

თფილისის უნივერსიტეტის

ბოლოგე

BULLETIN

DE L'UNIVERSITÉ DE TIFLIS

IV



თფილისი TIFLIS

1924

დაიბეჭდა პროფესორთა საბჭოს განკარგულებით.  
საბჭოს მდივანი პროფ. ი. ქუთათელაძე.

გამოვიდა 1924 წლის ოქტომბრის 20-ს.

ს. ს. შ. ს. პოლიგრაფ. განყოფ. 1-ლი სტამბა.



## შ ი ნ ა ა რ ს ი.

გვერდი

|  |     |
|--|-----|
| 1. მ. წინამძღვრი შვილი, ლევეკემის Röntgenის სხივებით მკურნალობა . . . . .                        | 1   |
| 2. გ. ნათაძე, კილონის აჯანყება . . . . .   | 30  |
| 3. ვ. ვარაზიშვილი, Emmerich-Wienerის ფერადი რეაქცია . . . . .                                    | 44  |
| 4. ევ. შალამბერიძე, დრომდე მიტანილი ორსულობა ორ-რქიანი საშვილოსნოს განუვითარებელ რქაში . . . . . | 48  |
| 5. ალ. ჯავახიშვილი, სომხები ანთროპოლოგიური თვალსაზრისით . . . . .                                | 63  |
| 6. ლეონ მელიქსეთ-ბეგი, ტფილისის ეანქის დაარსების საკითხისათვის . . . . .                         | 82  |
| 7. ელ. ელენტი, ჰეტეროტოპული გლიური სიმსივნეები . . . . .   | 92  |
| 8. Georg Dschawachischwili, Über einige Quermaasse am Aifen-und Menschenschädel . . . . .        | 112 |
| 9. ნ. იოსელიანი, მასალები კავკასიის Canidaეების შესახებ . . . . .                                | 169 |
| 10. ალ. წერეთელი, ჰომეროსის საზოგადოება . . . . .  | 177 |
| 11. სოფიო წერეთელისა, წარმოსახვის როლი აუმის ფილოსოფიაში . . . . .                               | 205 |
| 12. ლ. ელიაშვილი, საშვილოსნოს გარეშე განმეორებითი ორსულობა . . . . .                             | 226 |
| 13. ს. დანელია, პარმენიდეს მეტაფიზიკისათვის . . . . .  | 236 |
| 14. Schalwa Nutsubidse, Kant in Denkperspektiven der Menschheit . . . . .                        | 269 |
| 15. ალ. ჯანელიძე, ოკეანეების წარმოშობა . . . . .   | 279 |
| 16. არ. ხარაძე, ბრტყელ მრუდთა ევოლუტის განზოგადოებისათვის . . . . .                              | 305 |
| 17. იოვ. ქუთათელიძე, კარბინოლალის ფარმაკოლოგიისათვის . . . . .                                   | 315 |
| 18. ბენ. ჩიქობავა, გრძელი ხმოვნები მთიულურში . . . . .   | 333 |
| 19. ალ. მაჭავარიანი, Albee's ოპერაციის შესახებ . . . . .   | 349 |
| 20. ს. ყაუხჩიშვილი, ტურინოს კომპილაციისათვის . . . . .   | 351 |



## S O M M A I R E.

|   | Page. |
|---|-------|
| 1. M. Tsinamdzghvrichvili, Traitement des leucémies par les rayons Roentgen . . . . .             | 1     |
| 2. G. Nathadzé, La conjuration de Cylon . . . . .   | 30    |
| 3. V. Varasichvili, Réaction colorimétrique d'Emmer'ch-Wiener                                     | 44    |
| 4. E. Chalambéridzé, La grossesse à terme dans la corne rudimentaire de l'utérus bicorne. . . . . | 48    |
| 5. A. Djavakhichvili, Les arméniens au point de vue anthropologique . . . . .                     | 63    |
| 6. L. Melikset-Bec, De la date de la fondation du Vanc de Tiflis                                  | 82    |
| 7. V. Jghenti, Tumeurs gliomateuses hétérotopiques  | 92    |
| 8. გ. ჯავახიშვილი, მიმუნისა და აღამიანის თავის ქალათა ზოგიერთი განივი განაზომი . . . . .          | 112   |
| 9. N. Iosséliani, Contribution à l'étude des Canidés du Caucase                                   | 169   |
| 10. A. Tséréféli, La société homérique . . . . .  | 177   |
| 11. M-me S. Tséréféli, L'imagination dans la philosophie de Hume                                  | 205   |
| 12. L. Eliachvili, Gravidité extra-utérine récidivante  | 226   |
| 13. S. Danélia, De la métaphysique de Parménide . . . . .   | 236   |
| 14. შ. ნუცუბიძე, კანტი კაცობრიობის აზროვნების პერსპექტივაში                                       | 269   |
| 15. A. Djanélidzé, L'origine des océans   | 279   |
| 16. A. Kharadzé, Sur une généralisation des développées des courbes planes . . . . .              | 305   |
| 17. J. Kouthathéladzé, De la pharmacologie du carbinolal . . . . .                                | 315   |
| 18. B. Tchikobava, Les voyelles longues dans le patois Mthiouléthie                               | 333   |
| 19. A. Matchavarjani, De l'opération Albéenne   | 349   |
| 20. J. Kaoukhtchichvili, La compilation de Turin . . . . .  | 351   |



# ლევკემიის RÖNTGENის სხივებით მკურნალობა<sup>1</sup>.

(საკუთარი დაკვირვებანი)

მიხეილ წინამძღვრიშვილისა.

ლევკემია ანუ თეთრისსხლიანობა, როგორც მოგეხსენებათ, განუკურნებელი ავადმყოფობაა. მე დღეს არ შეეხები ამ სნეულების კერძო პათოლოგიას და არც იმ მრავალს საშუალებას, რომლებსაც ხმარობენ ხოლმე ამ ავადმყოფობის წინააღმდეგ. მე შევჩერდები მხოლოდ საკუთარს დაკვირვებებზე ლევკემიის Röntgenის სხივებით მკურნალობის შესახებ.

1895 წელს გერმანელმა ფიზიკოსმა Röntgenმა აღმოაჩინა სხივები, რომლებმაც ფრადი დიდი მნიშვნელობა მოიპოვა სამკურნალო მეცნიერებაში. როდესაც Röntgenმა თვისი გამოკვლევები გამოაქვეყნა, უკვე რამოდენიმე თვის შემდეგ გაჩნდა სამკურნალო ლიტერატურა რენტგენოსკოპიისა და რენტგენოგრაფიის შესახებ. გამოქვეყნდა პირველი რიგი შემთხვევებისა, როდესაც Röntgenის სხივები, ანუ როგორც მათ უწოდებენ, X-სხივები გამოყენებულ იქმნენ დიაგნოსტიკისა და თერაპიისათვის.

1901 წელს Schutzeმ გერმანიაში პირველად გამოსცადა Röntgenის სხივები ლევკემიის დროს. მის ცდას მართლაც გასაოცარი შედეგი მოჰყვა, მაგრამ რადგანაც ეს შრომა მან ძლიერ გვიან გამოაქვეყნა, ამიტომ პირველს ცნობებს ლევკემიის რენტგენით მკურნალობის შესახებ ამერიკულს ლიტერატურაში ვხვდებით. 1903 წელს ცნობილმა ამერიკელმა დასტაქარმა Sennმა X-სხივები ლევკემიის სამკურნალოდ გამოიყენა. ავადმყოფი, რომელსაც იგი სწამლობდა, 28 წლის ქალი იყო. ჰქონდა მიელოიდური ლევკემია, ელენთა ძალზე გადიდებული. Senni ამბობს, რომ მან სრულიად განკურნა თვისი ავადმყოფი. მაგრამ შემდეგში მისი კატეგორიული განცხადება რამდენადმე ნაადრევი გამოდგა. Senni ს ამგვარი ნაჩქარევი დასკვნა აიხსნებოდა მხოლოდ იმ განსაცვიფრებელის შედეგებით, რომელიც არ მოჰყოლია უწინ არც ერთს ლევკემიის საწინააღმდეგო საშუალებას. ამიტომ არ არის გასაკვირველი, რომ Senni ბევრი მიზნადავი გაუჩინდა უპირველესად ყოვლისა ამერიკაში. მაგალ. Brownი, Bryantი, ხოლო შემ-

<sup>1</sup>) წაითხუთა მოხსენებად „ქართველ ექიმთა და ბუნებისმეტყველთა საზოგადოების“-სა-ზეიმო კრებაზე Röntgenის ხსოვნის აღსანიშნავად.

დღე ევროპაში, უმთავრესად კი გერმანიაში, სადაც პირველად ლევეკემის X-სხივებით მკურნალობას უყურებდნენ, როგორც „ამერიკულს ხუმრობას“ და სადაც საკითხი X-სხივების ორგანიზმზე გავლენის შესახებ პირველად იქმნა ექსპერიმენტალურს ნიადაგზე დაყენებული. მკურნალის Heinekel ცდები უკვე საბუთს იძლეოდა, რომ X-სხივები ლევეკემის სამკურნალოდ გამოყენებულიყო. Krone და Ahrens-ი. რომლებმაც შემდეგ ამგვარივე შემთხვევები აღწერეს, ორივე Heinekel შრომას იხსენიებენ. ფრანგულს ლიტერატურაში პირველს ცნობებს ლევეკემის რენტგენით მკურნალობის შესახებ ვხვდებით Guilloz-ისა, Baragon-ისა, Aubertin-ისა და სხვათა შრომებში. ყველა ეს ცნობები დაახლოვებით იმავე ხანებში გამოქვეყნდა, რა დროსაც გერმანულ ავტორთა გამოკვლევანი. ამგვარივე მოხსენებები წაიკითხულ იქმნა იტალიაში Bozzolli-ისა და Guerra-ს მიერ. ისპანიაში Senor-ის მიერ, აგრეთვე ინგლისში, შვეიცარიაში და სხვ. ქვეყნებში. რუსეთში პირველი დაკვირვებანი ლევეკემის Röntgen-ის სხივებით მკურნალობის შესახებ გამოქვეყნდა მხოლოდ 1906 წ. Голубинин-ის მიერ, თუმცა ინტერესი ამ ახალი სამკურნალო მეთოდისადმი დაიბადა ბევრად უფრო ადრე. ყველა ზემოაღნიშნულ ავტორს Röntgen-ით მკურნალობისაგან თუმცა იმდენად განსაკვივრებული შედეგები არ მიუღიათ, როგორც Sen-მა მიიღო მაგრამ მაინც ისეთი შედეგები იყო, რომლებიც ამტკიცებენ, რომ X-სხივები ლევეკემის დროს იმგვარს საშუალებას წარმოადგენს, რომელთანაც ვერც ერთი აქამომდე არსებული სამკურნალო მეთოდი იმ ავადმყოფობის წინააღმდეგ, რომელიც განუუყრნებელ სნეულებად არის ცნობილი, ვერ შესძლებს მეტოქეობას. თუ გადავითვალისწინებთ, როგორც გამოქვეყნებულ შემთხვევათა კრიტიკულ მიმოხილვას, აგრეთვე თვითეული ავტორის დაკვირვებას, ყველაზედ უწინ თვალში გვხვდება ის გარემოება, რომ არც ერთი ავტორი, ისეთიც კი, რომელიც სკეპტიკურად უყურებს ლევეკემის Röntgen-ის სხივებით მკურნალობას, საესებით ვერ ჰყოფს უარს, რომ ამგვარ თერაპიას მართლაც სარგებლობა მოაქვს. გარდა ამისა ამ მიმოხილვებიდან ჩანს, რომ Röntgen-ის სხივები მართლაც საკვირველს გავლენას ახდენს ლევეკემიურს პროცესზე.

საინტერესოა ზოგიერთი სტატისტიკური ცნობა აღნიშნული მიმოხილვებიდან. Schirmer-ისა და Krause-ს 70-ზე მეტს შემთხვევაში მხოლოდ 50 იყო, როდესაც ავადმყოფს არავითარი გაუმჯობესება შეეცყო. De la Camp-ის აღწერილობაში ვხედავთ, რომ მის მიერ შეკრებილს 102 შემთხვევის 90% პროცენტში აღნიშნული იყო გაუმჯობესება. Türk-ი, რომელიც აფრთხილებდა ავტორებს რენტგენოთერაპიით გატაცებისაგან, ამბობს, რომ მან მიიღო გაუმჯობესება როგორც მიელოგენურისა, ისე ლიმფატური ლევეკემის დროს. „Strahlentherapie“-ს 1922 წლის № 3-ში პროფ. Klieneberger-ს მოჰყავს სტატისტიკური ცნობები Lichteim-ის კლინიკიდან კენიგსბერგში, სადაც აუარებელ კლინიკურ ნასალაში მხოლოდ 30% აღმოჩნდა მიელოიდური ლევეკემისა, როდესაც რენტგენოთერაპიამ არავითარი გაუმჯობესება არ გამოიწვია.

მეორეს მხრით ლიტერატურაში ვხვდებით შემთხვევებს, რადესაც ლევეკემიის Röntgen-ის სხივებით მკურნალობის დროს ან არავითარი გაუმჯობესება

მომხდარა, ან პირიქით ავადმყოფის მდგომარეობა კიდევაც გაუარესებულა. Stone ს მოჰყავს შენებზევა, როდესაც რენტგენოთერაპიის დასრულების შემდეგ ავადმყოფი უეცრად გარდაიცვალა.

მახსოვს შემთხვევა ხარკოვის უნივერსიტეტის ჰოსპიტალური თერაპიული კლინიკიდან. გვეყავდა მიელოიდური ლევკემიით ავადმყოფი, რომელსაც Röntgenის სხივებით ემკურნალობდით. ექვსი კვირის განმავლობაში ავადმყოფს თვალსაჩინო გამოკეთება შეეჯყო: ელენთა დაუპატარადა, ლევკოციტების რაოდენობა მკვეთრად შეუმცირდა, მაგრამ ერთ დღეს კლინიკაში რომ მივედი, გავკვირდით როდესაც ვეითხრეს, რომ ღამე ავადმყოფი უეცრად გარდაიცვალა ნაწლავებიდან შეუჭრებელი სისხლის მდინარობის გამო. რასაკვირველია, ჰემორაგიული დიათეზი ამგვარ ავადმყოფებში, ძლიერ ხშირი მოვლენაა. მაგრამ რადგანაც სისხლის მდინარობა მოხდა იმ დროს, როდესაც ავადმყოფს კლინიკურად გამოკეთება ეტყობოდა, ამიტომ დაგვებადა აზრი, რომ იქნებ თვით რენტგენ-ნიხაიცა იყო, ასე ვთქვათ, საბაბი ჰემორაგიისა.

სამწუხაროდ ჩვენ არა გვაქვს ცნობები ლევკემიის Röntgenით მკურნალობის შესახებ საქართველოში. გარდა ჩენს დაკვირვებათა, ამნაირი შემთხვევა, თუ არ ვცდები, ეგონებ, ორი იყო ტფილისში. ერთი კერძო პრაქტიკაში შეხვდა. ავადმყოფთან ეიყუე კონსულტაციაზე მიწვეული იმ დროს, როდესაც რენტგენო-თერაპია უკვე დაშთავრებული იყო. ექიმის გ. ნ ა ზ ა რ ა შ ვ ი ლ ი ს ცნობიდან ჩანდა, რომ რენტგენოთერაპიის შემდეგ ლევკოციტების რაოდენობა შემცირებულიყო 315000-იდან 45000-მდე; ნიელოციტების რაოდენობა 37% პაროცენტიდან 4% -მდე დაცნულყო; ჰემოგლობინისა და ერითროციტების რაოდენობასაც თითქმის ნორმალუს ციფრებამდე მიეღწია. ელენთა, რომელიც უწინ ექიმების სიტყვით კიამდე იყო გადიდებული, ბოლოს იგი, როგორც მე თვითონ დავრწმუნდი, ნეკნთა რკალს უკვე აღარ გამოსცილდებოდა. საერთო მდგომარეობაც კარგი იყო. სამწუხაროდ ეს დაკვირვება არ ჩაითვლება წმინდა შემთხვევად, რადგანაც ექიმების სიტყვით იგინი კონბინარულს თერაპიას აწარმოებდენ ბენზოლითა და Röntgenის სხივებით ერთსა და იმავე დროს. თავისთავად ცხადია, რომ როგორც მეცნიერულ-კლინიკური მასალა ეს შემთხვევა არაფერს ლირებულეებს არ წარმოადგენს, რადგანაც ჩვენ არ ვიცით, თერაპიის შედეგი რისგან იყო უფრო დამოკიდებული: ბენზოლისაგან თუ Röntgenის სხივებისაგან. მეორე შემთხვევა ტფილისში ჰქონია ექ. მარიამ უღრელი ძეს. რენტგენოთერაპია მკურნალის მ. გედევანი შვილის კაბინეტში სწარმოებდა. თერაპიას თურმე სრულად არავითარი შედეგი მოჰყოლია.

ავტორების აზრით რენტგენოთერაპიის უსარგებლობა ან ცუდი შედეგი ლევკემიის ზოგს შემთხვევაში დამოკიდებულია როგორც ავადმყოფისა ისე შემთხვევის ინდივიდუალობისაგან, შესაძლოა X-სხივებისაღნი იდიოსინკრაზისაგან და ბოლოს თვით გაშუქების ტენსიისაგან. როგორც ლიტერატურული ცნობებიდან ჩანს, Röntgenის სხივები ყველაზედ უკეთესად მოქმედებენ მიელოიდური ლევკემიის დროს, როდესაც უმთავრესი ცვლილებები ძვლის ტვინსა და ელენთაში სწარმოებს, ნაკლებად მოქმედებს ლიმფოიდური ლევკემიის

დროს, სადაც უმთავრესად ლიმფატური სისტემაა დაავადებული და სრულიად უძლურია მწვავე ლევკემიის წინააღმდეგ. მწვავე ლევკემიის X-სხივებით მკურნალობა, როგორც Aubertino და De la Campი ამბობენ, პირიქით გაუარესებას იწვევს. X-სხივების ზეგავლენით მიელოიდურს ლევკემიას ბევრად უფრო ადრე მოსდევს გაუმჯობესება, ვიდრე ლიმფატურს. გარდა ამისა რეციდივი ლიმფატური ლევკემიის დროს უფრო ხშირი მოვლენაა, ვიდრე მიელოგენურის დროს. აღნიშნულია საზოგადოთ, რომ ლევკემიის Röntgenის სხივებით მკურნალობა, მცირე გამოწვევის გარდა, მკვიდრ შედეგს არ იძლევა. უმეტეს შემთხვევაში მაშინაც კი, როდესაც ავადმყოფობა გარეგნულად თითქოს სასესებით განიკურნარამოდენიმე ხნის შემდეგ, ზოგჯერ 1—2 წლის შემდეგ, მას მოსდევს რეციდივი რომელზედაც X-სხივები უკვე ნაკლებად მოქმედებენ.

რა ცვლილებებს იწვევს X-სხივები ორგანიზმში ლევკემიის დროს? ამ მხრივ პირველი ადგილი უჭირავს სისხლს, რომელიც თითქმის მუდამ ყველაზე უფრო ადრეულსა და შესაძინვე ცვლილებას განიცდის უმთავრესად ლევკოციტების მხრით. თეთრი ბურთულების საერთო რაოდენობა, რომელიც ზოგჯერ ფრიალ მალად ციფრებამდე აღწევს (მაგალ. Grawitzის შემთხვევაში 1250.000ს, Brownის დაკვირვებაში 800.000ს), X-სხივების ზეგავლენით თანდათან ნორმალურს რაოდენობამდე ეცემა. ერთს შემთხვევაში ლევკოციტთა რაოდენობა გაშუქების შემდეგ მალე იწყებს შემცირებას, მეორე შემთხვევაში ამისთვის უფრო ხანგრძლივი დროა საჭირო. როგორც ეტყობა, საჭიროა მუდამ განსაზღვრული ვადა, ასე ვთქვათ, ფარული პერიოდი, ვიდრე Röntgenის სხივების მოქმედება გამოძღვანდებოდეს. ლევკოციტების საერთო რაოდენობის შემცირებასთან ერთად სისხლში ისპობა თეთრი ბურთულების პათოლოგიური ფორმები-მიელოციტები-მიელოიდური ლევკემიის დროს. ფრიალ მკვეთრი შემცირების შემდეგ მიელოციტები უფრო ხშირად სასესებით მაინც არ ისპობა სისხლში. თუმცა აღწერილია არაერთი შემთხვევა, როდესაც რენტგენოთერაპიის შემდეგ ლევკემიური სისხლი სრულიად ნორმალური გამბდარა როგორც ლევკოციტებარ საერთო რაოდენობისა, აგრეთვე მორფოლოგიური შემადგენლობის მხრით. ამ გვარი იყო შემთხვევები Sennისა, Hoffmannისა, Frankelის, Meyerისა და სხვ. ზოგს შემთხვევაში გაშუქების შემდეგ ლევკოციტების რაოდენობა ნორმალურზე დაბლა ეცემა, 3000—4000ამდე, რასაც ავტორები Röntgenleucopeniel უწოდებენ. ზოგ ავტორს აღუნიშნავს, რომ პირველი სენანსების დროს თეთრი ბურთულების რიცხვი პირიქით უფრო მატულობს. ამას ხსნიან იმით, რომ X-სხივები-პირველში უფრო აღიზანებენ ძვლის ტვინს, რის გამოც უკანასკნელი უფრო მეტს თეთრ ბურთულას წარმოშობს და მოძრავ სისხლში გარდაეზავნის. ამ-გვარი შემთხვევა ჰქონიათ Aubertინსა და Beaujardს, რომლებიც თქპობენ, რომ ამ მოვლენას მხოლოდ მიელოგენური ლევკემიის დროსა აქვს ადგილი. შემდეგდროინდელი ავტორების დაკვირვებით თეთრი ბურთულების წინასწარი გამრავლება ყველა შემთხვევაში არ ხდება, ამიტომ იგი მუდმივს მოვლენას არ წარმოადგენს. გარდა აღნიშნულ ცვლილებათა სისხლში ჩნდება მრავალი და-შლილი დევენარაციული ფორმის ლევკოციტი.

რაც შეეხება წითელ ბურთულებს, ნათი რაოდენობაც ჩვეულებრივ ნორმალურს ციფრებამდე იზრდება.

ჰემოგლობინის რაოდენობაც ძლიერ ნელა მატულობს. წითელი ბურთულეებისა და ჰემოგლობინის მონატებასთან ერთად თანდათან ისპობა პოიცილოციტოზი, პოლიქრომასია და ბირთვიანი ერთროციტები.

ამგვარად შეიძლება ითქვას, რომ Röntgenის სხივების ზეგავლენით ლეკემიური სისხლი თანდათან ნორმალურს სახეს იღებს და ზოგჯერ უჯულმოდინის ნიკროსკოპიული კვლევაც კი ვერ აღმოაჩენს ხოლმე ამგვარ სისხლში ვერაფერს ნიშნებს იმისას, რომ აქ ოდესმე ტიპური ლეკემიის სურათი ყოუილიყოს.

გარდა ამისა გაშუქების შემდეგ ძლიერ მალე ავადმყოფების საერთო მდგომარეობაც უმჯობესდება: აღარ სტკივათ ძვლები, გაუვლით ხოლმე ქოშინი, სისუსტე, უბრუნდებთ მადა, ძილი, წონაში მატულობენ. ქალებს ხელმეორედ მოსდით თვიური წესი, ჰემორაგიული მოვლენები ისპობა. ტემპერატურა ნორმალური ხდება. ყველა ეს ამტკიცებს, რომ X-სხივები სპობენ ლეკემიის არა რომელიმე სიმპტომს, არამედ ყველას და ამგვარად სწარმოებს, თუმცა დროებითი, მაგრამ მაინც განკურნება ამ ავადმყოფობისა.

უმრავლესობის აზრით ჯირკვლებისა და ელენთის დაპატარავება გაცილებით უფრო გვიან ხდება ვიდრე ლეკოციტთა რაოდენობის შემცირება და საერთო მდგომარეობის გაუმჯობესება. ზოგს, როგორ ჩანს, ნაკლებად დაგვიანებულს შემთხვევაში ელენთა სწრაფად იწყებს დაპატარავებას (Joachim, Cahen და სხვ.). ელენთის ამგვარი ჩქარი დაპატარავების გამო ზოგიერთი ფრანგი მკურნალი ამბობდა, რომ „Röntgenის სხივების ზეგავლენით ელენთა ლხევა როგორც ერბო მზის შუქზე“.

საგულისხმეოა, რომ ალბუმინურია, რომელიც არაიშვიათად თან სდევს ლეკემიას, ისპობა.

დიდ ინტერესს წარმოადგენს აგრეთვე ის, რომ შარდის მეაფისა და პურიის სხეულთა რაოდენობა, რომელიც ლეკემიის დროს ჩვეულებრივ მომატებულია ხოლმე, თანდათან მცირდება და ბოლოს ნორმალურს ციფრებამდე იწევს.

უნდა შევნიშნოთ, რომ ყველა ამ ფაქტებს უმთავრესად მაშინა აქვთ ადგილი, როდესაც რენტგენოთერაპია კარგის შედეგით მიმდინარეობს. მაგრამ თუ X-სხივებით მკურნალობა ან არაფერს შედეგს იძლევა, ან პირიქით გაუარესებას იწვევს, მაშინ სულ სხვა მოვლენებს ვხედავთ. თეთრი ბურთულების რაოდენობა არ კლებულობს, ზოგს შემთხვევაში პირიქით კიდევაც იზრდება (Krause, Schultze). Zossen და Morawitz აღწერენ შემთხვევას, როდესაც ლეკოციტთა რაოდენობა 750მდე შეზვიერდა, მასთან ერთად დაეცა აგრეთვე ერთროციტებისა და ჰემოგლობინის რაოდენობა, ავადმყოფის მდგომარეობაც მკვეთრად გაუარესდა. პათოლოგ-ანატომიურმა გამოკვლევამ აღმოაჩინა ძვლის ტვინისა, ელენთისა და ლიმფატურ ჯირკვლთა ჰიპოპლასია. Wassmuths მოჰყავს შემთხვევა, როდესაც ელენთა დაპატარავდა, ლეკოციტების რაოდენობაც თითქმის ნორმალური გახდა, მაგრამ ჰემატოლოგიური სურათი პერიციოზული ანემიისა იყო:

ყველა ზემოთმოყვანილი ფაქტი უცილობლად ამტკიცებს, რომ ორგანიზმის რეაქცია X-სხივებისადმი საკმარისად ძლიერია. რასაკვირველია, რეაქციის მეტნაკლებობა, როგორც უკვე ზევით აღვნიშნეთ, დამოკიდებულია ყოველს ცალკე შემთხვევაში როგორც ავადმყოფისა და შემთხვევის ინდივიდუალობისაგან, აგრეთვე სხივების რაოდენობისაგან.

როდესაც ვხედავთ რენტგენოთერაპიის შედეგს ლევკემიის დროს, ბუნებრივად გვებადება საკითხი, თუ რით აიხსნება ეს მოვლენა? ზემოაღნიშნულ კლინიკური ფაქტების მიხედვით ჩვენ ვერ ვიტყვი, თუ რა არის მიზეზი Röntgenის სხივების ამგვარი მოქმედებისა ლევკემიურს პროცესზე. ჩვენ შეგვიძლია მხოლოდ ვთქვათ, რომ X-სხივების გავლენა არ არის წარმავალი. იგი ცოტად თუ ბევრად ღრმა კვლს სტოვებს ორგანიზმში. კლინიკური დაკვირვებანი გვიჩვენებენ, რომ რენტგენოთერაპიის შეჩერების შემდეგ ორგანიზმის რეაქცია არ სწყდება და ამიტომ ავადმყოფი კვლავ განაგრძობს გამოკეთებას.

რით ხსნიან ავტორები Röntgenის სხივების მოქმედებას ლევკემიურს პროცესზე? ამ საკითხის შესწავლას ყველაზედ უწინ შეეცადა Sennი, რომლის აზრიც საფუძვლად დაედო ამ სხივების უფრო ფართო გამოყენებას. Senn იმ აზრს ადგა, რომ ლევკემია პარაზიტალური ხასიათის სნეულებაა და ამიტომ ფიქრობდა, რომ X-სხივები ხოცავენ ლევკემიის წარმომშობს მიკროორგანიზმს. იგივე აზრი გამოსთქვა Ahrensმა. მას ჰქონდა შემთხვევა, როდესაც თავდაპირველს გასაოცარს გამოკეთებას მოჰყვა ნწყავე რეციდივი, რომელიც სიკვდილით დაბოლოდა. რეციდივი გაცივების შემდეგ მოხდა და თვისის მიმდინარეობით Ahrens იღობრწმუნა, რომ ლევკემია ინჰექციური ავადმყოფობაა. ანალოგიურს დასკვნას დაადგა ზოგიერთი სხვა ავტორიც. მაგრამ ამ აზრმა ბევრი მიმდევარი ვერ მოიპოვა. ეს აიხსნება, ალბათ, იმით, რომ ლევკემიის წარმომშობი ბაქტერია ჯერ არავის აღმოუჩენია. გარდა ამისა თვით ბაქტერიის მომსპობი თვისება Röntgenის სხივებისა არ არის საბოლოოდ დამტკიცებულა. ავტორები ამ საკითხის შესახებ სხვადასხვა აზრს ადგანან. ყოველ შემთხვევაში მათი დაკვირვებიდან ჩანს, რომ ბაქტერიის მომსპობი თვისება X-სხივებისა არ უნდა იყოს საკმარისად მკვეთრი. Röntgenის სხივებს რომ კიდევაც ჰქონდეთ ამ გვარი თვისება, არ უნდა დავივიწყოთ, ამაბობს Финнэ, რომ X-სხივების მოქმედება პარაზიტზე იმ დროს, როდესაც იგი ორგანიზმშია, რამდენადმე განსხვავდება ხელოვნურს პირობებში წარმოებულის ცდებისაგან. Röntgenის სხივების გავლენა ორგანიზმზე გაცილებით უფრო რთული უნდა იყოს, ვიდრე მისი პირდაპირი მოქმედება ბაქტერიებზე. X-სხივების ზეგავლენით ორგანიზმში, შესაძლოა, ფრიად რთული პროცესები სწარმოებდეს, რის მეოხებითაც უკანასკნელს სწულუებასთან შებრძოლება უადვილდება. Löwitს მიერ აღმოჩენილი haematoeba leucemiae, აგრეთვე ჩხირის მსგავსი პარაზიტები, რომელთაც Kelscho, Vaillardo, Павловский და სხვანი ლევკემიის წარმომშობებად სთვლიდენ, სინამდვილეში ასეთებად არ არის ცნობილი.

ზოგი ფიქრობდა, რომ ავადმყოფის გამოკეთება დამოკიდებულია არა ბაქტერიების მოსპობისაგან, არამედ ლევკოციტების დაშლისაგან; მეორენი ჰგო-



ნებენ, ვითომ ლიმფოიდური ქსოვილის დაზღა იყოს მიზეზი გამოკეთებისა და ბოლოს მრავალი ავტორის აზრით X-სხივები სისხლის წარმოშობს ორგანოებზედ მოქმედებენ. ამიტომ ერთნი ურჩევდენ გრძელი ძვლების გაშუქებას, მეორენი ელენთისას, მესამენი ერთისაცა და მეორისაც. მაგრამ კლინიკურმა და ექსპერიმენტალურმა გამოკვლევებმა დაამტკიცეს აღნიშნულ შეხედულებათა ცალმხრივობა. ერთის მხრით გამოიჩინა, რომ ელენთის გაშუქების შემდეგ ძვლის ტვინის გაძლიერებული ფუნქციაც განელდება ხოლმე, მეორეს მხრით მარტო გრძელი ძვლების გაშუქების დროს ელენთაც ნორმალურს ზონამდე დაპატარავდებოდა. ამის გამო თანდათან დაიბადა აზრი, რომ რენტგენოთერაპიის შედეგი ლევკემიის დროს დამოკიდებულია ლევკოციტების პროდუქციის შესუსტებისაგან. ამას ამტკიცებს უფრო ის, რომ ლევკოციტების საერთო რაოდენობის შემცირებასთან ერთად შარდში პარალელურად კლებულობს შარდის მჟავისა და პურინის სხეულთა რაოდენობა. მაგრამ რანაირად სწარმოებს ლევკოციტების პროდუქციის შეზღუდვა, ეს საკითხი გამოურკვეველი დარჩა. Quardones დაკვირვებით X-სხივების ზეგავლენით სისხლში მრავლდება ჰემოლიზირი ციტაზები.

ბოლო ხანებში ავტორებმა აღნიშნეს ის საინტერესო ფაქტი, რომ Röntgenის სხივების ზეგავლენით სისხლში ჩნდება ერთგვარი ტოქსინი (leukotoxische Substanz), რომელიც სპობს თეთრ ბურთულებს. საგლისხმიერო სხვათა შორის Hoffmann-ის ცდები. იგი იღებდა სისხლს იმ ავადმყოფისას, რომელსაც ჯერ Röntgenით არ ესარგებლა, შეუტედა მას იმ ავადმყოფის შრატს, რომელიც Röntgenით მკურნალობდა. კონტროლისთვის იმავე სისხლს მხოლოდ NaCl-ის ფიზიოლოგიური ხსნარით გააზავებდა ხოლმე. სითხეებს 10—18 საათის განმავლობაში თერმოსტატში დასდგამდა. აღმოჩნდა, რომ იმ სისხლში, რომელიც მხოლოდ NaCl-ის ხსნარით იყო გაზავებული, ლევკოციტების რაოდენობა სრულიად შეუცვლელი დარჩა, მაშინ როდესაც შრატთან შერეულ სისხლში თეთრი ბურთულების რაოდენობა მკვეთრად შემცირებულყო. აქედან Hoffmann-ი დაასკენის, რომ სისხლი, ანუ უკეთ, სისხლის შრატი ლევკემიით ავადმყოფისა, რომელიც X-სხივებით მკურნალობის გამო გამოკეთებულა, სპობს თეთრ ბურთულებს. ყოველივე ეს მაინც სავსებით ვერ აგვისხნის თუ რა არის მიზეზი X-სხივების ამ გვარი მოქმედებისა. ამ საგლისხმიერო საკითხის გამორკვევა იმიტომ არის ძნელი, რომ ჩვენ დღემდე ლევკემია წარმოვიდგენია როგორც სინპტომოკომპლექსი. ჩვენ არ ვიცით მისი არც ეტიოლოგია, არც არსი და არც ის, თუ ლევკემიის სინპტომოკომპლექსი ყველა შემთხვევაში შედეგია ერთისა და იმავე მუდმივი მიზეზისა თუ, შესაძლოა, იგი სხვადასხვა მიზეზისაგან წარმოადგეს.

Röntgenის სხივების ბიოლოგიური მოქმედების შევნება შესაძლებელი იქნება მხოლოდ ექსპერიმენტალურის მეთოდით. მაგრამ ამ ფრიად საგლისხმიერო საკითხს მე დღეს არ შევხები და გადავალ პირდაპირ საკუთარს დაკვირვებებზე.

ჩვენ გვქონდა სულ ორი შემთხვევა მიელოიდური ლეეკემიისა: 1920—1922 წლებში:

**პირველი დაკვირვება.** ავადმყოფი ე. რ.—ძე. უკრაინელი, ეპქრის კოლი, 20 წლისა. დაწვა სახელმწიფო უნივერსიტეტის დიაგნოსტიკურს კლინიკაში 1920 წლის 10 ნოემბერს. ჩივის მუცლის გასივებას, რომელიც დროგამოშვებით სტკივა. განსაკუთრებით მარცხენა ნახევარი, ფეხებია და ქუთუთოების შემუშებას. სტკივა ძვლები. ჩივის ქოშინს. გულის ძეგრას. გრძნობს დიდს სისუსტეს. აქვს ზოგჯერ აუტანელი თავის ტკივილი. საღამოობით სიცხეს აძლევს.

პირველი ნიშნები აწინდელი ავადმყოფობისა 5 თვის წინად შეაშინა. თვიური წესის შემდეგ, რომელიც არაჩვეულებრივად ადრე შესწყდა, დააწყებინა სიცხის ძლევა, რომელიც 40-მდე აღწევდა. მიმართა ექიმს. რომელმაც მალარიის საწინააღმდეგო მკურნალობა დაუნიშნა. ორი კვირის წამლობის შემდეგ ავადმყოფმა გაუარესება იგრძნო. მუცელი შესამჩნევად გაეზარდა, ტკივილი მოემთა. ექიმების რჩევით იგი სოფელში წავიდა, სადაც ორ კვირას დაჰყო. აქ მისი მდგომარეობა უფრო გაუარესდა. მუცელი უფრო მეტად დაუსივდა. ავადმყოფი ესლა აშკარად, გრძნობდა, რომ მარცხენა ნეკნებს ქვემოდ რაღაცა სიმსივნე ეზრდებოდა. სისუსტე თანდათან ენატებოდა. ფეხები იწინდნად შეუშუპდა, რომ სიარულს ელარ ახერხებდა და ამიტომ კვლავ ტალიოსში დაბრუნდა და სამხედრო ექიმთა საავადმყოფოში დაწვა. აქ დარბზანს უშმაუნებდენ კან ქვეშ, მაგრამ ვერაერთარი უწყესობა. ევრ იგრძნო და 15 დღის შემდეგ საავადმყოფოდგან გაშოეწერა. ის იყო 1920 წლის მათათვეში. ამის შემდეგ იმედ დაკარგულმა ავადმყოფმა მკურნალობას სრულიად თავი მიახება. მხოლოდ ლეინობისთვეში მუცლის ქვედა ნაწილის შემაწუხებელი ტკივილები გამო. მიმართა ბებია ქალს. რომელმაც ავადმყოფი ორსულად სცნო და საბებო ინსტრუქტი უჩრია დაწოლა. აქ მკურნალმა ი. თუ მ ა ნ ი შ ვ ი ლ მ ა ორსულობა უარჰყო და მიმოწეა კონსილოუმე მე. ჩვენ დავგებადა აზრი ლეეკემიის შესახებ და წინდადება მიეციით ავადმყოფს დაწოლილი დიაგნოსტიკურს კლინიკაში.

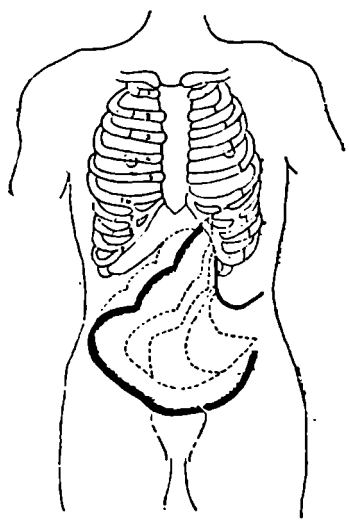
ავადმყოფი გეარწმუნებდა, რომ ხუთი თვის წინად იგი მუცელს არაეითარს გადიდებას არ ანწნედა და არც შიე უგრძნია რაიმე სიმსივნე. არ გრძნობდა აგრეთვე არაეითარ ტკივილებს. 2 წელიწადია რაც საქართველოში სცხოვრობს. 4 წლის წინად მოსკოვში ბრმა ნაწლვის ანთებოთ იყო ავად. 1920 წელს ჰქონდა ხიემოპთიე. უშვილია. ორჯერ ხლოვენურად მუცელი მოუწვეტია შეუტრებლოე პირის ლებინების გამო. ხუთი თვეა რაც თვიური წესი არ მოსდის. მშობლები არა ჰყავს. ორივე დაფსოცა, როგორც ამბობს, საყლაპევი მილის შევიწროების გამო. ჰყავს ოთხი და, ყველანი ჯანმრთელნი. ცხოვრების პირობები მუდამ კარგი ჰქონდა. ბინა ფართო, მსიანი. საზრდობა კარგი. მახლობელი ნათესაობის მხრით რაიმე მემკვიდრეობით ავადმყოფობას ან მათდამი მიდრკილებას არ აღნიშნავს. აწინდელი ავადმყოფობის რაიმე მიზეზს ვერ ანახელებს.

*Status praesens.* შუა ტანისაა. სხეულის აგებულება საშუალო. საზრდობა ფრიად ნაკლები. კანი ძალზედ მკროალი. ლორწოვანი გარსნი ანემიური, უკან, ბეგის მიდამოებში ემწნეა *pitiriasis versicolor*. მარჯვენა მხელის ფსოში ნაწიბობისა სპილენძის შუურის ოდენა, ქვემდებარე ქსოვილებთან შეუხოაკებელი. ნაწიბური იარის შემდეგ დარჩენილა. ავადმყოფის სიტყვით სხეულის სხვადასხვა ადგილზე, განსაკუთრებით ქვედა კიდურებზე ხანდახან მუეი იოსფერი პარატატები ჩნდება. რომლებიც 3—4 დღის განმავლობაში ქოება. კანქვეშა ქსოვილი ცუდად არის განვითარებული. კუნთები დუნე. ლიმფატური ჯირკვლები ებისქვეშა, ილიოსისა და საზარდულისა ორთავ მზარს რამოდენიმე მებუდოს ოდენად გადიდებული. ერთი-ორი საზარდულის ჯირკვლი თხოის ოდენა. ჯირკვლები არ არის მკერივი, მტკივანი და არც ერთმანეთთან შეხოაკებული. ქვედა კიდურები ზომიერად შეშუპებულია. საერთო *anasarca*. შეშუპებულია თეალის ქუთუთოეებიც. ნეცელში თავისუფალი სითხეა. მკერდი, განსაკუთრებით ქვედა ნაწილი, მტკივანა. ფილტვის ევითა საზღვრები ირგლიე აწეულია. კიდეთა ექსურსია შეზღუდულია. მარცხენა მწერეაღზე მშრალი ხიხინი ისმის, თითო-ოროლა წვირილბუტოვანი. გულის გარდვიარდო ზომა ოდნავ გადიდებულია. მეორე ტრანები ფუძეზე აქცენტინი. პულსი ნაკლები, რბილი, წაჰში 90. რითიული. სუნთქვა 26.

განსაკუთრებულ ყურადღებას იქცევს მუცელი, იგი ორსულის მუცელს მოგვაგონებს. ძალზედ გადიდებულია უმთავრესად მისი მარცხენა ნაწილი და მასთან ერთად გაჭიმული. მუცლის ირგვლივ ზომა კიპის დონეზე 102 სმ.ია. პერკუსიული ტონი მუცლის მიდამოზე აბსოლუტურად მოყრუებულია. გარდა ვიწრო ადგილისა მარჯვენა ნეკნებს ქვემოთ. ხელის შეხების დროს ვგრძობთ, რომ მოყრუების მიზეზი მყარი სხეულია, რომელსაც თითქმის მთელი მუცლის სრულ უკავია. ხოლო მისი მარჯვენა კიდის მონახულობა ამტკიცებს; რომ ეს უშველებელი სხეული ელენთაა. ელენთის ქვევითა კიდე ბოქვენის სიმაფისა და ორთავე Poupartinის ორგებზეა მიკრული. ზევითა ილიის შუა ხაზზე მე-7-ე ნეკნიდან იწყება. ცოტაოდენი თავისუფალი ადგილი რჩება მხოლოდ ელენთასა და ლეიძლის მარჯვენა ნაწილს შორის. ელენთის სიგრძე 50 სმ., სიგრძე 42. ლეიძლიც გადიდებულია. დევილის ხაზით იგი მუხუთე ნეკნიდან იწყება. ამავე ხაზით მისი ქვევითა კიდე ნეკნებს 2—3 თითით გამოსცილდება. ენა წმინდაა. მანდა ნაკლები. ნაწლავების მხრით შეკრულობა. შარდის რაოდენობა 1600 ც. სმ; შეფარდებითი წონა 1019. რეაქცია მჟკვე. ცილა არაა. ინდიკანი მკორფოდენი. დიაზოროეაქცია უარყოფითი. ნალექნი ლეკოციტები, ბრტყელი ეპიტელიუმი, შარდის მჟავის კრისტალები. შარდის მჟავის რაოდენობა Hopkინის მეთოდით 0,2/100-ს უდრის.

ნერვების სისტემის მხრით უძლიობა. გუგათა რეაქცია სინათლესა და აკომოდაციაზე ნორმალური. თვალის ფსკერი არაფერი არანორმალური.

ტემპერატურა დილით თითქმის ნორმალური. საღამომობით 38°—38,7°. წონა 3 ფ. 28 გრ.



სისხლის ანალიზში დამახასიათებელი შედეგი მოგვცა. სისხლის გასინჯვის მეთოდითა აწნაირი იყო. Hb-ის რაოდენობას ეიკლევიდით Sahli ს ჰემოგლობინომეტრით, რომელიც წინასწარ გამოვცადეთ და სანთანადო შესწორება შევიტანეთ. თეთრი ბურთულების დასათვლელად სისხლს ძძრის მჟავის ხსნარით 20ჯერ ვაზავებდით. შემდეგ, ლეკოციტთა რაოდენობის შემცირებისდაგვარად, ვაზავებას თანდათან ეუკლებდით და ბოლოს დროს ვაზავება 20-ჯერადი და იყო. სისხლის ბურთულებს ვთვლიდით 2—3 წვეთში და ცხრილში საშუალო ციფრი შეგვქონდა. თვლას ჯერ Предтеченский ს კამერითა ხოლო შემდეგ Burkerის კამერით ვაწარმოებდით. მშრალი პრეპარატების ფიქსაციას პირველში მეთილის ალკოჰოლით ვაწარმოებდით, ბოლოს კი, როდესაც იგი შემოგვევლია—ლეინის სპირტისა და ეთერის შენარევეს ვხმარობდით. პრეპარატებს Giemsa

სქემ. სურათი ელენთის დაპატარავების X-სხავ. ზეგაუღენ. (დაკვირ. № 1)

ით ელენთადედათ ჩვეულებრივის წესით. მეორე დაკვირვებაში, როცა Giemsa შემოგვევლია, ვსარგებლობდით ი. ვარაზაშვილის საღებავით, რომლითაც სრულიად კმაყოფილნი დავიჩით. ლეკოციტების ფორმულის გამოსაკვლევად ვთვლიდით არა ნაკლებ 500—600 ბურთულისა. მეორე დაკვირვებაში პათოლოგიური თეთრი ბურთულების მიელოციტების რიცხვიდან მე განოვყავი ისეთ

უჯრედები, რომლებიც წარმოადგენენ პოლინუკლეარებისაკენ გარდამავალ ფორმას ანუ, როგორც ზოგნი უწოდებენ, მეტამიელოციტები, ე. ი. გრანულიანი უჯრედები, რომელთა ბირთვი იცვლის მრგვალ ფორმას და პოლიმორფობას იწყებს ან და ცოტად თუ ბევრად დაყოფითს პროცესს განიცდის. გარდა ამისა ლეეკოციტები, რომლებიც გრანულებისა, ბირთვისა და პროტოპლასმის მხრით ვერც ერთს კატეგორიას ვერ უდგებოდა, ჩვენ გამოვეყავით გამოურკვეველ უჯრედში. ამგვარი იყო ლეეკოციტი ცუდად შეღებილი, ან ატიპიური ფორმის ბირთვითა და პროტოპლასმით.

სისხლის პირველმა ანალიზმა შემდეგი მოგვცა: 21 XI. 1923 წ. Hb 30%<sup>1</sup>; ერითროციტი 2385000; F 0,6; ლეეკოციტი 749000; ლეეკოციტებისა და ერითროციტების რაოდენობითი შეფარდება 1:3; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 14,5%<sup>1</sup>, ეოზინოფილი 1,1%<sup>1</sup>, ბაზოფილი 0,6%<sup>1</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 47%<sup>1</sup>, ეოზინოფილი 2,3%<sup>1</sup>, ბაზოფილი 4%<sup>1</sup>; მიელობლასტი 1%<sup>1</sup>; Türksის უჯრედი 1%<sup>1</sup>; ლიმფოციტი მცირე 5,5%<sup>1</sup>, დიდი 3,1%<sup>1</sup>; მონონუკლეარი 2%<sup>1</sup>; გარდამავალი 5,8%<sup>1</sup>; გამოურკვეველი 2,2%<sup>1</sup>; პოიკილოციტოზი, პოლიქრომასია ზომიერი; ერითრობლასტი, წინწყლიანი ერითროციტი თითო-ორიოდა.

ზემოაღნიშნულ ობიექტურ და ჰემატოლოგიურ ცვლილებათა გამო, აშკარა იყო, რომ მიელოდურს ლეეკემიასთან გვექონდა საქმე.

აქ უნდა აღვნიშნოთ ზოგიერთი თავისებურება ჩვენი შემთხვევისა. ყველაზედ უწინ ყურადღებას იქცევს ფრიალ დიდი ელენი. ლიტერატურაში, რომელიც ამ ელენად ხელთ გვექონდა, 10ამდე შემთხვევა შეგვიჩვენებთ მიელოიდური ლეეკემიისა და ამ ზომის ელენთა არც ერთს მათგანში არ ყოფილა. თეთრი ბურთულების რაოდენობა შეკრებილ ლიტერატურულ მასალაში 33000-დან 75000-მდე ირყეოდა, მაშინ როდესაც ჩვენს პირველ დაკვირვებაში იგი, როგორც ვთქვით, 749000ს უდრის. შედარებით ბევრია აგრეთვე ემბრიონალური ელემენტების—მიელოციტების რაოდენობა, სახელდობრ 33%<sup>1</sup>, მაშინ როდესაც შეკრებილ დაკვირვებათა შორის უმეტეს შემთხვევაში იგი 3%<sup>1</sup>—37%<sup>1</sup>მდე ირყეოდა. ხსენებული ობიექტური ცვლილებანი, ძლიერი წყალმანკი და საზოგადოთ მეტად ცუდი სუბიექტური მდგომარეობა გვაფიქრებინებდა, რომ ეს იყო ფრიალ მძიმე შემთხვევა ლეეკემიისა.

წინამდებარე დაკვირვებაში ჩვენ მიხნად გვექონდა შეგვესწავლა Röntgenის სხივების გავლენა ლეეკემიურს პროცესზე გარეშე ყოველისავე სხვა თერაპიისა, მით უმეტეს რომ ლეეკემიის განვითარება იმდენად შორს იყო წასული, იმდენად მკვეთრი ცვლილებები მომხდარიყო ორგანიზმში, რომ არ გვექონდა იმედი სხვა ზომებით მიგვეწყნია რაიმე შედეგს. ჩვენი ასეთი სურვილი იმაზე იყო დამყარებული, რომ რუსულსა და განსაკუთრებით დასავლ. ევროპის ლიტერატურაში გვხვდებოდა ცნობები რენტგენოთერაპიის გასაკუთარი შედეგების შესახებ. მიელოიდური ლეეკემიის დროს. გარდა ამისა გვახსოვდა ფრიალ მძიმე შემთხვევა ხარკოვის თერაპიულ კლინიკაში; ჩვენს იქ ყოფნის დროს, როდესაც დარიშხანმა და ბენზოლმა ვერავითარი შედეგი მოგვცა, რენტგენოთერაპიამ კი პირდაპირ სასწაულებრივი გავლენა მოახდინა.

რენტგენოთერაპია პირველს შემთხვევაში ტუილისის მეორე ქალაქის საჯად-მყოფოს სარენტგენო კაბინეტში სწარმოებდა პროფ. გ. ღამბარაშვილის ხელმძღვანელობით. გაშუქების ტენიკა ასეთი იყო. რენტგენის მილი Müliერისა. სიხისტე 10 Wehnelი (ავტორები დარწმუნდნენ, რომ სჯობს ხისტი მილი, რადგანაც მისი სხივი უფრო ღრმად სწვდება სხეულს და კანს ნაკლებად ალიზინებს). დატვირთვა 1 მილიამპერი. დისტანცია ანტიკატოდისა გასაშუქარის ზედაპირისაგან 15—20 cm.

ორსავე შემთხვევაში ვაშუქებდით ნოლოდ ელენტას. მიელოიდური ლევკემიის რენტგენოთერაპიის დროს ავტორები აშუქებდნენ როგორც ელენტას, აგრეთვე ძვლებს (მკერდს, ქვედა კიდურებს და სხვ.). Arneთის აზრით, თუმცა სულერთია როჰელ ადგილსაც გავაშუქებთ, მაგრამ იგი ფიქრობს (და ამაში დარწმუნდა აგრეთვე Финнеც) რომ, როგორც ეტყობა, უფრო მიზანშეწონილია ელენტის გაშუქება. მრავალი ავტორი (მათ შორის პროფ. Penzoldი, Franke, Hoffmannი და სხვ.) მოწმობენ, რომ რენტგენოთერაპია მიელოიდური ლევკემიის დროს უკეთესს შედეგს იძლევა, როდესაც სწარმოებს მარტო ელენტის გაშუქება. ელენტის მიდამოს ვყოფდით რამდენსაჲე უზნად და თვითუღლ უზანს ცალკე ვაშუქებდით. ელენტის ზედაპირს, გარდა იმ ნაწილისა, რომელზედაც სხივებს უნდა ემოქმედნათ, 2 მილიმეტრიან ალუმინის ფირფიტებს ვაფარებდით, რათა იგი დაგვეცვა სხივების გავლენისაგან. დოზიმეტრი არ გვქონდა, მაგრამ დატვირთვა და ნაპერწყლის სიგრძე იშვკარი იყო, რომ დაახლოვებით შეიძლება განსაზღვრა დახარჯული სხივების რაოდენობისა.

პირველად რენტგენიზაციას კვირაში ერთხელ ვაწარმოებდით, შემდეგ კი — ორჯერ. თვითუღლს უზანს 5—8 წანს ვაშუქებდით. თვითუღლი სეანსი 30—40 წანს გრძელდებოდა. ბევრი ავტორი ყოველ დღე აწარმოებდა გაშუქებას ჯერზე. შხოლოდ 10 ან 15 წამს, მაგრამ თვითონვე რწმუნდებოდნენ, რომ რენტგენიზაცია ხშირი და მცირე დოზებით არ არის მიზანშეწონილი. იგი ძლიერ აკიანულრებს მკურნალობას და, თუ შევადარებთ. ლევკოციტების მრუდეს იმ ავადმყოფებისას, რომლებსაც აზნაირად მკურნალობდნენ, იმათსას, ვინც თუმცა იშვიათად, მაგრამ უფრო დიდ დოზებს იღებდა, თვალსაჩინო განსხვავებას შევამჩნევთ: იმ დროს როდესაც უკანასკნელთა სისხლში თეთრი ბურთულების რაოდენობა ცოტაოდენი რყევის შემდეგ მკვეთრად ეცემა და ხელმოკრედ უკვე აღარ მატულობს, პირველთ სისხლში ლევკოციტთა რაოდენობა უფრო გვიან კლებულობს და მასთან ცვალებადობს რენტგენიზაციის თვით მცირეოდენი შეწყვეტის გამო. გარდა ამისა, როგორც ავტორები გვარწმუნებენ, მცირე და ხშირი დოზებით მკურნალობა არ არის სასურველი კიდევ ინიტომ, რომ აქ ადვილად შესაძლებელია გადასცდეთ მაქსიმალურ დოზას, რასაც მოჰყვება დერმატიტი, ხოლო ამის გამო მკურნალობა, შესაძლოა, დიდის ხნით შეფერხდეს. „Strahlentherapie“-ს ინავე 1922 წლის № 3-ში Klienebergერი ამბობს, რომ მისი დაკვირვებით რენტგენიზაცია იშვიათი და დიდი დოზებით უკეთესს შედეგს იძლევა. მას არას დროს არ ჰქონია შემთხვევა, რომ ამგვარს თერაპიას რაინე ვნება მოეტანოს. მაგრამ ყოველს ცალკე შემთხვევაში, ამბობს იგი, საჭიროა სასტიკი ინ-

დივიდუალიზაცია ავადმყოფის კონსტიტუციისა და საერთო მდგომარეობის მიხედვით. პირველს დაკვირვებაში ჩვენ სულ რვაჯერ ვაწარმოვეთ გაშუქება. რვა სტანსის საერთო ხანგრძლივობა 111) წამს უდრის.

რენტგენოთერაპია დავიწყეთ 1920 წლის 22 ნოემბერს. ელენთა-7 გასაშუქარს უბნად დავაეთ. თეთველი უბანი 5 წამს გავაშუქეთ. მასხადამე მთელი სენსი 35 წამს გრძელდებოდა.

28. X1.s სისხლის შემადგენლობა ასეთი იყო: Hb 30%<sup>100</sup>; ერითროციტი 3,320000; ლეუკოციტი 726000; ლეუკოციტებისა და ერითროციტების რაოდენობითი შეფარდება 1:4; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 32,2%<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 2%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 0,3%<sup>100</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 4,2 4<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 2%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 3,3%<sup>100</sup>; მიელობლასტი მცირე 4,6%<sup>100</sup>, დიდი 2%<sup>100</sup>; მონონუკლარი 0,3%<sup>100</sup>; გარდამავალი 10,5%<sup>100</sup>; გამოურყვეველი 1,4%<sup>100</sup>; პოლიქრომატია, პოიკილოციტოზი რამდენადმე მეტი; ერთობლასტი და წინწყლიანი ერითროციტი იშვინვე. ელენთის სიგრძე 47 cm. ელენთის მარჯვენა კიდე თითქმის სამი სანტიმეტრით დაატარავედა, ქვეთა ბოქვენს 2—3 cm.ით დაშორდა, ქვეთა ნაწილის მარჯვენა სახლვარი კი spina ilei 8 cm.ით მოსილდა. მუცლის მოკულობა იგივე; შარდის რაოდენობა ნაკლები; ქვედა კიდურების შეშუპებამ მოიმატა; 1<sup>0</sup> 37,4; ულსი 86. სუბიექტური მდგომარეობა იგივე.

29. X1.s მეორედ გავაშუქეთ ელენთა, ახლა იგი 6 გასაშუქარს ნაწილად დავყავით და, როგორც უწინ. თეთველი უბანი 5 წამს ვაშუქეთ.

5. X1.s Hb 36%<sup>100</sup>; ერითროციტი 2.305000; ლეუკოციტი 715000; ერითროციტებისა და ლეუკოციტების შეფარდება 1:3; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 45,1%<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 3%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 0%<sup>100</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 35,1%<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 2,6%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 1,1%<sup>100</sup>; მიელობლასტი 0,6%<sup>100</sup>; ლიმფოციტი მცირე 1,8%<sup>100</sup>, დიდი 1,3%<sup>100</sup>; მონონუკლარი 0%<sup>100</sup>; გარდამავალი 9,8%<sup>100</sup>; პოლიქრომატია; პოიკილოციტოზი ნაკლები. ელენთის გასწორი ზომა 45 cm. ელენთის ქვეთა კიდემ კიდევ 4 სანტიმეტრით მაღლა აიწია, ხოლო მარჯვენა სახლვარმა Spina ilei დონეზე კიდევ 5 cm.ით მარცხნივ შეიწია. მუცლის ირგვლივ ზომა 3 cm.ით ნაკლები პირვანდელს ოდენობაზე; 1<sup>0</sup> საღამოობით 38—38,5; ულსი 117, ნაკლები; შარდის რაოდენობა უფრო მცირე; ქვედა კიდურების შეშუპებამ ძალზე მოიმატა; გრძნობს კოშმის; ძლიერ სუსტად არის.

6. X1.s მესამედ ვაწარმოვეთ რენტგენიზაცია. რადგანაც ელენთა შესამჩნევად დაატარავედა, ამიტომ გასაშუქარი არე ახლა მხოლოდ 4 უბნად დავყავით და თეთველი ნაწილი 7 წამს ვაშუქეთ..

11. X1.s. Hb 35%<sup>100</sup>; ერითროციტი 2620000; ლეუკოციტი 344000; თეთრი და წითელი ზრთულეების შეფარდება 1:7; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 37,5%<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 1,8%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 0,2%<sup>100</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 34,6%<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 1,5%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 0,2%<sup>100</sup>; მიელობლასტი 1%<sup>100</sup>; ლიმფოციტი მცირე 1,5%<sup>100</sup>, დიდი 1,3%<sup>100</sup>; მონონუკლარი 0%<sup>100</sup>; გარდამავალი 20,8%<sup>100</sup>. ერითროციტების მორფოლოგია იგივე. რაც უკანასკნელი ანალიზის დროს იყო. ელენთის სიგრძე 41 cm. ქვედა კიდურების შეშუპება ბევრად ნაკლები. სუბიექტური მდგომარეობა უკეთესი.

12. X1.s. კვლავ ვაწარმოვეთ რენტგენიზაცია. სენსის ხანგრძლივობა 20 წამი.

16. X1.s Hb 37%<sup>100</sup>; ერითროციტი 3500000; ლეუკოციტი 420000; თეთრი და წითელი ზრთულეების შეფარდება 1:8; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 48,2%<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 0,8%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 0%<sup>100</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 31,2%<sup>100</sup>, ეოზინოფილი 2,2%<sup>100</sup>, ბაზოფილი 0,2%<sup>100</sup>; მიელობლასტი 0,8%<sup>100</sup>; Turks უჯრედი 1,5%<sup>100</sup>; ლიმფოციტი მცირე 0,6%<sup>100</sup>, დიდი 0,2%<sup>100</sup>; გარდამავალი 15,8%<sup>100</sup>; გამოურყვეველი 2%<sup>100</sup>; ერთობლასტი, წინწყლიანი ერითროციტი თითო-ორი; პოიკილოციტოზი, პოლიქრომატია ზომიერი. ელენთის სიგრძე იგივე (41 cm.). ავადმყოფს ცხვირიდან სისხლი სდის. ქვედა კიდურების შეშუპებამ გაუარა.

17. X1.s. კიდევ გავაშუქეთ ელენთა.

20. X1.s. ელენთის გარდვიარდნო ზომა ხელმეორედ გაიზარდა და პირვანდელს სახლვარს 2—3 cm.ით კიდევაც გადასილდა. ავადმყოფს ცხვირიდან სისხლის მდინარობა მოუვიდა. მისი მდგომარეობა კვლავ გაუარესდა. იგივე მოხდა სისხლის შემადგენლობის მხრით. Hb 36%<sup>100</sup>.

ერთროციტი 2700000; ლექკოციტი 700.000; თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:3; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 61,6%, ეოზინოფილი 2%, ბაზოფილი- 0,3%; მიელოციტი- ნეიტროფილი 26%, ეოზინოფილი 0,1%, ბაზოფილი 0%; მიელობლასტი 0,4%, ლიმფოციტი მცირე 1,4%, დიდი 0%; მონონუკლეარი 1%, გარდამავალი 7,6%; ნორმობლასტი, წინწყლვანი ერთროციტი მეტი; პოიკლოციტოზი, პოლიქრომასია უფრო ძლიერი.

შემდეგი რენტგენიზაცია სამი დღით ადრე, ე. ი. 21 დეკემბერს ვაწარმოეთ, ამავე დროს თვით სენსიტი უფრო ხანგრძლივი იყო.

25. XII.ს Hb 36%; ერთროციტი 3140000; ლექკოციტი 211000; თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:14; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 57,6%, ეოზინოფილი 10%, ბაზოფილი 0,1%; მიელოციტი ნეიტროფილი 24,4%, ეოზინოფილი 0,4%, ბაზოფილი 0%; მიელობლასტი 0,2%; ლიმფოციტი მცირე 1%, დიდი 0%; მონონუკლეარი 0,8%; გარდამავალი 11,3%; ნორმობლასტი 5—7 პრეპარატში; ელენთის სიგრძე 37 სმ. მუცლის ირგვლივ ზომა 79 სმ. სისხლის მდინარობა ცხვირიდან შესწავლა, ქ ნორმალური; კვლსი 80. საკმარისად სასვე. სტრუქტური მდგომარეობა უკეთესი. წონა 2 ფ. 35 გ.

26. XII.ს შემდეგი გაშუქება.

29 XII.ს Hb 37%; ერთროციტი 3210000; ლექკოციტი 142000; ლექკოციტებისა და ერთროციტების შეფარდება 1:22; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 58,8%, ეოზინოფილი 1% ბაზოფილი 0,2%; მიელოციტი ნეიტროფილი 24%, ეოზინოფილი 0,5%, ბაზოფილი 0,1%; მიელობლასტი 0%; ლიმფოციტი მცირე 3,6%, დიდი 0,5%; მონონუკლეარი 2%; გარდამავალი 11,3%; გამორუკვეული 0,6%; ერთროციტების მორფოლოგიის მხრით შედარებით მეტი რევუნერაციული ელემენტები. ელენთის სიგრძე 30 სმ., სიგანე 22 სმ. მუცლის ზომა ჰუბის დონეზე 78 სმ. ავადმყოფი მოღონიერდა. ძილი და მადა კარგი აქვს. ლაგინიდან ადგომა მსუბუქი.

30. XIII.ს ავადმყოფი ფეხზე დადის. აქამდის წანოჯღდომის თავი არ ჰქონდა და საკაცებედ მწოლიარე მიგვეყავდა სარენტგენიზაციად. ახლა იგი თვითონ, დაუხმარებლად ჩავიდა ქვეყნთა სართულში Röntgenის კაბინეტში.

ამ დღეს კიდევ ვაწარმოეთ გაშუქება. ეს იყო მეორე და უკანასნელი გაშუქება.

4. I.ს Hb 37%; ერთროციტი 3320000; ლექკოციტი 41000; თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:80; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 50,6%, ეოზინოფილი 0,3%, ბაზოფილი 0%; მიელოციტი ნეიტროფილი 32,4%, ეოზინოფილი 1%, ბაზოფილი 0,5%; მიელობლასტი 0%; ლიმფოციტი მცირე 2,5% ,, დიდი 1,3%; მონონუკლეარი 0,5%; გარდამავალი 11,1% ,, ერთროციტების მორფოლოგია დაახლოებით იგივე. ელენთის სიგრძე 26 სმ., სიგანე 20 სმ., მუცლის ზომა 76 სმ.

რადგანაც თეთრი ბურთულების რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა (11000 მდე), ამიტომ ჩვენ დროებით შევწყვიტეთ რენტგენოთერაპია. როგორც Lössenისა, Morawitzისა და Zieglerის დაკვირვებებიდან ჩანს, ლექციების X-სხივებით მკურნალობის დროს არ შეიძლება, რომ ლექკოციტთა რაოდენობამ ნორმანდე მიაღწიოს. როდესაც კი თეთრი ბურთულების რიცხვი შეუჩერებლივ იწყებს დაცემას, გაშუქება აუცილებლად უნდა შეწყდეს, წინააღმდეგ შემთხვევაში, შესაძლოა, ძვლის ტვინის აპლასია განვითარდეს, როგორც ეს Linserმა და Helberმა აღნიშნეს ექსპერიმენტალური ცდების დროს თავგებასა და ზღვის გოკებზე. რენტგენოთერაპიის შეწყვეტის შემდეგ ჩვენ, რასაკვირველია, მანც განვარძობდით სისხლის გაშინჯვას.

7. I.ს Hb 36%; ერთროციტი 3450000; ლექკოციტი 36000; თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:95; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 62,2%, ეოზინოფილი 0,4%, ბაზოფილი, 0%; მიელოციტი ნეიტროფილი 12,4%, ეოზინოფილი 0,2%, ბაზოფილი 0,8%; მიელობლასტი 0,4%; ლიმფოციტი მცირე 3,4%, დიდი 1%; გარდამავალი 11,2%; პოლიქრომაზია,

პოკლეტიკონი გაცლებით წავლები. ელენთის სიგრძე 20 cm., სიგანე 15 cm. მუცლისა 70 cm. 1<sup>o</sup> ნორმალური. ჰელსი სასუს.

ავადმყოფი იწინადა მოლონიერდა, რომ დაეინებით გეთხოვდი სახლში გაწერას. 8 იანვარს იგი გაწერილ იქმნა კლინიკიდან.

12. 1.ს ავადმყოფი კლინიკაში ფეხით მოვიდა. მუცელი გარედან უკვე აღარ ეჩნებოდა. სახეზე ფერი მოსვლოდა. მოკეთებულყო კიდევ. ავადმყოფის სიტყვით მას თითქოს რაღაც მძიმე ტვირთი მოშორდა მუცლის ღრუიდან. აღარა ატყის ქოშანი და არც მუცლისა და თავის ტკივილი აწუხებს. მშვენიერად სძინავს. გრძნობს, რომ დღითი დღე ძალ-ღონე ემატება. სახლში მსუბუქს საქმესაც კი აკეთებს. ზოგჯერ ფეხით შორს მიდის სასეირნოდ და არავითარს დაღლილობას არ გრძნობს. ელენთა ახლა მხოლოდ 2—3 თითის სიგანეზედ და გამოსკილდება ნეკნთა რკალს. სისხლის შემადგენლობა: Hb 40<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; ერითროციტი 3.400.000; ლეუკოციტი 40500, თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:8.4.

17. 1.ს ავადმყოფი ხელნეორედ მოვიდა კლინიკაში. ჰქონდა მცირეოდენი სისხლის დენა ცხვირიდან. სუბიექტური მდგომარეობა ბევრად უკეთესი. სულიერი განწყობილება კარგი. სისხლის უკანასკნელმა ანალიზმა შემდეგი მაგვცა: Hb 40<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; ერითროციტი 3600000; ლეუკოციტი 27250; ლეუკოციტებისა და ერითროციტების შეფარდება 1:132; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 64,4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, ეოზინოფილი 1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, ბაზოფილი 0,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; მიელოციტი ნეიტროფილი 12<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, ეოზინოფილი 0,2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; ბაზოფილი 0<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; მიელობლასტი 0<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; ლიმფოციტი მცირე 7<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, დიდი 1,4<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; მონონუკლეარი 1,2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; გარდამავალი 7,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; პოლიქრომასია, პოიკლოციტოზი, აღარაა. ერითრობლასტი არ მოიპოვება.

გავიდა ამის შენდევ ორ კვირამდე. ავადმყოფი დანიშნულ ვადაზე არ გამოცხადდა. გვეგონა ტვილისიდან წაეიდა სადმეო, მაგრამ 23 იანვარს იგი საკაცზე მოიყვანეს კლინიკაში. ავადმყოფი ფრიად მძიმე მდგომარეობაში იყო, სახე გაფითრებული, თვალები ჩაკეივნილი, ტუჩები და ხელფეხი გალურჯებული; ჰქონდა სლოკინი, ხშირი პირისღებინება; სამი დღე იყო, რაც ნაწლევიდან არ ესაქმებინა: 1<sup>o</sup> სუბნორმალური; პულსი ძაფცხებრი, წამში 160; მუცელი ძალზე გაპერილი და მტკივანი; ბოქვენს ზემოთ 3—4 თითის სიგანეზე იგი თითქოს გარდიგარდნო სალტით იყო ორად გაყოფილი. ზევით დიდსა და ქვევითა მცირე ნაწილად. მენჯის spinaთა დონეზე ხელი აშკარად გრძნობდა მკერვის სხეულს, რომელიც ხიდის მსგავსად იყო გადებული ორთავე spinaთა შორის და რამოდენსავე დამახასიათებელს ამოკრილობას შეიცავდა. ამიტომ სრულად აშკარა იყო რომ ეს იყო ელენთა, რომელიც ადგილიდან ცთომილიყო, ფეხზე გადატრიალვბულიყო და მენჯში გაქედის დროს ნაწლეუების გაუფელობა გამოეწვია, მით უმეტეს რომ ელენთის ჩვეულებრივ ადგილას მარტო ტიმპანიური ხმოვანობა ლა ისმოდა.

ავადმყოფი ჰოსპიტალურ ქირურგიულ კლინიკაში გადავიყვანეთ. 24 იანვარს საღამოს პროფ. გ. მუხაძემ ოპერაცია უყო.

მუცელი გაუფეოლ იქმნა თეთრ ზოლზე. კრილობის სიგრძე 10 cm. მუცლის ღრუ შემდეგ სრულად წარუაფვედა. მასტილისებრ მოჩიოდან დაწყებული hypogastriumის არემდე იგი მთლად გაპერილი კვით იყო ამოყვებული. უკანასკნელი პატარა ტიქოლის ოდენად იყო გაფართოებული. Curvatura majoris არტერია ფანქრის სიმსხობა იყო გაგანიერებული. კუ-



ქის კედლები ძალზე გაჭიმული იყო გახით და შიგ სითხის კანკაყარი ისმოდა. კუჭის ფუძე შუა-საბჯინდს დაქორებოდა და ცდომილს ელენთას თან მიჰყოლოდა მენჯში. პილორული ნაწილი ზევით იყო მიმართული. თორმეტგოჯა ნაწლავი, კუჭის ნეტის მეტად დაბლა ჩაწვევის გამო, გადაკეცილიყო სრულს დახშობამდე და ამგვარად კუჭის გაუვალაობა განიკვეფია. ელენთა მართლაც მენჯში გაკეცილი აღმოჩნდა. ელენთა ნენჯიდან ამოღებულ იქმნა და მეთათუ ნეკნის დონეზე იქმნა უძრავად მიკერებულა.

ოპერაციის შემდეგ კუჭისა და ნაწლავის გავალაობამ განვლო, მაგრამ 28 იანვარს ავად-მყოფი გარდაიცვალა ჰაოსტატიკური ანემონიისაგან

29. I ს გენი გაკეთილ იქმნა პროფ. Ш и р о к о г о р о в ს მიერ. გვაში საშუალო ზომისა, სწორი, ნახი ავებულებისა. კანი მკრთალა. კანკვეშა ქსოვილი და კუნთები სუსტად განვითარებული. თარსებრი ჯირკვლი გაზრდილია. გული ნორმალური ზომისა. გულის კუნთს მარცხენა პარკუჭის მიდამოში რამოდენიმე კენანი ემჩნევა თეთრი ფერისა, მკერვი კონსისტენციისა. თითო კუნთი მკრთალი ფერისაა, რამდენადმე რბილი. ენდოკარდიუმს არაფერი ცვლილება ემჩნევა. მარჯვენა პარკუჭა შეუკავს მცირეოდენს თეთრად შედგებულ სისხლს, რომელიც იმყოფება აგრეთვე ფილტვის არტერიასა და მის შტოებში. მარჯვენა ფილტვის ქვევითა და შუა ნაწილი გამკერებულა მეტადრე უკანა მხარეს. განაკვეთის სედაპირი მარცვლოვანია. ბრონხები საევა წვეადა. ლორწოვანი ნივთიერებით. ფილტვის ზევითა ნაწილი ძალზედ შეშუპებულა. განაკვეთის სედაპირიდან უხედა იწურება ქაფიანი სითხე. მარცხენა ფილტვის ქვევითა ნაწილი იმავე მდგომარეობაშია. ზოგიერთი ბრონხული ჯირკველი ხაჭოსებრად გადაგვარებულა და გაკრთული. ელენთის ზომა  $20 \times 12 \times 8$ . კაფსულა საღაა. ქსოვილის განაკვეთი ოდნავ მკრთალი, ბაცი წითელი ფერისა. განაკვეთის ხედაპირიდან ქსოვილი იფხვიკება. თირკმელი ნორმალური ოდენობისაა. კაფსულა თავისუფლად სჭრება. განაკვეთის შესამჩნევი ცვლილება არ ეჩნევა. კუჭის ლორწოვანი გარსი ფეოკრთალია. თორმეტგოჯა ნაწლავში ფოლიკულები შესივებულია. დიფტილია გადიდებულია. ქსოვილის განაკვეთის თიხის ელფერი აქვს, კონსისტენცია მაგარი. მიკოსკოპიული სტრუქტურის ტენის ტენის ნაცხებისა შესდგება მრავალს მიელოციტებისა. ერთობლანსტებისა და პოლიანუკლეარებისაგან. შედარებით ნაკლებია ლიმფოციტების რაოდენობა. ელენთა ინტერსტიციალურ პროცესს განიცდის. შენაერთებელი ქსოვილი ფრიად გაზრდილია, პირობით ფოლიკულების რაოდენობა შემცირებული. ფილტვებში კატარალური ანობა.

ანატომიური დიაგნოზი: Bronchopneumonia. Lymphadenitis caseosa glandularum peribronchialium. Hyperplasia lienis chronica (Leukaemia myelogenea).

გადავდივარ რა ამ საინტერესო შემთხვევის ანალიზზე, უნდა მოვიგონოთ, რომ როდესაც ავადმყოფი კლინიკაში დაწვა, მისი მდგომარეობა ფრიად მძიმე იყო. იგი თითქმის უიმედოდ მიგვაჩნდა. მეჭისმეტად ცუდს სუბიექტურსა და ობიექტურს მდგომარეობას სახეებით შეეფერებოდა არაჩვეულებრივის სიმკვეთრით გამოსახული ლევკემიური ცვლილებები ელენთისა და სისხლის შემადგენლობის მხრით.

თუ როგორი იყო სნეულების მიმდინარეობა რენტგენოთერაპიის ზეგავლენით, რამდენად მკვეთარი იყო განსხვავება ავადმყოფის მდგომარეობისა და სისხლის შემადგენლობის პირვანდელთან შედარებით, ეს უფრო თვალსაჩინოდ არის წარმოდგენილი ქვემოთ მოყვანილს ცხრილებსა და დიაგრამებში.

# I ცხრილი

1920 - 1921. სისხლის შემაღმენლობის ცვლილებანი ჩენტანგნათერაპიის დროს.

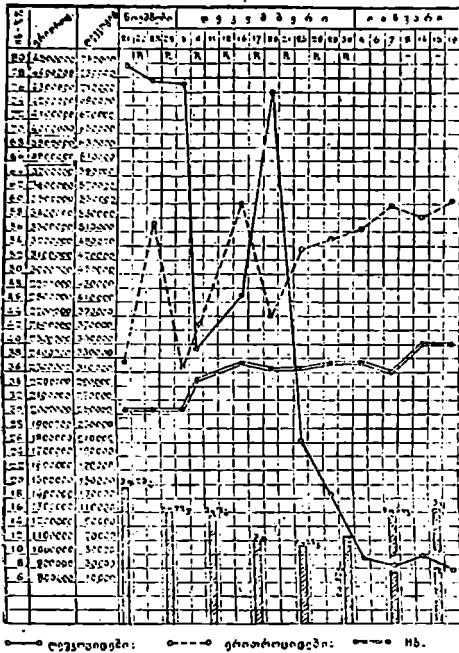
| სისხლი                 | ჩ ე ნ ტ ა ნ გ ნ ა თ ე რ ა პ ი ა ს დ რ ო ს . |         |         |                  |         |             |           |                |         |            | ჩენტანგნათერაპიის შეწყვეტის შემდეგ. |               |
|------------------------|---|---------|---------|------------------|---------|-------------|-----------|----------------|---------|------------|-------------------------------------|---------------|
|                        | 21. XI                                      | 28. XI  | 5. XII  | 11. XII          | 16. XII | 20. XII     | 25. XII   | 29. XII        | 4. I    | 7. I       | 12. I                               | 17. I         |
| HB.                    | 310%  | 310%    | 310%    | 350%             | 370%    | 360%        | 360%      | 370%           | 370%    | 360%       | 400%                                | 400%          |
| ერთობლოცობა            | 2185000                                     | 3320000 | 2905000 | 3620300          | 3500200 | 2700000     | 3140000   | 3210000        | 3320000 | 3400000    | 3450000                             | 3600000       |
| ლეგვოცობა              | 749020                                      | 726020  | 715000  | 314200           | 420000  | 700000      | 211000    | 142000         | 41000   | 39000      | 40500                               | 27250         |
| ლეგვ. და ერთობლოცობა.  | 1 : 3                                       | 1 : 4   | 1 : 3   | 1 : 7            | 1 : 8   | 1 : 3       | 1 : 14    | 1 : 22         | 1 : 80  | 1 : 95     | 1 : 81                              | 1 : 132       |
| ნორმობლობა             |   |         |         | ნაკლები          |         | მეტი        | იგივე     |                |         | ნაკლები    |                                     |               |
| წინადაწილი ერთობლოცობა | თითო-თითოდა                                 | იგივე   | იგივე   | შედაბე-ბათ სუსტი | იგივე   |             | უფრო მეტი | 1-2 არ-პაობაში |         |            | იგივე                               | პრ. მო-იპაობა |
| პოლიქრომატია           |   |         |         |                  |         |             |           |                |         |            |                                     |               |
| პოლიციტო-პია           | ზომი-ერა                                    | მეტი    |         |                  |         | უფრო ძლიერი | ზომიერი   | იგივე          | სუსტი   | უფრო სუსტი |                                     |               |

1920—1921.

2 ცხრილი

ლეკემიის მკურნალების ფაქტურა.

| სი ს ხ ლ ა    | კენცამენტოთერაპიის დროს |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |         | რენტგენოლოგიური შედეგები |
|---------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------------------------|
|               | 21. XI                  | 28. XI  | 5. XII  | 11. XII | 16. XII | 20. XII | 25. XII | 29. XII | XIII    | 4. I    | 7. I   | 17. I   |                          |
| კლინიკული     | ნეიტროფილი              | 183,50% | 238,72% | 322,16% | 120,00% | 202,14% | 131,10% | 121,53% | 83,19%  | 18,21%  | 27,51% | 175,19% |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 24,50%  | 32,27%  | 15,17%  | 37,59%  | 48,27%  | 61,57%  | 57,69%  | 54,84%  | 50,99%  | 62,20% | 61,49%  |                          |
| პათოლოგიური   | ნეიტროფილი              | 82,90%  | 145,20% | 214,50% | 61,92%  | 38,90%  | 140,00% | 211,0%  | 142,0%  | 108%    | 162%   | 372%    |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 1,10%   | 20%     | 30%     | 1,50%   | 0,80%   | 20%     | 10%     | 10%     | 0,20%   | 0,90%  | 1%      |                          |
| მიკროფილი     | ნეიტროფილი              | 44,94%  | 217,8%  | 278%    | 888%    | 1200%   | 211%    | 481%    | 1352%   | 1352%   | 1352%  | 1352%   |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 0,60%   | 0,90%   | 0,0%    | 0,20%   | 0,10%   | 0,10%   | 0,20%   | 0,1%    | 0,0%    | 0,0%   | 0,0%    |                          |
| მიკროფილი     | ნეიტროფილი              | 352,00% | 307,82% | 255,00% | 114,41% | 131,00% | 212,00% | 51,43%  | 340,50% | 116,64% | 61,22% | 32,70%  |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 17%     | 12,10%  | 35,10%  | 31,20%  | 29%     | 34,40%  | 24%     | 32,40%  | 12,4%   | 12,4%  | 12,4%   |                          |
| მიკროფილი     | ნეიტროფილი              | 2,072%  | 14,520% | 18,540% | 5,100%  | 9,240%  | 7,01%   | 8,14%   | 7,10%   | 3,00%   | 3,1%   | 5,12%   |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 2,50%   | 2,0%    | 2,0%    | 1,50%   | 2,20%   | 0,40%   | 0,50%   | 0,50%   | 1%      | 0,20%  | 0,20%   |                          |
| მიკროფილი     | ნეიტროფილი              | 17,110% | 23,039% | 75,15%  | 888%    | 840%    | 0,0%    | 1,20%   | 1,80%   | 3,24%   | 3,24%  | 3,24%   |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 9%      | 3,30%   | 1,10%   | 0,20%   | 0,20%   | 0,0%    | 0,10%   | 0,50%   | 0,50%   | 0,50%  | 0,50%   |                          |
| მიკროფილი     | ნეიტროფილი              | 7,190%  | 4,200%  | 3,140%  | 3,960%  | 2,800%  | 4,92%   | 0,0%    | 1,62%   | 0,40%   | 0,0%   | 0,0%    |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 10%     | 0,0%    | 1,0%    | 0,80%   | 0,40%   | 0,20%   | 0,20%   | 0,0%    | 0,0%    | 0,0%   | 0,0%    |                          |
| ტიქის უჯრედი  | ნეიტროფილი              | 7,330%  | —       | —       | 1,30%   | —       | —       | —       | —       | —       | —      | —       |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 10%     | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —      | —       |                          |
| ლიმფოციტი     | ნეიტროფილი              | 41,135% | 38,896% | 12,870% | 5,160%  | 2,320%  | 38,000% | 21,10%  | 5,112%  | 9,00%   | 1,77%  | 1,907%  |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 5,59%   | 4,69%   | 1,99%   | 1,50%   | 0,60%   | 1,40%   | 1%      | 3,09%   | 2,50%   | 3,40%  | 7%      |                          |
| ლიმფოციტი     | ნეიტროფილი              | 29,219% | 13,520% | 9,285%  | 4,472%  | 8,10%   | 0,0%    | 7,10%   | 4,08%   | 4,45%   | 3,81%  | 1,49%   |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 8,10%   | 20%     | 1,30%   | 1,30%   | 0,20%   | 0,0%    | 0,50%   | 1,30%   | 1%      | 1,49%  | 1,49%   |                          |
| მიკროფილი     | ნეიტროფილი              | 11,930% | 21,78%  | —       | —       | —       | 7,00%   | 1,684%  | 18,13%  | 1,50%   | 3,270% | 3,270%  |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 0,30%   | 0,30%   | 0,0%    | 0,0%    | 0,0%    | 0,80%   | 20%     | 0,50%   | 0,0%    | 1,20%  | 1,20%   |                          |
| გარდაბნული    | ნეიტროფილი              | 33,412% | 70,230% | 70,070% | 71,552% | 61,360% | 53,200% | 23,632% | 100,16% | 30,6%   | 4,536% | 20,70%  |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 3,80%   | 10,50%  | 9,90%   | 30,8%   | 15,80%  | 7,60%   | 11,20%  | 11,30%  | 11,12%  | 11,50% | 7,60%   |                          |
| გამოყრდნობილი | ნეიტროფილი              | 16,478% | 101,64% | —       | —       | —       | 8,100%  | 0,0%    | 0,60%   | 0,0%    | 0,0%   | 0,0%    |                          |
|               | ეოზინოფილი              | 2,50%   | 1,40%   | 0,0%    | 0,0%    | 2,0%    | 0,0%    | 0,0%    | 0,60%   | 0,0%    | 0,0%   | 0,0%    |                          |



1 დიაგრამა.

1920—1921 წ. Hb-ისა და სისხლის ბურთულების რაოდენობითი ცვლილება რენტგენოთერაპიის დროს.

ბულომს და ბოლო გაშუქების შემდეგ მისი რაოდენობა 41000ს და უდრის.

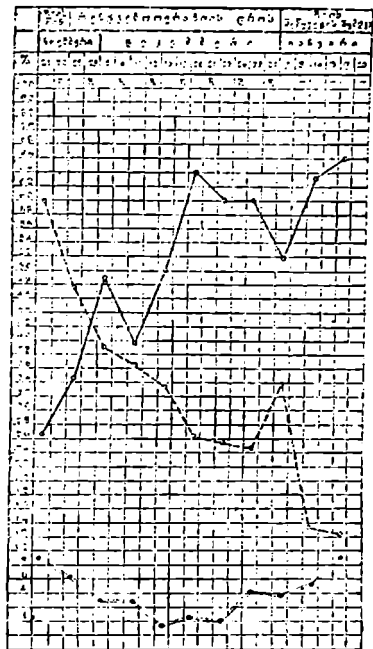
აღსანიშნავია, რომ რენტგენოთერაპიის შეწყვეტის შემდეგ ორი კვირის განმავლობაში თეთრი ბურთულების რაოდენობა მაინც განაგრძობდა შემცირებას და უკანასკნელი ანალიზის დროს იგი მხოლოდ 2700ს და უდრის. ამ გვარად ორი თვის განმავლობაში თეთრი ბურთულების რაოდენობა 749000იდან 27000ამდე შემცირდა.

როგორც უკვე ზევით გვქონდა ნათქვამი, მრავალი ავტორი აღნიშნავს, რომ მიელოიდური ლეკემიის რენტგენოთერაპიის დროს ლევკოციტების რაოდენობა პირველ ხანში მატულობს და მხოლოდ შემდეგ იწყებს მკვეთრად შემცირებას. ჩვენს პირველს დაკვირვებაში, როგორც ვხედავთ, ამგვარ მოვლენას ადგილი არ ჰქონია.

ერითროციტების რაოდენობა, რომელიც რენტგენიზაციის წინ 2385000ს შეადგენდა, რენტგენოთერაპიის პირველი თვის განმავლობაში რყევას

პირველი დიაგრამიდან ჩანს, რომ ლევკოციტების რაოდენობა პირველ ორ კვირას მიუხედავად ენერგიული რენტგენიზაციისა, მკირე ცვლილებას განიცდის, იგი მხოლოდ 34000ით ნაკლებია პირვანდელს რაოდენობაზე.

მესამე კვირის განმავლობაში თეთრი ბურთულების რიცხვი სწრაფად ეცემა თითქმის ნახევარს რაოდენობამდე. მეოთხე კვირიდან დაწყებული ლევკოციტების რაოდენობა ცოტაოდნად მატულობს, ხოლო მეოთხე კვირის დამლევს იგი ისევ სწრაფად იწყებს მალა და თითქმის თავდაპირველს რაოდენობამდე აღწევს. მაგრამ მეხუთე კვირიდან თეთრი ბურთულების რიცხვი ხელმეორედ თითქმის 80%ით დაბლა ეცემა თავდაპირველს რაოდენობაზე. შემდეგ კვირებში მეორე თვის ბოლომდე თანდათან და შეუწყრებლივ კლ-



2 დიაგრამა.

1920—1921 წ. ლევკოციტების პროცენტული შეფარდების ცვლილება რენტგენოთერაპიის დროს.

ეროდ ლიმფოციტების პროცენტულმა რაოდენობამ, განსაკუთრებით მცირე ლიმფოციტებისამ, რომელიც ძალზე შემცირებული იყო, მხოლოდ მცირეოდნად, სახელობრ 8<sup>0</sup>/<sub>100</sub>ამდე, მოიმატა. ერითრობლასტებისა და პოლიქრომატოციტების რაოდენობა თავდაპირველად ზომიერი იყო. მეორე და მესამე კვირას მათი რაოდენობა მატულობს, ხოლო შემდეგ ერითროციტების გამრავლებასთან ერთად თანდათანობით მცირდება და რენტგენოთერაპიის დასრულების შემდეგ მოუმწიფელი ერითროციტები სისხლში უკვე აღარ მოიპოვება. ამგვარად მორფოლოგიური შემაღვლელობა თვალსაჩინოდ დაუახლოვდა სალი ადამიანის სისხლს.

ელენ თა, რომელსაც უწინ, როგორც უკვე ვთქვით, თითქმის მთელი მუცლის არე ეკავა, რენტგენოთერაპიის შემდეგ ნეკნებს 2—3 თითის სიგანეზედ

განიცდის. მაგრამ მეორე თვიდან დაწყებული იგი თანდათან მატულობს და ბოლოს 360000მდე აღწევს.

ჰემოგლობინის რაოდენობა პირველი ორი კვირის განმავლობაში შეუცვლელი რჩება, ხოლო მერმე მცირეოდენი რყევის შემდეგ ოდნავ მალა იწვეს და მეორე თვის დამლევს 40<sup>0</sup>/<sub>100</sub>მდე აღწევს. როგორც ჩანს, ერითროციტებისა და ჰემოგლობინის მომატება შედარებით მცირე იყო, შესაძლოა იმიტომ, რომ რენტგენოთერაპიის დროს ავადმყოფს ხშირად ცხვირიდან ძლიერი სისხლის მდინარობა ჰქონდა.

არა ნაკლებ საინტერესოა, თუ რა გავლენა იქონია რენტგენის სხივებმა სისხლის მორფოლოგიურს შემადგენლობაზე. თეთრი ბურთულების პროცენტული შეფარდება მკვეთრად შეიცვალა, პათოლოგიურმა ფორმებმა დაუთმეს ადგილი მრავალბირთვიან ლეუკოციტებს. მეორე დიაგრამიდან ჩანს, რომ ნოუმწიფეველი ლეუკოციტების—მიელოციტების რაოდენობა, რომელიც უწინ 58,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> შეადგენდა, რენტგენოთერაპიის შემდეგ 12,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub>ამდე დაიწია. პირიქით პოლინუკლეარების რიცხვი, რომელიც თავდაპირველად 26,2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> უდრიდა, მაშასადამე ნორმაზე სამჯერ ნაკლებს, ახლა 63,9<sup>0</sup>/<sub>100</sub>ამდე, ე. ი. თითქმის ნორმალურს რაოდენობამდე გაიზარდა. სამაგი-

ლა გამოსცილდებოდა, მანძილი ამონაქდევთა შორის დაპატარავდა, თვით კონსისტენციაც შედარებით რბილი გახდა. ავადმყოფის წონამ პირველში იკლო შეშუპების შეკვირების გამო, შემდეგ კი თანდათან ისევ მოიმატა. მასთან ერთად გასაოცრად გამოკეთდა ავადმყოფის საერთო მდგომარეობაც. ქვედა კიდურების ფრიალ ძლიერმა შეშუპებამ, საერთო anasarca და მუცლის წყალმანკმა თანდათან იკლო და ბოლოს სრულიად მოისპო. I°, რომელიც უწინ სალამობით 3S° და 39° გრადუსებს შორის ირყეოდა, ახლა სრულიად ნორმალური შეიქმნა. თვითუი წესი დაუბრუნდა. ავადმყოფი, რომელიც დიდი სისუსტისა და წყალმანკისაგან ლოგინზედ იყო მიკრული და ძლიერი ქოშინის გამო სულს ვერ იბრუნებდა, რენტგენოთერაპიის შემდეგ ფეხზე წამოდგა და თავისუფლად იწყო სიარული და პოლოს კლინიკიდან გამოეწერა სრულიად გამოკეთებული. რენტგენოთერაპიის დროს შარდში არაფერი პათოლოგიური არ აღმოჩენილა. შარდის მჟავისა და პურინის სხეულთა რაოდენობამ პირველი სამი კვირის განმავლობაში  $40\frac{1}{10}$  იყო იკლო. სამწუხაროთ ამ მხრივ ვერ დავასრულეთ კვლევა, რეაქტივების უქონლობის გამო. არავითარ გართულებას კანისა ან სხვა ორგანოების მხრით სხივების გავლენისაგან აღვილი არ ჰქონია.

უნდა აღვნიშნოთ რომ რენტგენოთერაპიის დროს იყო ერთხელ ხანმოკლე გაუარესება. ეს იყო პირველი თვის დამლევის, როდესაც თეთრი ბურთულების რაოდენობა ისევ თითქმის პირვანდელს ციფრებამდე გაიზარდა. პირიქით ერთ-როციტების რიცხვი ხელმეორედ შემცირდა. აღნიშნულ მოვლენას თან ერეოდა ერთითრობლასტებისა და პოლიარმატოფილების გამრავლება. ელენთა ხელმეორედ გაიზარდა და მარჯვნივ პირვანდელს საზღვარს 2 cm-ით კიდევაც გადასცილდა. საერთო მდგომარეობაც გაუარესდა: შეშუპებამ ისევ შესამჩნევად მოიმატა, აგრეთვე ქოშინმა და სისუსტემ. ძილი და მადა ავადმყოფს ხელმეორედ დაეკარგა. ერთი სიტყვით მოხდა ერთგვარი გაუარესება ლევეემიისა. მიუხედავად ამისა ჩვენ არა თუ არ შევაჩერეთ გაშუქება, პირიქით გადავწყვიტეთ უფრო ენერგიული რენტგენიზაცია გვეწარმოებინა. ჩვენ შევამოკლეთ ინტერვალები სენანთა შორის და ამავე დროს გაშუქებაც უფრო მეტის ინტენსივობით ვაწარმოვეთ. შედეგი ის იყო, რომ 5 დღის შემდეგ ლევეოციტების რაოდენობა კვლავ მკვეთრად 211000მდე, ე. ი. 80% პროცენტით დაბლა დაეცა და მას შემდეგ თანდათან და შეუჩერებლავ ნორმალური რაოდენობისაკენ მიიღტვოდა. მასთან ერთად მოხდა ის გასაოცარი გამოკეთება სუბიექტური და ობიექტური მდგომარეობისა, რომლის შესახებ მე უკვე ზევით მოგახსენეთ. რა იყო მიზეზი ზემოაღნიშნული ხანმოკლე, მაგრამ მკვეთრი გაუარესებისა, რომელიც თვით რენტგენოთერაპიის დროს მოხდა, გაშუქების ტენიკა თუ ავადმყოფის ინდივიდუალობა? შესაძლოა, ერთიც და მეორეც, მაგრამ აღვნიშნავთ მას როგორც შემთხვევის თავისებურობას.

ამგვარი იყო საერთოდ ლევეემიის მიმდინარეობა ორი თვის რენტგენოთერაპიის დროს. X-სხივებით მკურნალობას ბრწყინვალე შედეგი მოჰყვა, მეტადრე თუ მოვიგონებთ, რომ ავადმყოფი, რომელსაც მოელოდა exitus letalis, სხივების ზეგავლენით გამოცოცხლდა და სრულიად საღ ადამიანად იგრძნო თავი.

მაგრამ იბადება საკითხი: საესებით შეეფერება თუ არა ამ სუბიექტურსა და ზოგადს ობიექტურს გამოკეთებას ყველა დანარჩენი ობიექტური ნიშნები, ე. ი. შეგვიძლია თუ არა ვთქვათ, რომ ლევეკემის კლინიკური სიმპტომები უკვე აღარ არსებობს. ამას ჩვენ, რასაკვირველია, ვერ ვიტყვი. ლევეკოციტთა რაოდენობა, მართალია, ფრიად მკვეთრად შემცირდა, მაგრამ იგი მაინც მეტია ნორმალურზე. სისხლის მორფოლოგიური შემადგენლობაც, ასე ვთქვათ, გაჯანსაღების გზას დაადგა: პოლინუკლეარების პროცენტული რაოდენობა ახლა თითქმის ნორმალურია, მაგრამ სამაგიეროდ ლიმფოციტების რაოდენობა სამჯერ ნაკლებია ნორმალურზე და, რაც უმთავრესია, სისხლში მაინც კიდევ განაგრძობენ არსებობას პათოლოგიური ლევეკოციტები—მიელოციტები. ელენთაც მართალია ძლიერ დაპატარავდა და თითქმის ნ-ჯერ ნაკლებია პირვანდელს ოდენობაზე, მაგრამ ნორმალურზე იგი მაინც ბევრად დიდია. უნდა შევნიშნოთ, რომ თუმცა ლევეკოციტების რაოდენობა არ არის ჯერ კიდევ ნორმალური, მაგრამ მან იმ მინიმუმამდე მაინც მიაღწია, რომლის საზღვარს გადაცილება რენტგენიზაციის საშუალებით სახიკათაა. გარდა ამისა, თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ უკანასკნელი გაშუქების შემდეგ თეთრი ბურთულების რაოდენობა კვლავ თავისთავად განაგრძობდა შემცირებას, მაშინ სრულიად აშკარა იქნება, რომ იგი ნორმალურს რაოდენობამდე მიაღწევდა. სისხლის პათოლოგიური ელემენტების რაოდენობაც უკანასკნელი გაშუქების შემდეგ თავისთავად მცირდებოდა და, შესაძლოა, ბოლოს იგიც სრულიად მოსპობილიყო.

რაც შეეხება ელენთას, როგორც ავტორები აღნიშნავენ, მისი დაპატარავება რენტგენოთერაპიის დროს შედარებით ნელის ტემპით ხდება და ნორმალურს ოდენობას იგი იშვიათად მიაღწევს ხოლმე. თუ ლევეკემის ყოველივე სიმპტომი გაქრა, ამბობენ ივინი, ხოლო ელენთა მაინც გადიდებული დარჩა, ეს კიდევ არ ნიშნავს, რომ ლევეკემიას არ გაუვლია. მალარიის სრული განკურნების დროსაც ხომ ზოგჯერ ელენთა რჩება გადიდებული. ყოველი ჰიპერპლაზიური ორგანო ჰიპერპლაზიური პროცესის შეჩერების შემდეგ მუდამ არ უბრუნდება პირვანდელს მდგომარეობას; იგი ხშირად სამუდამოდ რამდენადმე გადიდებული რჩება ჩვეულებრივს ოდენობასთან შედარებით. ძელის ტვინის ამგვარისავე ჰიპერპლაზიით ხსნიან იმ გარემოებას, რომ ზოგჯერ ლევეკემიის სრული გამოკეთების შემდეგ სასხლში მაინც რჩება მცირე რაოდენობა პათოლოგიური ელემენტების—მიელოციტებისა.

ავადმყოფის მოულოდნელმა სიკვდილმა, რომელიც გარეშე მიზეზისაგან (პნევმონიისაგან) მოხდა, სამწუხაროდ, მოგვისაო საშუალება დაკვირვება ბოლომდის გვეწარმოებინა, უმთავრესად კი გამოგვერკვია, თუ რამდენად მკვიდრი იქნებოდა მიღწეული შედეგი. მიუხედავად ამისა ავადმყოფის სიკვდილი სრულიად არ აქარწყლებს იმ შთაბეჭდილებას, რომელიც მოახდინა ჩვენზე ლევეკემის Röntgenის სხივებით მკურნალობამ.

**მეორე დაკვირვება.** თუმცა რენტგენოთერაპია ამ შემთხვევაში ხანმოკლე იყო, მაგრამ აქაც გაშუქებამ მინიმუმ თვალსაჩინო გავლენა მოახდინა.

ავადმყოფი ბ—ი, ქერივი 44 წლისა, დაწვა დიაგნოსტიკურს კლინიკაში 1921 წლის დეკემბერს, ჩივის მუცლის გასივებას, მარცხენა ფერდისა და წელის ტკივილს, სისუსტეს, სივამბინდურეს და თავის ტკივილს, ორი წელიწადია რაც ავადაა. პირველში თითქოს უმიზეზოდ ცხელებდა დააწყებინა. მიკმართა ექიმს, რომელიც ქინაქინით მკურნალობდა. ერთი კვირის განმავლობაში ავადმყოფი გამოკეთდა, მაგრამ ორი თვის შემდეგ იგი ხელმოერედ ცუდად შეიქნა. ხან-გამოშვებით კვლავ სიციხეს აძლევდა. მალარიის საწინააღმდეგო წამლობამ ახლა არავითარი გავლენა მოახდინა. სისუსტე ემატებოდა. ზაფხულში 1920 წელს სააგარაკოდ წაიდა ტფილისის ახლო, მაგრამ აქაც მდგომარეობა არა თუ არ გამოკეთდა, პირიქით კიდევაც გაუარესდა. ტფილისში რომ დაბრუნდა, ენკენისთვიდან მშაფრი ციებ-ცხელება დააწყებინა. 5 თვეს ლოგინში იწვა. ქინაქინა კან ქვეშ დარიშხანი, ლილა მისი სიტყვით სრულიად უსარგებლო იყო. ბოლო ორ თვეს სიტყვით თავისთავად გამოწმელდა, მაგრამ დიდი სისუსტის გამო ლოგინიდან მინიმუმ ვერ ამდგარყოფო. ამავე დროს ავადმყოფმა შეამჩნია, რომ მარცხენა ფერდში, ნეკნებს ქვემოთ თანდა თან რაღაცა მაგარი სხეული ეხრდებოდა. იგი მტკივანი იყო და მარცხენა გვერდზე დაწოლას უშლიდა.

მას შემდეგ ხანგამოშვებით 1—2 დღით მინიმუმ აცივ-აცხელებდა. ავადმყოფს მორჩენის იმედი სრულიად დაეკარგა და ამიტომ ბოლო ზანებში მკურნალობას თავი მიანება.

1921 წლის დეკემბერს ავადმყოფმა მომმართა მე და როდესაც სისხლში ლეეკემიური ცვლილებები აღმოჩნდა, დავაწვივე ჩემს კლინიკაში.

გარდა ციებ-ცხელებისა, უწინ არაფრით ყოფილა ავად, ბავშვობაში ჰქონია მხოლოდ წითელა და კვავილი. მუცელი არასდროს მოსწყევტია. ყუას ორი შვილი, ოთხი და სრულიად ჯანმრთელი, ძმა მოაკვდომია 45 წლისა ტუბერკულოზისაგან. მამა 60 წლისა მომკვდარა, დედა კი 50 წლისა მისი სიტყვით თვის წყლულისაგან. ათამანგს და სახვავადოდ ვენეროულს სნეულებს უარჩყოფს.

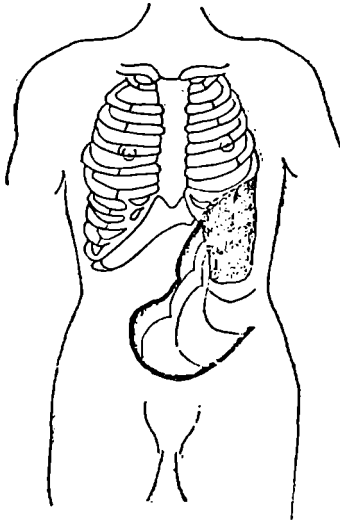
*Staus praesens.* საშუალო ტანისა. საზრდოობა ცუდი. კანი და ლორწოვანი გარსნი ძლიერ სისხლნაკლები. მარჯვენა ილირისა და საზარდულის ჯირკვლები ოდნავ გასივებული. კუნთები დუნე, ატროფიული. გულმკერდი სუსტად განვითარებული. ფილტვის მარჯვენა მწვერულზე ამოსუნთქვა მკერვი და გაგრძელებული. მარცხენა ფილტვის ქვევითა კიდის ექსკურსია რამდენადმე შეზღუდული. გული ნორმალური ზომისა. ტონები წმინდა. პულსი 86. საკმლის მომწმელებელი ორგანოებისა და საშარდვ ორგანოების ფუნქცია შესამჩნევ ცვლილებებს არ წარმოადგენს. ოვთაღმოსკოპიურმა გამოკვლევამ საყურადღებოდ არაფერი აღმოაჩინა. 1<sup>0</sup> 37.; 6—38,2. მუცელი შესაშრწევად გადიდებულია. კიბის დონეზე 86cm. მუცლის მთელი მარცხენა ნახევარი მკურნებულს მხას იძლევა, რომელიც უშუალო გაგრძელება ელენთის ყრუ მზოვანობისა. ხელი გრანობს მაგარი კონსისტენციის სხეულს, რომელსაც ელენთისათვის დამახასიათებელი ამოკრბილობანი ემჩნევა. ელენთის ზევითა საზღვარი მტყბურ ნეკნზე. ქვევითა თითნახევართ შალდაა Pupartils იოგზე. მარჯვენა კიდე კიბის დონეზე თეთრ ზოდამდე აღწევს. ელენთის სიგრძე 35 cm.ს უდრის. სიგანე 25 cm.ს.

სისხლის ანალიზს იმავე მეთოდით ვაწარმოვებდით.

19. 1X.ს სისხლის შემადგენლობა ამგვარი იყო: Hb 11%; ერთროციტი 1.50000 ლეეკოციტი 621000; თეთრი და წითელი ბუტროვლების შეფარდება 1:2; პოლინუკლეარი ნეიტროფილი 41%; გუბნოფილი 0,8%; ბაზოფილი 0%; მიელოციტი ნეიტროფილი 42%; ეოზინოფილი 1%; ბაზოფილი 0,2%; მათში მეტამეილოციტი 7,4%; მიელობლასტი 2,2%; ლიმფოციტი მკერე 0,2%; დიდი 0,2%; გარდამავალი 10,8%; მონონუკლეარი 0%; ერთრობლასტი ცოტა; პოლიქრომასია, პოიკილოციტოზი ზომიერი.

ამ შემთხვევაშიც ჩვენ არ მიგვიმართავს არავითარი ზომებისთვის, გარდა რენტგენოთერაპიისა.





სქემ. სურ. ელენთის დაპატარავების X-სხივ. ზეგავლენ. (2 დავირ.)

რადგანაც რკინის გზის საავადმყოფოს სარენტგენიზაციო კაბინეტში იმ ხანად საკმარისად ხისტი მილი არ აღმოჩნდა, ამიტომ ჩვენ ვისარგებლეთ პროფ. გ. ლამბარაშვილის სტუდენტთა მოყვარეობით და რენტგენოთერაპია გინეკოლოგიურს კლინიკაში გავატარეთ. სარენტგენიზაციით ავადმყოფი ეტლით მიგვყავდა.

გაშუქების ტექნიკა მცირეოდნად განსხვავდებოდა პირველ დაკვირვებასთან შედარებით. მილის სიხისტე მეტი იყო, ვიდრე პირველ შემთხვევაში, სახელდობრ 11 Wehnelt. მანძილი გასაშუქარის ზედაპირიდან ანტიკატოდამდე ნაკლები იყო ვიდრე უწინ, სახელდობრ 14—15 cm.ი. ელენთა 5 გასაშუქარს უბნად დაყავით და თვითეული უბანი უფრო მეტს ხანს ვაშუქეთ, სახელდობრ 4 წამს. ამგვარად მთელი სეანსის ხანგრძლივობაც უფრო მეტი იყო, ვიდრე პირველს შემთხვევაში (40 წამი).

ერითროციტი 1900000; ლეუკოციტი 590,000; თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:3; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 55%, ეოზინოფილი 1%, ბაზოფილი 0%; მიელოციტი ნეიტროფილი 27%, ეოზინოფილი 0,8%, ბაზოფილი 0,4%; მათში მეთამიელოციტი 6%, მიელობლასტი 1%; ლიმფოციტი მცირე 2,6%, დიდი 0,4%; Türks უჯრედი 1,4%; მონონუკლარი 0,4%; გარდამავალი 11%; ვამოურჯვეელი 1%; ერითრობლასტი თითო-ორჯად; პოლიქრომასია. პოიკილოციტოზი იმგვარივე. ელენთის სიგრძე-სიგანე ორი სანტიმეტრით დაპატარავდა. მუცლის ირგვლივი ზომაც იმდენადვე ნაკლებია. 1° 37,6; პულსი 88; სუბიექტური მდგომარეობა იგივე.

გაშუქება დაიწყო 20 დეკემბერს. პირველი გაშუქების შემდეგ. 24.XII.ს Hb-ის რაოდენობა 18%<sup>0</sup>; ერითროციტი 1410000; ლეუკოციტი 800.000 თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:2; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 46,2%, ეოზინოფილი 1%, ბაზოფილი 0,5%; მიელოციტი ნეიტროფილი 40, 8%, ეოზინოფილი 0,2%, ბაზოფილი 0%; მათში მეთამიელოციტი 2, 5%; მიელობლასტი 0%; Türks უჯრედი 0,3%; ლიმფოციტი მცირე 1,7%, დიდი 0,8%; მონონუკლარი 0,2%; გარდამავალი 8%; ერითრობლასტები მეტი; პოლიქრომასია, პოიკილოციტოზი შედარებით ძლიერი. ელენთა ისევ თავდაპირველს ზომასდე გაიზარდა. ავადმყოფი ცუდად შეიქნა. სებირიდან სისხლს დენა დაეწყო. სისხლტეს და თავბრუსხვევას ჩივის. ცუდად სძინავს. 1° 37,4° პულსი 90. თვალის ქუთუთოები შეუმუდდა. მადა დაკარგა. მოუხედავად ყოველივე ამისა, ჩვენ მაინც განვაგრძეთ რენტგენოთერაპია. რადგანაც ავადმყოფი იმდენად ცუდად გრძნობდა თავს, რომ ეტლით მგზავრობა ეძნელებოდა, ამიტომ შესაძლებელ გაშუქება რკინის გზის საავადმყოფოში ვაწარმოვეთ, სადაც ამ დროს საკმარისად ხისტი მილი აღმოჩნდა.

25 დეკემბერს მეორედ ვაწარმოვეთ რენტგენიზაცია. სეანსის ხანგრძლივობა 40 წამი. 30. XII.ს Hb 15%<sup>0</sup>; ერითროციტი 1410000; ლეუკოციტი 800.000 თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:2; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 46,2%, ეოზინოფილი 1%, ბაზოფილი 0,5%; მიელოციტი ნეიტროფილი 40, 8%, ეოზინოფილი 0,2%, ბაზოფილი 0%; მათში მეთამიელოციტი 2, 5%; მიელობლასტი 0%; Türks უჯრედი 0,3%; ლიმფოციტი მცირე 1,7%, დიდი 0,8%; მონონუკლარი 0,2%; გარდამავალი 8%; ერითრობლასტები მეტი; პოლიქრომასია, პოიკილოციტოზი შედარებით ძლიერი. ელენთა ისევ თავდაპირველს ზომასდე გაიზარდა. ავადმყოფი ცუდად შეიქნა. სებირიდან სისხლს დენა დაეწყო. სისხლტეს და თავბრუსხვევას ჩივის. ცუდად სძინავს. 1° 37,4° პულსი 90. თვალის ქუთუთოები შეუმუდდა. მადა დაკარგა. მოუხედავად ყოველივე ამისა, ჩვენ მაინც განვაგრძეთ რენტგენოთერაპია. რადგანაც ავადმყოფი იმდენად ცუდად გრძნობდა თავს, რომ ეტლით მგზავრობა ეძნელებოდა, ამიტომ შესაძლებელ გაშუქება რკინის გზის საავადმყოფოში ვაწარმოვეთ, სადაც ამ დროს საკმარისად ხისტი მილი აღმოჩნდა.

25 დეკემბერს მეორედ ვაწარმოვეთ რენტგენიზაცია. სეანსის ხანგრძლივობა 40 წამი. 30. XII.ს Hb 15%<sup>0</sup>; ერითროციტი 1410000; ლეუკოციტი 800.000 თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:2; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 46,2%, ეოზინოფილი 1%, ბაზოფილი 0,5%; მიელოციტი ნეიტროფილი 40, 8%, ეოზინოფილი 0,2%, ბაზოფილი 0%; მათში მეთამიელოციტი 2, 5%; მიელობლასტი 0%; Türks უჯრედი 0,3%; ლიმფოციტი მცირე 1,7%, დიდი 0,8%; მონონუკლარი 0,2%; გარდამავალი 8%; ერითრობლასტები მეტი; პოლიქრომასია, პოიკილოციტოზი შედარებით ძლიერი. ელენთა ისევ თავდაპირველს ზომასდე გაიზარდა. ავადმყოფი ცუდად შეიქნა. სებირიდან სისხლს დენა დაეწყო. სისხლტეს და თავბრუსხვევას ჩივის. ცუდად სძინავს. 1° 37,4° პულსი 90. თვალის ქუთუთოები შეუმუდდა. მადა დაკარგა. მოუხედავად ყოველივე ამისა, ჩვენ მაინც განვაგრძეთ რენტგენოთერაპია. რადგანაც ავადმყოფი იმდენად ცუდად გრძნობდა თავს, რომ ეტლით მგზავრობა ეძნელებოდა, ამიტომ შესაძლებელ გაშუქება რკინის გზის საავადმყოფოში ვაწარმოვეთ, სადაც ამ დროს საკმარისად ხისტი მილი აღმოჩნდა.

მესამე გაშუქების შემდეგ 5.I.ს Hb 25%<sup>0</sup>; ერითროციტი 2250000; ლეუკოციტი 410000 პოლინუკლარი ნეიტროფილი 58%<sup>0</sup>, ეოზინოფილი 0%<sup>0</sup>, ბაზოფილი 0%<sup>0</sup>; მიელოციტი ნეიტრო-

ფილა 31,6%<sup>6</sup>; ეოზინოფილი 3%<sup>6</sup>; ბაზოფილი 0%<sup>6</sup>; მათში მეტამიელოციტი 14,2%<sup>6</sup>; მიელოპლასტი 0,2%<sup>6</sup>; Türkis უჯრედი 0%<sup>6</sup>; ლიმფოციტი მცირე 3%<sup>6</sup>; დიდი 1%<sup>6</sup>; მონონუკლარი 1,2%<sup>6</sup>; გარდამავალი 9%<sup>6</sup>; გამორუკვეველი 0,2%<sup>6</sup>; ერთობლასი ნაკლები, აგრეთვე პოლიქრომასია და პოიკილოციტოზი. ელენთის სიგრძე 4 ცმ.ით ნაკლები, სიგანე 9 ცმ.ით. მუცლის ზომა 83 ცმ. ავადმყოფი უკეთესად შეიქნა. თავის ტკივილი და სისუსტე ნაკლები, ძილი და მადა ბევრად უკეთესი. რადგანაც დამოუკიდებელი მიზეზების გამო სარენტგენიზაციო კაბინეტში მუშაობა შეჩერდა, ამიტომ რენტგენოთერაპია, სამწუხაროდ, უნდა შეგვეწყვიტა.

ავადმყოფის დაინებული სურვილის გამო. იგი კლინიკიდან გაეწერეთ და ბინაზე განაგრძეთ დაკვირვება.

ორი კვირის შემდეგ. 20. I.ს, კიდევ გაეზინჯეთ სისხლი და გაეკვირდით, როდესაც დაერწმუნდით. რომ სისხლში ამ ხნის განმავლობაში თავისთავად ფრიად მკვეთრი ცვლილებები მომხდარიყო განსაკუთრებით ლეუკოციტების რაოდენობის მხრით. Hb 25%<sup>6</sup>; ერთობლასი 2560000; ლეუკოციტი 63750. თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:4; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 62,2%<sup>6</sup>, ეოზინოფილი 0,4%<sup>6</sup>, ბაზოფილი 0%<sup>6</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 20,2%<sup>6</sup>; ეოზინოფილი 0,3%<sup>6</sup>, ბაზოფილი 0,1%<sup>6</sup>; მათში მეტამიელოციტი 8,4%<sup>6</sup>; მიელოპლასტი 0,3%<sup>6</sup>; Türkis უჯრედი 0%<sup>6</sup>; ლიმფოციტი მცირე 2,2%<sup>6</sup>, დიდი 0,5%<sup>6</sup>; მონონუკლარი 0,3%<sup>6</sup>; გარდამავალი 13%<sup>6</sup>, გამორუკვეველი 0,4%<sup>6</sup>; პოლიქრომასია აღარაა. პოიკილოციტოზი ფრიად სუსტი.

ავადმყოფი შესამჩნევად მოლონიერდა. ელენთის სიგრძე 24 ცმ., სიგანე იგივე.

7. II.ს Hb 37%<sup>6</sup>; ერთობლასი 3120000; ლეუკოციტი 43500; თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:72; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 61,6%<sup>6</sup>, ეოზინოფილი 2%<sup>6</sup>, ბაზოფილი 0,2%<sup>6</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 20,6%<sup>6</sup>, ეოზინოფილი 0,6%<sup>6</sup>, ბაზოფილი 0,4%<sup>6</sup>; მათში მეტამიელოციტი 7,2%<sup>6</sup>; მიელოპლასტი 0%<sup>6</sup>; ლიმფოციტი მცირე 8,2%<sup>6</sup>, დიდი 2%<sup>6</sup>; მონონუკლე, არი 0,2%<sup>6</sup>; გარდამავალი 14%<sup>6</sup>; გამორუკვეველი 0,8%<sup>6</sup>. ელენთის სიგრძე 20 ცმ., სიგანე 10 ცმ. ავადმყოფი ფეხზე ადგა. 1—2 კვირის შემდეგ იმდენად მოლონიერდა, რომ დროებით ტუფლისიდან წასვლა შესძლო.

10. III.ს ავადმყოფი ტფლისში დაბრუნდა. რომ ვინახულეთ, ფრიად მკვეთრი ცვლილებები შევამჩნიეთ. იგი მოკეთებულებიყო. სახეზე ფერი მოსვლოდა. ელენთა მხოლოდ 3 თითის სიგანეზე-ლა გამოსილებოდა ნეწთა რკალს. თვალსაჩინო ცვლილება მომხდარიყო აგრეთვე სისხლში:

12 III.ს Hb 45%<sup>6</sup>; ერთობლასი 4050000; ლეუკოციტი 34000; თეთრი და წითელი ბურთულების შეფარდება 1:117; პოლინუკლარი ნეიტროფილი 55,6%<sup>6</sup>, ეოზინოფილი 0,8%<sup>6</sup>, ბაზოფილი 0%<sup>6</sup>; მიელოციტი ნეიტროფილი 15,8%<sup>6</sup>, ეოზინოფილი 0,2%<sup>6</sup>, ბაზოფილი 0%<sup>6</sup>; მათში მეტამიელოციტი 6%<sup>6</sup>; მიელოპლასტი 0%<sup>6</sup>; ლიმფოციტი მცირე 9,3%<sup>6</sup>, დიდი 0,5%<sup>6</sup>; მონონუკლარი 1%<sup>6</sup>; გარდამავალი 4%<sup>6</sup>; გამორუკვეველი 2,2%<sup>6</sup>; ერთობლასტი აღარაა; პოლიქრომასია, პოიკილოციტოზი მოიშალა.

ამრიგს ავადმყოფი ტფლისიდან ხელმეორედ წავიდა.

თუმცა ამ მეორე დაკვირვებაში ლეუკემიური ცვლილებები იმდენად მკვეთრად არ არის გამოსახული, როგორც პირველში, მაგრამ თავისთავად იგი მაინც საკმარისად მძიმე შემთხვევას წარმოადგენს.

თუ როგორი გავლენა იქონია რენტგენოთერაპიამ სისხლის შემადგენლობაზე, ჩანს ქვემოთ მოყვანილის ცხრილებიდან და დიაგრამებიდან.

მეთოხე დიაგრამიდან ჩანს, რომ ლეუკოციტების რაოდენობა, რომელიც 621000ს შეადგენდა, პირველი კვირის განმავლობაში ძლიერ მცირე ცვლილებას განიცდის. იგი მხოლოდ 20 ათასით ნაკლებია თავდაპირველს რაოდენობაზე. სამაგიეროდ მეორე გაშუქების შემდეგ თეთრი ბურთულების რაოდენობა მკვეთრად მალა იწვეს და 800000ამდე აღწევს. მაშასადამე თითქმის 200000ით მეტი

3 ცხრილი

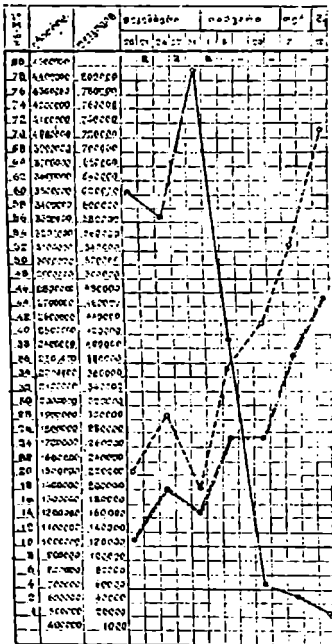
1921 - 1922. სისხლის შემადგენლობის ცვლილებანი რენტგენოთერაპიის დროს.

| სისხლი                       | რენტგენ-ნიაკის წინ               | რენტგენოთერაპიის დროს.           |                                  |                                  |                                  | რენტგენიზაციის შემდეგ.           |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                              | 20. XII                          | 24. XII                          | 30. XII                          | 5. I                             | 20. I                            | 7. II                            | 12. III                          |
| HB.                          | 11 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 14 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 15 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 25 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 25 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 37 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 45 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> |
| ერთობოცტი                    | 1500000                          | 1900000                          | 1410000                          | 2250000                          | 2560000                          | 3120000                          | 4050000                          |
| ლევკოციტი                    | 621000                           | 530000                           | 800000                           | 410000                           | 63750                            | 43500                            | 31000                            |
| ლევკ. და ერთობ. შემადგენლობა | 1 2                              | 1 3                              | 1 2                              | 1 6                              | 1 4                              | 1 72                             | 1 117                            |
| ნორმოზოცტი                   | კოტა                             | თითოობოცტი                       | მეტი                             | ნაკლები                          | ალარაა                           | იგვე                             | ალარაა                           |
| წინწყლიანი ერთობოცტი         |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| პოლიქრომასია                 | ზომიერი                          | იგვე                             | შედაბოცტი; ძლიერი                |                                  | ალარაა                           | ალარაა                           | ფრ. სუსტი                        |
| პოიკილოციტოზი                |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |

ქ. ცხრილი D.  
ღმრთობის მონაცემები

1921 — 1922.

| ს ი ს ხ ლ ი .                | რენტგენიზაციის ღირებულება |                       | რენტგენიზაციის დროს |                 | რენტგენიზაციის ღირებულება |                |                |              |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------|
|                              | 20. XII                   | 30. XII               | ბ. I                | 20. I           | 7. II                     | 12. III        |                |              |
| პოლიტექნიკური დაწესებულებები | ნეიტროფილი                | 254610<br>-11%<br>55% | 369000<br>-16,2%    | 297800<br>55%   | 396532<br>62,2%           | 26796<br>61,6% | 18004<br>55,6% |              |
|                              | ეოზინოფილი                | 1968<br>0,8%          | 5900<br>1%          | 0%              | 255<br>0,1%               | 870<br>2%      | 242<br>0,9%    |              |
|                              | ბაზოფილი                  | 0%                    | 35400<br>0,6%       | 4000<br>0,3%    | 0%                        | 0%             | 47<br>0,2%     | 0%           |
| მედიკალინური დაწესებულებები  | ნეიტროფილი                | 200920<br>-42%        | 169900<br>27%       | 326400<br>40,8% | 128560<br>31,6%           | 12877<br>20,2% | 5372<br>15,9%  |              |
|                              | ეოზინოფილი                | 6210<br>1%            | 1720<br>0,3%        | 1690<br>0,2%    | 12300<br>3%               | 191<br>0,3%    | 261<br>0,6%    | 68<br>0,2%   |
|                              | ბაზოფილი                  | 1242<br>0,2%          | 2960<br>0,4%        | 0%              | 0%                        | 637<br>0,1%    | 174<br>0,4%    | 0%           |
| მათხოველთა დაწესებულებები    | 43651<br>7,1%             | 35100<br>0%           | 180000<br>22,3%     | 59220<br>14,2%  | 5855<br>8,4%              | 3132<br>7,2%   | 2040<br>6%     |              |
| ლიბერალური დაწესებულებები    | ნეიტროფილი                | 1242<br>0,2%          | 15840<br>2,6%       | 13600<br>1,7%   | 12900<br>3%               | 1402<br>2,2%   | 3567<br>8,2%   | 3162<br>9,3% |
|                              | ეოზინოფილი                | 1242<br>0,2%          | 2300<br>0,4%        | 6400<br>8%      | 4100<br>1%                | 318<br>0,5%    | 870<br>2%      | 170<br>0,5%  |
|                              | ბაზოფილი                  | 1968<br>2,3%          | 5900<br>1%          | 0%              | 820<br>0,2%               | 191<br>0,3%    | 0%             | 0%           |
| თურქული დაწესებულებები       | 0%                        | 8900<br>1,4%          | 2100<br>0,3%        | 0%              | 0%                        | 0%             | 0%             |              |
| მონაწილე დაწესებულებები      | 0%                        | 2869<br>0,4%          | 1600<br>0,2%        | 1920<br>1,2%    | 191<br>0,3%               | 87<br>0,2%     | 340<br>1%      |              |
| გარდაცემული დაწესებულებები   | 67168<br>10,8%            | 61800<br>11%          | 64000<br>8%         | 30300<br>9%     | 8287<br>13%               | 6480<br>14%    | 1900<br>5%     |              |
| გამოუარსებელი დაწესებულებები | 0%                        | 5600<br>1%            | 0%                  | 820<br>0,2%     | 253<br>0,1%               | 315<br>0,8%    | 748<br>2,2%    |              |



—•—•—•— ლევკოციტები; - - - - - ერიტროციტები; —●— Hb.

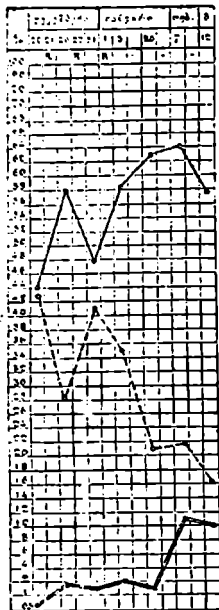
**3 დიაგრამა.**

1921—1922 Hb-ისა და სისხლის ბურთულეების რაოდენობითი ცვლილება X-სხივების ზეგავლენით.

სისხლის მორფოლოგიური სურათიც თვალსაჩინოდ შეიცვალა. მოუმწიფებელი ელემენტების-მიელოციტების რაოდენობამ, რომელიც უწინ  $43,2\%$ -ს შეადგენდა, რენტგენოთერაპიის შემდეგ  $16\%$ -მდე დაიწია. პირაქით პოლინუკლეარების რაოდენობა, რომელიც თავდაპირველად  $41\%$ -ს უდრიდა, ახლა  $53\%$ -მდე გაიზარდა სამაგიეროდ ლიმფოციტების რაოდენობამ, რომელიც  $0,5\%$ -მდე იყო შენეცილებული, მხოლოდ  $10\%$ -მდე მოიმატა. სრულიად შიშველი აგრეთვე ერიტროციტების პათოლოგიური ფორმები. ელენთა, რომელსაც მუცლის მთელი მარცხენა ნახევარი ეკავა და ქვევით მარცხენა Pupartils იოგს აღწევდა, რენტგენოთერაპიის შემდეგ ძალზე დაპატარავდა და ბოლოს  $3$  თითის სიგანეზედ და გამოსცილდებოდა ნეკნებს. მასთან ერთად თვალსაჩინოდ გამოკეთდა ავადმჯიჯის საერთო მდგომარეობაც. წონაში მოიმატა. სიცხე გამოწველდა. აქამომდე მწილიარე ფეხზე წამოდგა და ბოლოს ტფილისიდან გაემგზავრა გამოსაღებული.

ხდება თავდაპირველს რაოდენობაზე. მაგრამ მესამე რენტგენიზაციის შემდეგ იგი სწრაფად ნახევარს რაოდენობამდე ე. ი. 400000მდე ეცემა. შემდეგ კვირეს იგი შეუჩერებელი 60000მდე კლებულობს. ხოლო რენტგენოთერაპიის შეჩერების შემდეგ მთელი ერთი თვის განმავლობაში მაინც განაგრძობს თანდათან შემცირებას და ბოლო ანალიზის დროს 34000ს ლა უდრის. ამგვარად ორ-თვე-ნახევარში თეთრი ბურთულეების რაოდენობა 621000დან 34000მდე შემცირდა. როგორც ვხედავთ, წინააღმდეგ პირველი დაკვირვებისა, აქ ლევკოციტების მცვეთრს შემცირებას წინ უძღოდა მათი რაოდენობის დროებითი მომატება.

ერიტროციტების რაოდენობა. რომელიც 1500000ს შეადგენდა, პირველი კვირის განმავლობაში მატულობს, ხოლო მეორე გაშუქების შემდეგ იგი ისევ მცირდება და ეს ხდება სწორედ იმ დროს, როდესაც ლევკოციტების წინასწარი მომატება სწარმოებს. შესამე რენტგენიზაციის შემდეგ წითელი ბურთულეების რაოდენობა თანდათან მატულობს და ბოლოს 4000000მდე აღწევს. ჰემოგლობინის რაოდენობა  $11\%$ -დან მცირეოდენი რყევის შემდეგ შეუჩერებელი იწვევს მალა და ბოლოს  $15\%$ -მდე აღწევს.



— პიონულები;  
 - - - მიულცილები;  
 — ლბიცილები.

4 დიაგრამა.

ლევკოციტების პროცენტული შეფარდების ცვლილება რენტგენოთერ. დროს.

დასკვნა.

ზემოთმოყვანილი ლიტერატურული მასალისა და საკუთარ დაკვირვებათაგან შესაძლოა შემდეგი დასკვნა გამოვიყვანოთ.

1. Röntgenის სხივები მართლაც ძალოვან საშუალებას წარმოადგენენ ლევკემია, წინააღმდეგ.
2. საბოლოოდ გარდაწყვეტა საკითხისა, თუ რით აიხსნება X-სხივების მოქმედება ლევკემიურს პროცესზე, შესაძლო იქნება მხოლოდ მაშინ, როდესაც ლევკემიის ეტიოლოგია გამოირკვევა.
3. ლევკოციტების წინასწარი გამრავლება რენტგენოთერაპიის დროს არ არის მუდმივი მოვლენა.
4. უმეტეს შემთხვევაში რენტგენოთერაპიის გამო ლევკემიის ყველა სიმპტომი ისპობა და ამიტომ შედეგს შეიძლება გამოსაღება ვუწოდოთ.
5. მკვიდრი გამოკეთება, როგორც სტატისტიკური ცნობებიდან ჩანს, ძლიერ იშვიათი მოვლენაა და რეკიდირის შესაძლებლობა ფრიალ დიდია.

6. ექვს გარეშეა, რომ მომავალში, როდესაც გაშუქების ტენზია უფრო გაუმჯობესდება, Röntgenის სხივები საპატიო ადგილს დაიკვირენ არა მარტო ლევეკემიისა, არამედ საზოგადოდ სისხლის სნეულებათა მკურნალობაში.

### ლიტერატურა.

1. Wassmuth: *Münch. med. Wochenschr.* 1905, № 43. S. 2100.
2. Helber und Linser, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut.: *Münch. med. Woch.* 1905, № 15. S. 689.
3. Голубинин, О лечении белоковрия лучами Röntgen'a: *Медиц. Обозр.* 1906, № 11.
4. C. Klieneberger, Die Strahlenbehandlung der Leukämie: *Strahlentherapie*, 1922, № 3.
5. Усков и Калачев, О лечении белоковрия X-лучами: *Русский Врач*, 1906, № 41-42.
6. Heineke, Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe: *Münchener med. Woch.* 1904, № 18. S. 785.
7. Финне, О лечении белоковрия лучами Röntgen'a. Диссертация. 1907.
8. Неменов: *Русский Врач*, 1910, №№ 50-51.
9. Држевецкий, Лечение белоковрия лучами Röntgen'a: *Русский Врач* 1906 № 43.
10. Arneht, Zum Verständnis der Verhaltens der weissen und roten Blutzellen bei der Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen: *Münch. med. Woch.* 1905, № 32-34.
11. Müller und Jochmann, Ueber proteolytische Fermentwirkungen der Leukozyten: *Münch. med. Woch.* 1906. № 29-31.
12. Hoffmann u. Schutz: *Wiener klin. Wochenschrift* 1905, №
13. Kraus: *Berliner klinische Woch.* 1904, № 49.
14. Richter u Gerhardt: *Berliner klinische Woch.* 1908, № 13.
15. Решетилло, Лечение лучами Röntgen'a. 1906.
16. Wendel, Zur Röntgenbehandlung der Leukämie: *Münch. med. Woch.* 1905 № 4.
17. Schultze, Behandlung eines Leukämikers mit Röntgenstrahlen bisher ohne Erfolg wahrscheinlich weil zu weit fortgeschrittener Fall: *Münch. med. Woch.* 1904, № 50, S. 2252.
18. Aubertin, Leucémie et Radiothérapie: *La Semaine médicale.* 1906, № 39.
19. Krone. Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe: *Münch. med. Woch.* 1904, № 24. S. 927.

## კილონის აჯანყება

### გრიგოლ ნათაძისა.

სანამ საბერძნეთში ერთიანი რესპუბლიკა დაარსდებოდა და გვარები სახელმწიფოს მართვა-გამგეობაში გაერთიანდებოდნენ უზენაეს დაწესებულებაში თავის წარმომადგენლების გაგზავნით, მანამ გვაროვნული ბრძოლა ხშირი მოვლენა იყო, ხანდახან ძლიერ მკაცრიც. მოვიგონოთ თუნდაც დავა და ჩხუბი აქილესსა და აგამემნონს შორის, რა მწვავე ხასიათი მიიღო ამ ბრძოლამ და რა მძიმე შედეგი ჰქონდა ბერძენებისათვის<sup>1</sup>. მაგრამ მაინც აქილესი არ შეუშინდა ამ შედეგებს და თავის ჯარითურთ ომში მონაწილეობაზე უარი თქვა, მას შემდეგ რაც აგამემნონი უშვერის სიტყვებით გამოლანძღა:

„ლოთო პირძაღლო, შიშიხელავ, მშველის გულიანო“<sup>2</sup>. დამახასიათებელია ის, რომ ეს ჩხუბი იმ ნიადაგზე მოხდა, რომ აგამემნონმა აქილესს დავლაში ისეთი წილი არ დაუდო, როგორც მას ჰსურდა. მაშასადამე ამგვარი დავა ეკონომიურ ნიადაგზე ხდებოდა ხოლმე და ამის შედეგი კი, რასაკვირველია, ის იყო, რომ ამგვარი ბრძოლა პოლიტიკურ ხასიათსაც ღებულობდა.

დამახასიათებელია აგრეთვე ისიც, რომ ამ ჩხუბში მდაბიო ხალხი არ იღებდა მონაწილეობას. ის ხმა-ამოუღებელივ მიდიოდა იქით, სადაც წავიდოდა მისი წინამძღოლი. აქილესმა, რომ ომში მონაწილეობაზედ უარი თქვა, მიუხედავად დიდი ზიანისა, რომელიც ამან მიაყენა ბერძნებს, ვერც ერთმა მისმა კარის კაცმა ვერ გამოიჩინა პატრიოტული გრძობა და არ წამოვიდა ომში. ეს ალბათ აიხსნება იმითი, რომ ყველა ჯარის კაცი, როგორც მდაბიო, აქილესისსაგან იყო დამოკიდებული არა მარტო პოლიტიკურად, ეკონომიურადაც. აქილესის ძლიერება მისი ქვეშევრდომის კეთილდღეობას მოასწავებდა. რაც შეტ დავლას მიიღებდა აქილესი, იმდენად მეტი ერგებოდათ მათაც. აი ამის განაო მხოლოდ პატროკლოსმა, აქილესის მეგობარმა გამოიჩინა პატრიოტიზმი და ომში ჩაერა აქილესის აბჯრით, ისიც აქილესის ნებართვით, მაგრამ პატროკლოსი ხომ მდაბიო წოდებას არ ეკუთვნოდა. აი რა ძალა ჰქონია მაშინ გვარიშვილობით ცნობილ კაცს; როდესაც გვარებს შორის ხდებოდა ბრძოლა, გვარის მოთავეს ემხრობოდნენ როგორც მისი მოგვარეები, ისე

<sup>1</sup> ილ. 1.

<sup>2</sup> ibid. 225. οὐκ ἔστιν ἄρα, καὶ οὐκ ἔστιν ἄρα, καὶ οὐκ ἔστιν ἄρα. იგივეა ოდისეაში, სადაც ოდისეს ებრძვიან მისი ცოლის საქმროები.



კლიენტები და მისგან ეკონომიურად დამოკიდებული გლეხაკები. რაც უფრო მეტი ჰყავდა ამგვარი მომხრე გეარის უფროსს, იმდენად უფრო ძლიერი იყო იგი და იმდენად უფრო იმარჯვებდა ბრძოლაში<sup>1</sup>. მაგრამ ეს ბრძოლა წარმოსადგენია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ჯერ გაერთიანებული სახელმწიფო არ არსებობდა, როდესაც თვითული გეარის სამფლობელო სრულიად კარჩაკეტილ ერთეულს წარმოადგენდა და გეარების წარმომადგენელნი იშვიათად ან შემთხვევით ჰხედებოდნენ ერთმანეთს. სახელმწიფოს დაარსების შემდეგ კი საბერძნეთის არისტოკრატიაში, დიდი შემოქმედებითი უნარი და ორგანიზატორული ნიჭი გამოიჩინა. მან შექმნა საუკეთესო მწყობრი არისტოკრატიული ორგანიზაცია-არქონტების თანამდებობა, არეოპაგია, — რომელმაც ჯერ შეზღუდა და მერე სრულიად გააუქმა მეფის უზულება. ამიტომ გეარებს შორის ისეთი მკაცრი და ცხადი უთანხმოება აღარ იყო, როგორც ჰომეროსის დროს, რომ მისი კვალი დარჩენილიყო ისტორიაში. ალბათ მეფის წინააღმდეგ ბრძოლა აერთიანებდა არისტოკრატიას, რომელიც თავს იკავებდა და გულში იკლავდა წყენას, რომ საერთო მტრის წინააღმდეგ უფრო მწყობრი ბრძოლა ეწარმოებინა. ეს ბრძოლა ხანგრძლივი იყო, როგორც ჩანს არისტოკრატელის მოწმობიდან, რომელიც არქონტობის დაარსებას და მეფობის მოსპობას არ აწერს ერთ რომელისაზე აქტს, არამედ თანდათანობით განვითარების პროცესის შედეგად გამოჰყავს<sup>2</sup>. მაგრამ ამგვარი მდგომარეობა მუდმივი არ იყო. იგი გაგრძელდა მანამდის, სანამ მკვიდრ ეკონომიურ საფუძველზე იდგა, ვიდრე „ოიკოსური“ წარმოება დაკული იყო შეურყეველად, ყოველ მხრივ დახშული და კარ-ჩაკეტილი იყო. შეიწყა თუ არა ამგვარი წარმოების ფორმა, შეიწყა გეარობრივი წესწყობილებაც, და გეარებს შორის თანხმობაც დაირღვა. გაჩნდა მწვავე ბრძოლა, რომელშიაც ნელნელა მდებრიო ხალხიც ჩაერთა. ეს ცვლილება პოლიტიკურ წესწყობილებაზე მხოლოდ სოლონის დროს ანდემს თვალსაჩინო გავლენას. მანამდე კი თვით არისტოკრატიული გეარებში შეიტანა ინტერესთა სხვა და სხვაობა იმ გარემოებამ, რომ ატტიკაში თანაბრად არ იყო განვითარებული ვაჭრობა.

როგორც ვიცით, ატტიკაში ზღვისპირის ქვეყნებმა მეშვიდე საუკუნეში უკვე კავშირი დაიპირეს სხვადასხვა ქვეყნებთან თავის კოლონიების საშუალებით და დაიწყო ნათთან ვაჭრობა<sup>3</sup>. ამის შედეგი ის იყო, რომ საბერძნეთში ფული შემოიქრა და ეს ახალი ობიექტი სიმდიდრისა, როგორც უფრო მოძრავი, ვიდრე მიწა, რომელიც აქამდის სიმდიდრის ერთადერთი ობიექტი იყო, დიდ ხიფათს წარმოადგენდა გეარების ტრადიციულ უზულებათათვის, რადგანაც ფული ყველას არ მოეპოვებოდა და მისი მოპოვება მხნეობაზედ და თაოსნობაზედ იყო

<sup>1</sup>) კლიენტებს და „familias“ ამგვარი დამნაპრე მნიშვნელობა ჰქონდათ ი. კესარის დროს გალლებშიც. Caesar, *Comm. de bello Gallico* I გვ. 3. „per eos, ne causam diceret se eripuit“. ორგანოვებზე ნათქვამი კვი ს რ ი ს წიგნში.

<sup>2</sup>) Aristot., *Ἀθηναίων πολιτεία*. III.

<sup>3</sup>) Βελόხ, *История Греции* 1896, стр. 236; Пельманъ, *Очерки по истории Греции* 1906 г. стр. 74. ეს მეცნიერი სულ ორიოდ სიტყვით იხსენიებს კილონს, და მის აჯანყებას უერთებს მისი სიამარის თეაგენის, მეგარის ტირანის, პოლიტიკას.

დამოკიდებული, უამისოდ კი ეკონომიური ძალის გავლენის ხელში შერჩენა შეუძლებელი გახდა. ამიტომ ზოგიერთი გვარი დაეცა. ზოგმა შეინარჩუნა თავისი ძალა, ზოგი გაძლიერდა<sup>1</sup> და ამ ნიადაგზე დაიწყო გავლენისა და უფლებებისათვის ბრძოლა. ამიტომ ზღვის პირზე მცხოვრები ღიდი გვარები თანდათან ახალ პოლიტიკურ მიმართულებას ითვისებდნენ, დანარჩენნი კი ისევ ძველ წესს იცავდნენ. მაგრამ ვიდრე გვაროვნულ ინტერესთა სხვადასხვაობა იჩენდა თავს, მაშინაც შესაძლებელი და აუცილებელიც იყო გვაროვნული ბრძოლა არეოპაგში, ვინაიდან იქაც რომელისამე ძლიერი გვარის ხელში უნდა ყოფილიყო ხელმძღვანელობა და ფაქტიური მეთაურობა. თუ წინად ამ ბრძოლას ხელს უშლიდა საერთო ბრძოლა მეფის წინააღმდეგ, ახლა მე-7 საუკუნეში ეს საშიშროება უკვე აღარ არსებობდა. განკერძოებული ეკონომიური ინტერესები კი ამისთვის ხელსაყრელ ნიადაგს ქმნიდნენ. რომ ამგვარი ბრძოლა სწარმოებდა მთავრობის წრეებში, ჩანს იქიდან, რომ კილონის აჯანყების შემდეგ გამარჯვებული ალკმეონიდები ისევ დამარცხდნენ და საბერძნეთიდან გაძევებულ იქმნენ. მაშასადამე ორი მომენტი ბრძოლისა მე-7-ე საუკუნეში უკვე ვიცით. მაშინდელი არისტოკრატიული წესწყობილებისათვის მისი კოლლეგიური მართვა-გამგეობით ამგვარი ბრძოლა აუცილებელი იყო. მაშასადამე ამგვარი უნდა ყოფილიყო კილონის აჯანყების ხსიათიც.

კილონის აჯანყებას საზოგადოდ ძლიერ ნაკლებ ყურადღებას აქცევენ ძველი ისტორიის სამეცნიერო ლიტერატურაში. თუმცა თითქმის საბერძნეთის ისტორიის ყოველ კურსში არის ნათქვამი კილონზე ორიოდ სიტყვა მაინც. მაგრამ მხოლოდ ორიოდ სიტყვა. ეს ალბათ ამიტომ, რომ კილონის აჯანყებას არავითარი პირდაპირი პოლიტიკური შედეგი არ მოჰყოლია. მაგრამ ეს გასამართლებელი საბუთი არ არის. ჩემის აზრით, კილონის აჯანყება იმდენად დამახასიათებელი და სიპტომამატიური მოვლენაა, რომ მისი ცოტა გულდასმით შესწავლა დიდ შუქს მოჰყენს ჩვენ უმთავრეს საკითხს, გლეხკაცთა მდგომარეობას სოლონის რეფორმებამდის.

სიმართლე კი უნდა ვთქვათ, რომ ზოგიერთი მეცნიერი ძლიერ უახლოვდება კილონის საკითხის სწორე ახსნას, მაგრამ მისი სიმპტომამატიური მნიშვნელობა კი საკმაოდ გამორკვეული არ არის. მეცნიერების უმრავლესობა კილონის აჯანყებას ხსნის ტირანობის სურვილით და ამის ნიადაგს ეძებს მდაბიო ხალხის მდგომარეობაში<sup>2</sup>.

ამის წინააღმდეგ ბუზესკული ამბობს, რომ „ჩვენ არ ვიცით დანანდელით, როგორ ჰხსნის კილონის აჯანყებას არისტოტელი და რა ხსნიათს აძლევს მას იგი“. მასვე მოჰყავს აზრები სხვადასხვა მეცნიერებისა ამ საკითხის შესახებ. ჰუგო ლანდვერი ფიქრობს, რომ კილონი თავის ბრძოლაში ემყარებოდა ევპატრიდებს და არა მდაბიო ხალხს. ამ აზრს ემხრობა აგრეთვე

<sup>1</sup>) Б е л о ж е, I, 177—178.

<sup>2</sup>) ამ მხრივ გამოწვევის არ წარმოადგენს თვით ე. მაიერიციკი, თუმცა კილონის და ალკმეონიდების ბრძოლას, როგორც ქვემოთ გვექნება ნათქვამი, გვაროვნული მეტოქეობით ხსნის და აზრი: ღ საკითხის სწორე გადაჭრას უახლოვდება.

კაუერი. ძლიერ სინტერესოა ჰუგო ლანდვერის აზრი. მისი აზრით, ის მიზეზები, რომელნიც სოლონის დროს იწვევდნენ მასის უკმაყოფილებას და აჯანყებას ახდენინებდა მას, დრაკონამდის ჯერ ძალაში არ იყვნენ შესულნი. ლანდვერი კილონში ჰხედავდა ხალხის მომხრეს კი არა, არამედ ევბატრიდების ერთ ერთი ფრაქციის წარმომადგენელს, რომელსაც მეორე ფრაქციამ გაუწვია წინააღმდეგობა. კაუერი კილონის აჯანყებას ოლიგარქიულ რეაქციას უწოდებს. ამ უკანასკნელ აზრს ბუზესკული კატეგორიულად უარჰყოფს და მართლაც, მას არავითარი საფუძველი არა აქვს წყაროებში. ლანდვერის აზრი კი მხედველობაში მისაღებია, მეტადრე თუ იმას დაეუბატებთ თვით ბუზესკულის აზრს<sup>1</sup>. იგი ამბობს, რომ კილონის დროს წოდებრივი ბრძოლის ჩანასახი უკვე არსებობდა და კილონის აჯანყება იყო მისი პირველი სიმპტომი.

მიზეზებს, რომელიც მას ედვა საუფუძვლად, უნდა დიდხნის განმავლობის განვითარება განეცადათ. წარმოების განვითარება, დემოსის გაძლიერება, მეორე (ხრივ არისტოკრატიის თვით-ნებობის გაძლიერება, ეკონომიური ჩაგვრა, ვალეზი, მონობა, — ყველა ეს საუფუძვლად დაედვა ტირანობას. ე. მაიერი ამ ბრძოლას პირდაპირ გვარობრივ ბრძოლად ჰხატავს<sup>2</sup>. ეს ახსნა კილონის აჯანყებისა, რასაკვირველია, სრულიად მისაღებია, მაგრამ ჩემი აზრით, ყველა ეს თეორიები მეტის მეტად გაურკვეველია: თვითთული მათგანი შეიცავს სიმართლის ნაწილს, საესებით კი არც ერთი არა ხსნის ამ მოვლენას<sup>3</sup>. მართალია, ტირანობასთან კილონის აჯანყება დაკავშირებული იყო ქრონოლოგიურად, მაგრამ თვით ათენაში მაშინ ისეთი პირობები არ არსებობდა, რომ ტირანობა შექმნილიყო საინტერესოა, ავით კილონს ჰქონდა კი ამ ბრძოლაში ტირანის მეთოდო<sup>4</sup>. განახოთ რამდენადაც შეიძლება ამ საკითხის გამორკვევა ჩვენი პირველი წყაროებიდან. უნდა კი წინასწარ შევნიშნოთ, რომ კილონის აჯანყების შესასწავლად თანაზედროვეთა მოწმობა არ არსებობს. არის ნხოლოდ ჰეროდოტისი, თუკიდესისი, არისტოტელისი და პლუტარქოსისი მიერ გადმოცემული ცნობები, რომელნიც, რასაკვირველია, ბევრ დამაბინჯებულ და გაზვიადებულ ცნობებს შეიცავენ<sup>5</sup>. აუკლებლად უნდა ჩაითვალოს მხოლოდ ის, რომ კილონი მთავომავლობით არისტოკრატი იყო, რომ მან მოისურვა ათენაში ძალაუფლების სელში ჩავდება და ამისთვის აკრაოალი დაიქირა, მაგრამ დამარცხებულ იქნა. რათგანაც აკრაოოლს ალყა შემოარტყეს და შიმშილისაგან შეწუხებული მისი მო-

<sup>1</sup>) Бузескүль, Афинская политія Аристотеля какъ источникъ для государственнаго строя Афинъ. 1895. стр. 300—301.

<sup>2</sup>) E. Meyer, Geschichte d. Altertums. II p. 638.

<sup>3</sup>) ამ მიზეზ დამაბასიათებელია პოპ. სვობოდას აზრი, რომელიც ამბობს, რომ კილონი დიდებულთა გვარის ახალგაზრდა იყო და გადასწყვიტა ტირანად განხდარიყო. თუ რაში მდგომარეობდა საყოველთაო უკმაყოფილება, რომელსაც უნდა ტირანობისათვის შესაფერისი სიადგი შეექმნა, ამახედ სვობოდა არაფერს ამბობს. Prof. Swoboda, Griechische Geschichte. Sammlung Göschen).

<sup>4</sup>) Thucydides, I, 120; Herodoti, V, 71; Plutarch. Solo, XII, 1—10. Aristoteles, Αθηναίων παλ. I. Heraclidis epitomae 4.

ტყილისის უნივერსიტეტის მოამზე. IV

მხრეები მოწინააღმდეგეებს დაჰნებდნენ. უტყუარი ფაქტია ისიც, რომ კილონის წინააღმდეგ ბრძოლას აღკმონილების გვარის კაცი მეგაკლე ხელმძღვანელობდა, ეს ყველა უცილობლად იმიტომ უნდა ჩაითვალოს, რომ წყაროები ამაში ერთმანეთს არ ეწინააღმდეგებიან.

მაგრამ ის დეტალები, რომლის მიხედვითაც შესაძლებელია ამ მოძრაობის ხასიათის გამოჩვენება, ზოგი ზღაპრული ხასიათისაა, ზოგისა საეპეოა. მაგალითად, მთავარი საკითხი, რომელიც გადასაწყვეტია ამ მოძრაობის ხასიათის გამოსარკვევად, მდგომარეობს იმაში, თუ რა ელემენტები ემხრობოდნენ კილონს და ვინ ხელმძღვანელობდა კილონის მოწინააღმდეგეებს. ამაზე პლუტარქოსი ამბობს, რომ მათ ხელმძღვანელობდა მეგაკლე, ხოლო მის ძალას შეადგენდნენ — *πει: Μεγακλῆς*<sup>1</sup>. ამ სიტყვებით უნდა იყოს აღნიშნული ის ელემენტები; რომელნიც მეგაკლეს გარშემო იყრიდა თავს: მისი ნათესავები, კლიენტები, ხელქვეითნი. სხვაფრთვ ამ სიტყვების ახსნა შეუძლებელია, რათგანაც ის ძალა, რომელსაც მეგაკლე ხელმძღვანელობდა, სახელმწიფოს ან არეოპაგის ძალა რომ ყოფილიყო, მაშინ ეს სახელი მას არ დაერქმეოდა. მაგრამ მეორე მხრივ თუკიდოდეს სიტყვებიდან შეიძლება გამოვიტანოთ ის დასკვნა, რომ ბრძოლას არქონტები ხელმძღვანელობდნენ, პლუტარქოსით კი თვით მეგაკლეს არქონტია<sup>2</sup>. არქონტების ხელმძღვანელობა თუკიდოდეს მოწმობის თანახმად იქიდანა ჩანს, რომ თუკიდოდეს სიტყვით, როდესაც ხალხმა ალყა შემოარტყა აკროპოლს და დაატყო, რომ მას ერთბაშად ვერ აიღებდა, არქონტებს მიანდო საქმის ხელმძღვანელობა და თვითონ დაიშალა. აქ წინააღმდეგობა არის: მაგრამ ეს მეორე ცნობა სრულიად მოკლებულია საფუძველს, რათგანაც იგი არ შეეფერებოდა მაშინდელ პოლიტიკურ მდგომარეობას: არეოპაგი და არქონტები იქამდის დაშორებული იყვნენ ხალხს, რომ ასეთი დემოკრატიული პრაქტიკა; როგორც არქონტებისთვის ხალხის მიერ საქმის ხელმძღვანელობის მიწოდება, ყოველად შეუძლებელია. აქ თუკიდოდეს თავის დროის ურთიერთობა გადაა: აქვს ძველ დროში, რათგანაც ხალხს და სახალხო ყრბობას მხოლოდ მის დროს ჰქონდა ისეთი დიდი უვლებები, რომ მას შეეძლო მიენდო აღმასრულებელ ორგანოსთვის ესა თუ ის საქმე. ამ ცნობის უსაფუძვლობა კიდევ იმაში ჩანს, რომ არც ჰეროდოტესა აქვს მოხსენებული არქონტების მონაწილეობა ამ საქმეში. ის მეთაურობას ნაეკარაიების პრიტანეს<sup>3</sup> აწერს და კიდევ უფრო დიდ შეცდომას ჩადის, რათგანაც ნაეკარაიებს არც იმგვარი ფუნქციები ჰქონდათ, რომ ბრძოლის მეთაურობა გაეწიათ და არც ჰყავდა მას არასოდეს შეიარაღებული ძალა. საზოგადოდ ცხადია, რომ არც არეოპაგს და არც არქონტებს მონაწილეობა არ მიუღიათ აჯანყების ჩაქრობაში, წინააღმდეგ შემთხვევაში ამათი როლი ვერ მიიჩქმალბოდა. პირიქით, უფრო მოსალოდნელი იყო, რომ გადმოცემა მათ როლს და მნიშვნელობას გააზვიადებდა, როგორც ეს ჩვეულებრივ ხდება ხოლმე.

<sup>1</sup>) Plut. იქვე.

<sup>2</sup>) Thucyd. I, 126. (3)

<sup>3</sup>) Herodot., V. 71, ნაეკარაიების შესახებ იხ.

მეგაკლე რომ არქონტიც ყოფილიყო, მაინც ის მარტო მოქმედობს იმ ძალის შემწეობით, რომელსაც თვითონ მან მოუყარა თავი. მართალია წყაროებში თითქოს ისიც არის, რომ ხალხი შემოერთდა გარს აკროპოლსაო, მაგრამ ეს სწორე ცნობა არ უნდა იყვეს, რათგანაც ეს ნათქვამი აქვს მხოლოდ თუკიდიდეს, რომლის ცნობიდან ჩანს მხოლოდ ის, რომ დღესასწაულიდან დაბრუნებული ქალაქ გარეთ გასული ხალხი, როდესაც მას აჯანყების ამბავი დაუხვდა, ცნობის მოყვარეობის გამო აკროპოლს შემოჰპრტყმია, მაგრამ მალე გულცივად თავი მიუწებებია და ამის შემდეგ ჩანან მხოლოდ მეგაკლე და *οἱ παρὶ Μεγακλῆα*

ცხადია, რომ მეგაკლე ძლიერ დაინტერესებული ყოფილა ამ აჯანყების ჩაქრობით და იგი მისი გვარეულობის წინააღმდეგ ყოფილა მიმართული. ეს თითქმის უდაო ხდება, როდესაც მხედველობაში მივიღებთ იმ უტყუარ და რამდენსამე წყაროში აღნიშნულ ცნობას, რომლის მიხედვითაც შემდეგში, როდესაც, ალუტარქოსის სიტყვით, ისევ კილონის მომხრეებმა გაიმარჯვეს<sup>1</sup>, სწორედ ალკმეონიდების გვარეულობის წვერები გააძევეს და, ვინც მკვდარი იყო, იმათი ძვლები საფლავიდანაც კი ამოჰყარეს<sup>2</sup>. სხვა არაფერ არ გამხდარა შურისძიების მსხვერპლი. თუ სხვადასხვა წყაროების ცნობებს მივყვით, მაშინ, მართალია მეტის პრობლემატიურობით, შეიძლება მეტიც ვთქვათ. პლუტარქოსი, მაგალითად, ამბობს, რომ აჯანყებულთაგან ზოგნი არქონტების ცოლების მფარველობის გამო გადარჩენ<sup>3</sup>. კილონი და მისი ძმა კი, თუკიდიდეს ცნობით, წინდაწინვე გაიპარნენ<sup>4</sup>. ეს მართლაც ექვს ჰბადებს, რომ ძლიერთა შორის უნდა ჰყოლოდათ მათ მოსარჩლეები და ხელის შემწყობნი. ისე რომ ალკმეონიდების წინააღმდეგ თვით არეოპაგის წრეშიც ყოფილა ჯგუფი და. ეტყობა საკმაოდ ძლიერი, რაკი არეოპაგი in corpore სრულიად არ ურევია ამ ბრძოლაში. რომ არქონტების ცოლების შუამდგომლობა სრულიად მოგონილადაც ჩავთვალოთ, ეს ექვი მაინც რჩება. ამ ექვს კიდევ უფრო ის გარემოება აძლიერებს, რომ ბრძოლაში სინწყავე არა სახელმწიფოებრივ მიმართულებას ლებულობს. გამარჯვებული მხარე ისეთ დანაშაულს სჩადის საერთო სარწმუნოებრივი ადათის წინააღმდეგ, რომ სახელმწიფოს ორგანო ბრძოლის დროსაც კი ამას არ დაუშვებდა: მან შეურაცხყო საზოგადო სიწმიდე, აკროპოლის ქალ-ღმერთის ტაძრის საკურთხეველი<sup>5</sup>, რაც შემდეგ ალკმეონიდებზე გამარჯვებულმა ჯგუფმა მიზნად პოიდეა, რომ ხალხის თვალში თავისი შურისძიება გაემართლებინა. გარდა ყველა ზემოთ მოყვანილ მოსაზრებათა, თვით ბრძოლის მეთოდიც კილონისა ძველია, რაც ცხადად ამტკიცებს ჩვენს მთავარ ღებულებას, რომ მთელი ეს მოძრაობა ჯერ კიდევ ძველ პირობებში და ძველი ურთიერთობის ფარგალში სწარმოებს. თუ თუკიდიდეს დაუჯერეთ, გამოდის, რომ კილონმა ხალხში გავლენის მოსაპოვებლად და თავის პოლიტიკური გეგმის პოპულიარიზაციისთვის ო-

1) Plutar. იქვე

2) Aristot. იქვე l.

3) Plut იქვე.

4) Thuc.

5) ამას ორივე წყარო აღნიშნავს. Aristot. Heraclit epit. 8.

საშუალებას მიჰმართა: ჯერ ოლმპოს დღეობაში მიიღო მონაწილეობა, გაიმარჯვა და თავისი პიროვნება ხალხის თვალში შარავანდდით შემოსა, რაც იმ დროის შესაფერად სრულიად ადვილი შესაძლებელი იყო, ვინაიდან საყოველთაოდ ცნობილია, რომ ოლმპოში გამარჯვებულებს ბერძნები ისე უყურებდნენ, როგორც ღმერთის მიერ არჩეულთ და ღმერთის თაყვანისცემით ეპყრობოდნენ<sup>1</sup>. შემდეგ თავის განზრახვის სისრულეში მოყვანამდის ის შეეკითხა სამისნოს, რომელმაც საკმაოდ ორჭოფი პასუხი მისცა, რაც სამისნოს მოღვაწეობის პრაქტიკაში ჩვეულებრივ მოვლენად უნდა ჩაითვალოს, მაგრამ კილონმა ეს ორჭოფი პასუხი თავის სასარგებლოდ ახსნა და ისე შეუდგა საქმეს. „ღმერთის დღესასწაული ჰქონდა სწორედ მხედველობაში სამისნოს, თუ სხვა რომელიმე“, დასძინს თუკიდოდე, „ამას კილონი არ კითხულობდაო. მას თვით ეს დღესასწაული ჰიანდა იმ უდიდეს დღესასწაულად, რომლის დროსაც, სამისნოს სიტყვით, მას უნდა გაემარჯვნაო“<sup>2</sup>.

რასაკვირველია, შესაძლებელია, ეს ცნობა არ იყოს სწორე, მოგონილი იყოს შემდეგ ზეპირგადმოცემის სახით, მაგრამ ყოველ შემთხვევაში აქ არაბუნებრივი არა არის რა. პირიქით, სამისნოს ბუნდოვანი პასუხის დაინტერესებული პირის მიერ თავის სასარგებლოდ ახსნა საბერძნეთის ცხოვრებაში ჩვეულებრივი მოვლენა იყო, ვინაიდან სამისნოს ღმერთი პოლიტიკური მნიშვნელობა ჰქონდა და მისი დასტური ახალი საქმის დაწყებაში ნაზრუნველ ჰყოფდა გამარჯვებას. ასე ჰხატვენ მკვლევარნი სამისნოს მნიშვნელობას. ბელოხი ამბობს, რომ „მისანს მიჰმართავდნენ ხოლმე ყოველ მნიშვნელოვან შემთხვევაში და ხმა ამოუღებლივ ემორჩილებოდნენ მის გადაწყვეტილებას, რის გამოც მას უნდა სახელმწიფოში ღმერთის მნიშვნელობა მოეპოვებინა“<sup>3</sup>. იგივე ბელოხი ამბობს, რომ დელფის სამისნოს ღმერთი მნიშვნელობა ჰქონდაო, მაგრამ იგი იძულებული იყო, რომ ხშირად ორჭოფი პასუხი ეძლია, ან მომავლის განპერეტაზე სულ უარი ეთქვაო<sup>4</sup>.

პროფ. ვიჰჰერი ამბობს, რომ „ხელმძღვანელის როლი აზრთა განსაზღვრულ მიმართულებაში და განსაზღვრული აქტების შესრულებაში ეკუთვნის. ამ ხანაში ჭურუმებს და მისნებს ხშირად მთელი სისტემა იღებინა და აქტებისა მომდინარეობს განსაზღვრული კულტიდან ან ტაძრიდან (святилища); ამ შემთხვევაში, შესაძლებელია, აზრთა პროპაგანდა აპოლონის კულტსა და მისი სახელობის დელფის ტაძართან იყო დაკავშირებული“. პელმანო აღნიშნავს იმ „მდგომარეობას, რომელიც მოიპოვებდა დელფის სამისნომ, რომელიც განსაზღვრული

<sup>1</sup>) Веллахъ, Исторія Греціи I стр. 197. 1896.

<sup>2</sup>) Thucydidi. Ibid.

<sup>3</sup>) Веллахъ, Op. cit. 101. იგივე ახალი გამოცემაში. Beloch, Griechische Geschichte, I, 1, 1912. p. 180.

<sup>4</sup>) Beloch, Ibidem, p. 319-320. Wer so vorwitzig war, nicht erfahren zu wollen, der mochte sich nicht beklagen, wennereine zweideutige oder nichtäuscheude Antwort erhielt.

<sup>5</sup>) Вилнеръ, Мелити 1905 стр. 77.

აზრით მთელ ელინთა ქვეყნის სასულიერო დედაქალაქად და ვლადას „საერთო კერად გადაიქცა“. ამ მდგომარეობაში<sup>1</sup>, განაგრძობს პელმანი, ამისცა საშუალება დელეის ქურუმებს საუკუნოების განმავლობაში სარწმუნოებრივ გავლენასთან ერთად თვალსაჩინო პოლიტიკური გავლენაც მოეპოვებინა ვარეშე და შინაური ურთიერთობის განვითარებაზე ელლადამი<sup>2</sup>. ხშირად მოსყიდვითა და ქრთამებითაც კი ცდილობდნენ პოლიტიკური მოღვაწეები თავის სასარგებლო პასუხი მიეღოთ სამისნოსაგან<sup>3</sup>. ეს აზრი სამი ნეცნიერისა სახელდახელოდ არის მოყვანილი, ვინაიდან ამ საკითხს ჩვენთვის მთავარი მნიშვნელობა არა აქვს. ამასთან ეს აზრი ეკუთვნის ყველაზე უფრო სექტიკოს მეცნიერებს ტრადიციის მიმართ. რომ განვავრძოთ ჩვენი ძიება და შევაწუხოთ ნაკლებად სექტიკოსი მეცნიერები, იმათ ნაწერებში უფრო მეტს ვნახავეთ. სამისნოს მნიშვნელობა და როლი საბერძნეთის ცხოვრებაში ისეც საქმიოდ გამოჩვენულად შეიძლება ჩაითვალოს. ბევრად უფრო მნიშვნელოვანია ის გარემოება, რომ პოლიტიკური გავლენა სამისნოსი არც ისე ძლიერი იყო, რომ მას გადამწყვეტი ხელმძღვანელის როლი ეთანაშნა და თავის პასუხებში შემეითხველისადმი გარკვეული ღირებულებები მიეცა, განსაკუთრებით პოლიტიკურ პარტიებისა და ჯგუფების შორის ბრძოლის დროს. ამის შესახებ პელმანი ამბობს, რომ „დელფი ჩათრეული იყო პოლიტიკური პარტიებისა და ინტერესების ბრძოლაში, ბუნებრივი ანტაგონიზმის მეოხებით არისტოკრატიულ მართვა-გამგეობისა და დემოკრატიულ მისწრაფებათა შორის. პოლოს და ბოლოს სპარსეთის ომების დროს დელფი თავისი ეროვნული მნიშვნელობის სიმძლავრე აღარ იდგა<sup>4</sup>. ბელზიცი მიუხედავად იმისა, რომ მისი სიტყვით. „ყველა ხმა-ამოუღებელიე ემოაზილებოდა სამისნოს გადაწყვეტილებას“, ამბობს, რომ პონტიოსის დროსაც კი ისმოდა სექტიკური სიტყვების სამისნოს მიმართ“. ორკოდი პასუხებისა და სამისნოს მოსყიდვის შესახებ ბელოხის აზრი ჩვენ უკვე ვიცით. აქედან ცხადია რომ სამისნოს სიტყვებში გარკვეული ღირებულებები არ იქნებოდა, ვინაიდან თვითონ ქურუმები პარტიულ წინააღმდეგობათა ნასკენი იბნეოდნენ და ძლიერი მოთავე ამა თუ იმ პარტიისა, პირობით, თავის სასარგებლოდ გამოიყენებდა ბოლომე სამისნოს გაურკვეველ პასუხს. ასე მოიქცა კილონი, რომელიც თუ გადმოცემას დაუჯერეთ, საკიროდ რაცხდა სამისნოს დახმარებისათვის მიეძარტნა თავისი ფეტკორიტეტის განსამტკიცებლად ხალხის თვალში. ეტყობა, ამ დროს ჯერ კიდევ არ ყოფილა სხვა გზა და საშუალება ამისთვის, და კილონის ბრძოლის შეთხადი ძველ საშუალებას, ძველ ურთიერთობაზე აღმოკენებულს, ირ მოპშორებია. ამ გარემოების მნიშვნელობა განსაკუთრებით ცხადი ხდება, როდესაც კილონის ბრძოლას შევადარებთ შემდეგი

<sup>1</sup>) Пеллманъ, Очеркъ исп. исторіи НОСІ стр. 17.

<sup>2</sup>) Beloch, ibidem.

<sup>3</sup>) დეასახელოთ თუნდაც ცნობილი ქურციუსი, Griechische Geschichte I 475 და შემდ. Busolt, Griechische Geschichte I 678. მაგრამ ამითი აზრების მოყვანა შორს წაგვიყვანდა და ამიტომ ხელმეტად მიმართა.

<sup>4</sup>) Пеллманъ, იქვე

<sup>5</sup>) Beloch იქვე; აგრეთვე Griechische Gesch. 8. I p. 320.

დროის ტირანების ბრძოლას, რომელშიც იყო აგრეთვე სარწმუნოებრივი მომენტი, მაგრამ სულ სხვა სახით.

რომ ავიღოთ ჯერ ათენაზე დაწინაურებული სიკიონი, იქ ტირანმა კლი-სთენემ, როდესაც ძალაუფლება ხელში ჩაიგდო, მოსპო კულტი ძველი ეროვნული გმირის ადრასტისა და მისი საგალობელი დიონისოს ღმერთის საგალობლად შესცვალა<sup>1</sup>. ასევე, მხოლოდ უფრო გაბედულად, მოიქცა ათენის ტირანი პისისტრატეც. უფრო გაბედულად მეთქი, ვაშობ იმიტომ, რომ მან მხოლოდ ჰიმნები და საგალობელი კი არ შესცვალა, იგი შეეცადა მთლად სარწმუნოების სისტემის შეცვლას ახალ უფრო დემოკრატიული კულტის გაძლიერების საშუალებით, მან შემოიღო დიონისოს კულტი<sup>2</sup>, რომელიც ხალხის ყოველ დღიურ ჭირ-ვარამთან იყო დაკავშირებული, როგორც კულტი ღვინის მოსავლის ღმერთისა. ამ რეფორმით მივიწყებდას უნდა მისცემოდა ძველი ეპატრიდების დროს შემოღებული კულტი ათენისა, ძევსისა და აპოლონისა და „ღიღი დიონისოს“ დღესასწაული უნდა გამხდარიყო. ათენის მთავარ დღესასწაულად. ალბათ პისისტრატეს ანგარიშით ეს კულტი გააბატონებდა გლეხკაცობის იმ ელემენტებს, რომელიც ღვინის მოყვანით და მამასადამე საზოგადოდ ინტენსიური კულტურის შემოღებით ირჩენდა თავს, წინააღმდეგ იმ ელემენტებისა, რომელნიც ისევ ძველებურად პურის მოყვანის საქმეს მისდევდა. თუ გავიხსენებთ, რომ პისისტრატეს დროს მართლაც ატტიკა თავის მოსახლეობას საკუთარი პურით ვერა ჰკვებავდა და კოლონიებიდან მოსული პური სრულიად საკმარისი იყო მათთვის<sup>3</sup>, რის გამოც ინტენსიურ კულტურაზე გადასვლა ერთად ერთი საშუალება იყო საკუთარი მეურნეობის შენარჩუნებისა და კოლონიებში გასასყიდო საქონლის მომზადებისა, ცხადი იქნება, თუ რა დიდი მნიშვნელობა უნდა ჰქონოდა ამ ახალ კულტს ხალხისათვის, განსაკუთრებით იმ დემოკრატიულ პოლიტიკასთან დაკავშირებით, რომელსაც აწარმოებდა პისისტრატე. მაგრამ არც პურის მთესველებს აქცევდა ის ზურგს. ნთელი მისი საგლებო პოლიტიკა და დიონისოს კულტთან ერთად დემეტრას კულტის შემოღება საკმარისი საბუთია ამისი<sup>4</sup>. აქედან ცხადია, რომ კილონის ძველი მეთოდები ბრძოლისა იმას ძველ ურთიერთობასთან კავშირებს და არავითარი ახალი მიმართულება, ახალი გეგმა, ახალი წოდების ან კლასის მეთაურობა მას არ ეტყობა. ეს უფრო აშკარა იქნება თუ თავიდან ბოლომდის შევადარებთ ერთმანეთს კილონის და პისისტრატეს გამოსვლებს. პისისტრატეს გამოსვლას თავიდანვე ნამდვილი ტირანობის ხასიათი ეტყობოდა. ტირანობის დამახასიათებელი თვისება, რომელიც არ ეტყობა კილონის

<sup>1</sup>) Випперъ, Op. cit; стр. 84.

<sup>2</sup>) Карповъ, Государство-городъ античнаго мира 116. Busolt Gr. Gesch. II p. 344 და შემდგ. დიონისოს კულტის მიწის დამუშავებასთან კავშირის შესახებ იხ. Богачевскіи Земледельческая религія Афинъ 1910 стр. 24.

<sup>3</sup>) Хвостовъ, Исторія греціи 1917. стр. 235. რამდენი პური შემოდიოდა ათენაშკოველწლიურად და რამდენი ხალხი იკვებებოდა მითი, ამის შესახებ იხ. ბელონის Die Bevölkerung der griechisch-Börnischen Welt. 1836.

<sup>4</sup>) Busolt. ibidem.



აჯანყებას, მდაბიო ხალხის მიმხრობა და მათ ძალებზე. დამყარება—თავიდანვე თან დაჰყვია მის მოქმედებას. მას მხარს უჭერდა ხალხის განსახლებული ნაწილი, რომელიც ეკონომიურად ცოტად თუ ბევრად დამოუკიდებელი იყო და თავის საკუთარი, თუმცა ჯერ ჯერობით გამოურკვეველი პოლიტიკა ჰქონდა. გარდა ამისა, პისისტრატემ, ვიდრე თავის განზრახვის სისრულეში მოყვანას შეუდგებოდა, ხალხში სახელის მოსახვეჭად სულ სხვა საშუალებას მიჰპართა, ვიდრე კილონმა<sup>1</sup>. მას არც სამისნოსათვის მიუმართავს, არც ოლიმპოს დღეობაში თავის გამოჩენას გამოსდგომია ავტორიტეტის მოსაპოვებლად. პატრიოტისა და ხალხისთვის თავდადებული კაცის სახელი მან მოიხვეჭა მეგარის წინააღმდეგ ომში და, რომ კიდევ უფრო მეტი პატივი ჰქონოდა ხალხის თვალში, დაიჭრა თავისი თავი. ხალხს კი ისე მოაჩვენა, რომ ვითომ ის პარტიულ მოწინააღმდეგეებს დაეკრათ. ამით მან ხალხი დაარწმუნა, რომ მას მიეცა მისთვის პირად მცველთა რაზმი. რაზმი მისცეს კეტოსანთა სახელით (χαρσιφύρται). აი ამათი შემწეობით დაიკავა პისისტრატემ აკროპოლი. მაგრამ ძალა-უფლებების ხელში ჩაგდება უფრო ადვილი იყო, ვიდრე მისი შენარჩუნება. პისისტრატე მალე იძულებული გახდა მიეტოვებინა საბერძნეთი და უცხოეთში გაქცეულიყო. ალბათ ხალხმა საკმაოდ არ დაუჭირა მას მხარი. ჰელმანნი ფიქრობს, რომ მას წინააღმდეგობა გაუწია კონსერვატიულ-არისტოკრატიულმა ელემენტმა და ტირანობისადმი ორგანიზულ სიძულვილით გამსჭვალულმა მოქალაქეებმა<sup>2</sup>. ორი პარტია—პედიები და პარალიები—შეკავშირდენ უზურპატორის წინააღმდეგ და დაამარცხეს იგი. არისტოტელის მოწმობით, პისისტრატეს წინააღმდეგ ბრძოლაში სოლონსაც მიუღია მონაწილეობა, სიტყვით და არა იარაღით, რათგანაც ამისთვის იგი საკმაოდ მოხუცებული იყო, მაგრამ გარდა სოლონისა, აქ ისევ ალკმეონიდების გვარის კაცი თამაშობს როლს, თუმცა არც ისეთს, როგორც ალკმეონიდებმა ითამაშეს კილონის დროს. მეგაკლე ნი ჯერ გააგდო პისისტრატე სამშობლოდან, მერე კი მასთან შეკრა კავშირი და დასდვა პირობა, რომ ის მის ქალს შეირთავდა, მეგაკლე კი მას მხარს დაუჭერდა და ისევ უფლებას დაუბრუნებდა<sup>3</sup>. ეს უკანასკნელი ცნობა არისტოტელისა გვარწმუნებს, რომ თუ მართლა ალკმეონიდები ამ დროს განაგრძობდნენ ტირანობის წინააღმდეგ ბრძოლას, ამ ბრძოლას უკვე გვაროვნული ხასიათი აღარ ჰქონდა, ვინაიდან ისინი შემდეგ ტირანთან კავშირსაც ჰკრავდნენ. ეს უფრო პირადი სარგებლობისადმი მისწრაფებაა, ვიდრე გვაროვნობის პოლიტიკური გავლენის აღდგენისადმი. სოლონის მონაწილეობა ამ საქმეში უფრო აშკარად ამტკიცებს ამას, რათგანაც იგი ახალი აზრებისა და მიმართულების იყო და გვაჩვენებს, რომ განკერძოებისა და გავლენის წინააღმდეგი. მაგრამ საქმე სწორედ იმაშია, რომ ის ბრძოლა იყო წოდებრივი ბრძოლა. მებრძოლნი გვაროვნობის მიხედვით კი არ ირაზმებიან, არამედ ეკონომიური და სოციალური მდგომარეო-

1) Aristot. ἄστυ. παλ. XIV 1; აგრეთვე ჰელმანნის საბერძნეთის ისტორია.

2) Пельмант, Очерк греч. исторіи, стр. 81.

3) პისისტრატეს შესახებ იხ. Aristot. ἄστυ παλ. XIV 3—4.

ბისა. პისისტრატეს გამარჯვებაც იმას ამტკიცებს, რომ ამ დროს უკვე იყო პოლიტიკურად და ეკონომიურად დამოუკიდებელი ელემენტი, რომელმაც მისცა მას გამარჯვება. ამას ამტკიცებს თვით პისისტრატეს პოლიტიკაც. როდესაც პისისტრატემ ჩაიგდო ხელში ძალა-უფლება, უფრო სახელმწიფო კანონების თანახმად (πολιτευσθ) განაგებდა, ვიდრე თვითნებობის (τυραννισθ). ასე ახასიათებს მის პოლიტიკას არისტოტელი. პისისტრატე ბევრს ზრუნავდა ღარიბებზე და განსაკუთრებით კი ნიჭის მუშებზე. არისტოტელი მას ქებით იხსენიებს და მის პოლიტიკას ჰუმანიურ პოლიტიკას უწოდებს, ამის დასამტკიცებლად მას მრავალი საბუთი მოჰყავს, რომელიც უკვე ცნობილია ისტორიაში და აქ აღარ გავიმეორებთ<sup>1</sup>.

ახლა ნათელი უნდა იყოს ამ ორ მოძრაობას შორის განსხვავება. პისისტრატეს მოძრაობა იყო ნამდვილი ტირანობისაღმძიმისწრაფება, კილონისა კი არა, თუ რასაკვირველია ტირანობა გვესმის ისე, როგორც განსაზღვრული პოლიტიკური მოძრაობა ერთგვარ სოციალურ-ეკონომიურ პირობებზე დამყარებული. ის სიზვაცრე, ის სისხლის ღვრა, რომელიც ყოველთვის თან სდევს ტირანობას, შედგება სოციალურ-ეკონომიური პირობებისა, რომლის გამოც მხოლოდ ამ საშუალებით შეიძლებოდა ძალაუფლების ხელში ჩაგდება და დროს შესაფერი პოლიტიკის წარმოება. ტირანობის არსებით თვისებას კი ეს არ შეადგენდა. ბერძენი ისტორიკოსები, მართალია, კილონის აჯანყებას ტირანობას უწოდებენ, მაგრამ იმ დროს სულ მუდამ ტირანობის შიში არსებობდა და გასაკვირველი არ არის, რომ ყოველ ბრძოლას ტირანობად სახავდნენ. შესაძლებელია, რომ თვით კილონისაც, თეაგენის მიმბაძველობით ტირანობა სურდა, მაგრამ რაკი ამისათვის ნინდაგი სრულიად არ აღმოჩნდა მომზადებული, ამიტომ მიზანს ვერ მიაღწია. ეს უკანასკნელი დებულება, ყოველ შემთხვევაში, ნათქვამის შემდეგ უდავოა.

გამოურკვეველი რჩება მხოლოდ ერთი საკითხი, რა ძალებს ეყრდნობოდა ორი მოწინააღმდეგე ბანაკი. სრულიად არა ჩანს, თუ ვინ იყვნენ აკროპოლის აზღებნი. ეს კი ვიცით, რომ კილონს ძმა ახლდა თან. ეტყობა, გამოურკვეველი მდგომარეობისა, წოდებისა და მიმართულების ხალხი იყო, რომელნიც რამე მოსაზრებით კილონის პოლიტიკას მიემხრენ, ხოლო თუ მივიღებთ მხედველობაში არქონტების უმოქმედობას ბრძოლის დროს, შეიძლება ვიფიქროთ, რომ აკროპოლის გარეშეც ჰყავდათ მათ მომხრენი. რაც შეეხება ალკმეონიდების მომხრეებს, ამათ შესახებ ედ. მაიერი ამბობს, რომ გლუბაკობაში, რომელიც ჯერ კიდევ თავადების მომხრე იყო, მიატოვა სოფელი და შემოარტყა ალყა კილონს<sup>2</sup>. ალბად ამით აიხსნება, რომ თავდაპირველადვე ვერ დასძლია ალკმეონიდმა კილონი, რათგანაც. ვიდრე ხალხს შეჰყარდა სოფლიდან, დრო გავიდოდა. ამგვარად ერთი მხრით იბრძვის კილონი მისი პირადი მეგობრებით და ამკარა და ჩუმი უკმაყოფილო არისტოკრატიულ გვარებით,

<sup>1</sup> Ibidem, ΔVI 2, Π ο λ υ μ ν α ν η, Op. cit. სტ. 81.

<sup>2</sup> E. Meyer, Geschichte d. Altert. II, 338.

მეორე მხრით კი ალკმეონი იდეს გვარი თავის დამოკიდებულ გლეხკაცობათ. ეს გლეხკაცობა უნდა ყოფილიყო ალბად მისგან ეკონომიურად დამოკიდებული სხვადასხვა პირობებში მყოფი ჯგუფები, რომელთა მდგომარეობაც ზეენ უკვე გამოვარკვეით (ჰექტენორები, პელატები, თეტები, მონები). ეს იყო ის სოფელი, რომელიც სამეურნეო და ადმინისტრატიულ ერთეულს შეადგენდა და მებატონის იურისდიქციასაც ემორჩილებოდა (Dorigemeinde). ასეთი თითქმის განმარტობა ალკმეონიდების გვარისა ამ ბრძოლაში გვაფიქრებინებს, რომ ეს გვარი განსაკუთრებული გავლენის მქონე იყო თავის მთავრობაში იმ შემთხვევაშიც კი, როდესაც მას არქონტების თანამდებობა თვით არ ეკავა. მათ თავისი მომხრეებით ცხადდებოდა და მოწინააღმდეგეებით, როგორც პრიტანიაში, ისე მის გარეშე, როგორც კილონის აჯანყების განხილვამ დაგვარწმუნა. ალბათ ალკმეონიდები თავისი გვარეულობის ძლიერებით სარგებლობდნენ, არქონტებზე გავლენას ახდენდნენ, რომ მათი პოლიტიკისათვის თავის გვარეულობის ხელსაყრელი მიმართულება მიეცათ. რაკი პოლიტიკას ასეთი გვაროვნული მიმართულება ჰქონდა, ადვილი შესაძლებელია და ტკუას ახლო, რომ არქონტებისათვის იყო სამძიმო ეს პოლიტიკის წარმოება, რომელსაც მათ ალკმეონიდები თავზე ახვევდნენ, რათა მათ არქონტებიც თავთავის გვარების წარმომადგენლნი იყვნენ, რომელთა ძლიერება—გავლენიანობა მათთვის ხელსაყრელი და სასურველი იყო, მაგრამ ძალიან უნებურად ემორჩილებოდნენ ალკმეონიდების ნაკარნახევ პოლიტიკას. განსაკუთრებით არქონტები. შესაძლებელია, ამიტომ იყვნენ ხელ-ფეხ-შეკრულნი, რომ დიდი გვარების წარმომადგენლებს, მთავრობაშიც რომ არ ყოფილიყვნენ უმრავლესობაში, მაინც არაოფიციალურად შეეძლო მათზე გავლენა ჰქონოდა, რათა მათ არჩევნების დროს, რომელიც როგორც ვიცით, ფილებში ხდებოდა, დიდ გვარებს დიდი მნიშვნელობა და გავლენა ჰქონდა. ეს გავლენა კილონის რეფორმების დარჩა, რომელმაც ფრატრიებს წაართვა უკანასკნელი პოლიტიკური ძალა საარჩევნო ოლქების ტერიტორიალურად დანაწილებით. ამით აიხსნება ის დიდი შთაბეჭდილება, რომელიც ეს რეფორმებს მოუხდენია ბალხზე, რაც ზემოთ მოყვანილ ანდახაში გამოხატა<sup>1</sup>.

თუ ზეენი მოსახრებანი კილონის აჯანყების შესახებ სწორეა, ეს დასტურს იმ შემთხვევაში აუცილებელია. გამოდის, რომ, თუცა მეფე არ არსებობდა, მაგრამ თითო ძლიერი გვარი ყოველთვის იწყებდა განკერძოებული გვაროვნული ინტერესების დაცვის გამო, თავის წინააღმდეგ ხან ფარულს, და ხან აშკარა ოპოზიციას არეოპაგში და. შესაძლებელია, სხვა უმაღლეს დაწესებულებებშიც. თუ ეს მოსახრება სწორეა, იმ შემთხვევაში კილონი ან იარაღი იყო ამ არისტოკრატიული ოპოზიციის ხელში, რომელიც აშკარად ვერ გამოდიოდა საბრძოლველად და შიგ არეოპაგში ვერაფერს ხდებოდა, ან მისი ჩუმი თანაგრძობით და სიმპატიით ჰქონდა ზურგი გამაგრებული. შედეგიც ამ ბრძოლისას სრულიად ნორმალური და ბუნებრივი: ხალხი იმ ჩარეულ ბრძოლაში, და ოპოზიციის დამარცხდა იმიტომ, რომ ხალხში არ იყო საკმარისი ძლიერი დამოუკიდებე-

<sup>1</sup>) იხ. „ზეენი შეცნობება“ № 8, 24 ვვ.

ლი პოლიტიკის მაწარმოებელი ელემენტი. ცალკე-ცალკე გვარების მორჩილი გლეხკაცობა და მათი მიმდევარი კი, ჩანს, ალკმეონიდების გვარს სხვაზე მეტი ჰყავდა. ამიტომ ეს გვარი უფრო გაბედულად მოქმედობდა. მისი მოწინააღმდეგე არისტოკრატია კი ნილაბ-ჩამოფარებულნი მოქმედობდა და საბოლოოდ კილონი თავის საკუთარი თაოსნობით შეკრებილ ძალებს უნდა დამყარებოდა. ამიტომ დამარცხდა იგი და მასთან ერთად მთელი არისტოკრატიული ოპოზიციაც. ამგვარი მდგომარეობა უცნაურსა და მოულოდნელს არაფერს არ წარმოადგენს. ამგვარსავე მდგომარეობაში იმყოფებოდა ბაქქიალების გვარი კორინთოში. ეს გვარი, მეფობის მოსპობის შემდეგ, განუწყვეტლოვ განაგებდა ქვეყანას და ტირანის კიპსელის პირველი საქმე სწორედ ამ გვარის დამარცხება და ძალა-უფლების ჩამორთმევა იყო! (მე-7-ე საუკ.). გვაროვნული ელემენტი ჩანს აგრეთვე მიტილენში და ეფესოში ძალა უფლებისათვის ბრძოლას დროს<sup>1)</sup>. ამ მხრივაც თუ შევადარეთ კილონის დროის მოძრაობას პისისტრატეს მიერ ძალა-უფლების ხელში ჩაგდება, აქაც დიდ განსხვავებას ვნახავთ. როგორც მოყვანილი წყაროებიდანა ჩანს, თავდაპირველად პისისტრატეს მხოლოდ მდაბიო ხალხი უჭერდა მხარს, რომელიც, ეტყობა, აღარ ემორჩილებოდა ძლიერ გვარებს. ყოყმანობდა მხოლოდ ალკმეონიდების გვარი, რომელიც ბოლოს მაინც დამარცხდა, თუმცა ამ გარემოებამ მაინც ძლიერ გაუძევეს პისისტრატეს თავისი განზრახვის სისრულეში მოყვანა. შემდეგში კი, როგორც სრულიად საფუძვლიანად ამტკიცებს პროფ. ხეოსტოვი<sup>2)</sup>, არისტოკრატიის დიდი ნაწილიც (მოვაჟრე არისტოკრატია) თანდათან პისისტრატეს მხარეზე გადავიდა, იმიტომ, რომ პისისტრატე თავისი პოლიტიკით ალებ-მიცემობისა და ზღვაოსნობის განვითარებას ხელს უწყობდა, მიწათმფლობელი არისტოკრატია კი იმიტომ, რომ იგი სასოფლო მეურნეობასა და განსაკუთრებით კი ზეთის ხილის ინტენსიურს გაშენებას და მელენეობას არა ნაკლებ უწყობდა ხელს. აქედან ცხადია, რომ ძველებური სოფლის ერთიანობა არისტოკრატიის მეთაურობით დარღვეულა. ეს ცხადად ჩანს იქიდან, რომ, როგორც ეტყობა, ალკმეონიდებს უკვე აღარ ჰქონიათ ის ძალა, რომლის საშუალებითაც მათ ოდესღაც კილონი დაამარცხეს. საზოგადოდ მიწათმფლობელი არისტოკრატია კი, რომელიც პირველად პისისტრატეს წინააღმდეგი იყო, ბოლოს შერიგებია ახალ მდგომარეობას და თავის ძლიერების შენარჩუნებას ახალ პირობებში ეძებს. თუ წინათ დენოსზე ბატონობაში ეძებდა იგი თავის ნივთიერ და პოლიტიკურ ბატონობას, ახლა ინტენსიური მეურნეობით და ვაჭრობით ცდილობს აინაზღაუროს ის, რაც მან მისი ბატონობის მოსპობით დაკარგა, ეს არის უტყუარი ნიშანი გვაროვნული ორგანიზაციის უკი-

<sup>1)</sup> Кзрѣевъ, Op. cit. 112 ბაქქიალების და კიპსელიდების ბრძოლის შესახებ. იხ. აგრეთვე Busolt, Griech. Gesch. II 631 და შემდ.

<sup>2)</sup> Кзрѣевъ, Ibid. 43.

<sup>3)</sup> Хвостовъ, О социальномъ характерѣ афинской тираннiи. (*Эвристика античности* под редакцiей Д. С. Конскакова). მისი დასკვნა დაფუძნებულია ჰეროდოტეს (VI, 103). ისოკრატეს (Du biga X 26) და ანდოკიდეს (II 26) ცნობებზე ლეოგოროსის, კლისთენეს, ალკიბიადეს და ფილაიდის მიღტიადეს შესახებ.

დორგის შესუსტებისა და ძველებური ოაკოსის, ან სასოფლო ერთეულის (Dorfgemeinde) დაშლისა. პროფ. ხეოსტოვი სრულიად სამართლიანად ამბობს, რომ როდესაც მიწათმფლობელებმა, გლეხების მოძრაობით შეზინებულებმა, დაინახეს, რომ პისისტრატე ინტენსიურ მეურნეობას მხარს უჭერს, ეცადენ, რომ მას მიზნობრივად რათგანაც მათი ძველი ძლიერება ადგილობრივ ხელისუფლებისა და ირღვა და ერთადერთი იმედი წესიერების შენარჩუნებისა პისისტრატეცა იყო. ნივთიერად კი მათ ინტენსიური მეურნეობა გაამაგრებდა, ვინაიდან, თუ ვისმე ახალ მეურნეობაზე გადასვლა შეეძლო, უმეტესად ფულიან ხალხს, რათგანაც ამ მეურნეობის შემოღებას ერთბაშად კაპიტალის დახარჯვა სჭირდებოდა. პელმანიც თავის შრომაში Geschichte der social. Frage ამბობს, რომ სოციალური რევოლუციის შიშით მდიდრები ურიოდებოდენ ტირანებსო. ამ უკანასკნელ სიტყვეებში შესახებ სოციალური რევოლუციისა შეიძლება გაზვიადებაც იყოს, მაგრამ ის კი ცხადია, რომ კილონის დროს არსებული ორგანიზაცია უკვე დარღვეული ყოფილა, რაკი არისტოკრატია თავის სამფლობელოში მკვიდრად ველარ გრძნობს თავს და არა თუ თავს ხელქვეითი გლეხობის საშუალებით არ უწევს წინააღმდეგობას ტირანებს, როგორც მეგაკლე კილონს, არამედ პირიქით ტირანებისაგან ელის დაცვას მათ სამფლობელოში ატეხილ ქარიშხლის წინააღმდეგ. აი რა შედეგს გვაძლევს ჩვენ შედარება ამ ორი მოძრაობის—კილონის აჯანყების და პისისტრატეს ხელისუფლების დამყარების შორის. როდესაც ამ ორ ფაქტს ვადარებთ ერთმანეთს, ერთი მხრით კილონის აჯანყებას და მეორე მხრით პისისტრატეს ტირანობას, რომელიც 80 წლით არიან ერთმანეთზე დაშორებული, როდესაც გავითვალისწინებთ პათხასიათს, გვებადება საკითხი, რა მიზეზი იყო ამ განსხვავებისა. რა მოხდა ამ ოთხმოცი წლის განმავლობაში ისეთი, რომ ხალხი შეიძრა, აქტიურად გამოვიდა, როგორც დამოუკიდებელი, გაერთიანებული პოლიტიკური ძალა, და რალაც ისტორიული აქტით გამოთქვა თავისი ნების-ყოფა, თუმცა ეს აქტი მის პოლიტიკურ-გაწრთვნილებას კი არ ამტკიცებს. რა მიზეზი იყო, რომ მე-7 საუკუნეში გვარებს ჯერ კიდევ დიდი ძალა ჰქონდათ, თუმცა მათმა ძლიერებამ შეიგნიდანვე დაიწყო რყევა. ალბათ მიზეზი იყო იმ პროცესში, რომელიც სოლონის რეფორმებით დასრულდა. ამის მეტი ახსნა ამ გარემოებას არა აქვს, რათგანაც ამ ხნის განმავლობაში სოლონის რეფორმაზე დიდ მნიშვნელოვანი არა მოახდარა რა. სოლონის რეფორმამ თითქოს შებოროტილი ხელები გაუხსნა ხალხსაო და ამით მისცა მას საშუალება აქტიურად გაერთიანებულ ძალად გამოსვლისა პოლიტიკურ ასპარეზზე. რა ჯაჭვი იყო ის ჯაჭვი, რომელიც გასწყვიტა სოლონის რეფორმებით დამთავრებულმა პროცესმა? ეს ჯაჭვი იყო გლეხთა ციხის დამოკიდებული მდგომარეობა, რომელიც ჩვენ უკვე აწერილი გვქონდა.

## EMMERICH — WIENERIS შერადი რეაქცია.

### ვასილ ვარაჭიშვილისა.

პარტახტიანი ტიფით დასნეულეულის შარდი რომ ავანჯღრიოთ ეთერთან ჯა მიღმატოთ ქენერის ანუ Giensal საღებავი კალიუმის მანგანიუპთან ერთად, მივიღებთ ინტენსიურ მწვანე შეღებვას, ჯანმრთელის შარდი კი წინაუკმო: ამა პირობებში იძლევა ინტენსიურ ლურჯ შეღებვას.

რეაქცია სწარმოებს ამგვარად: 4 კ. ს. შარდისა ისხმის საცდელ შუშაში (Probierglas) და ემატება 4 კ. ს. ეთერი, რომელიც ღონიერად ინჯღრევა 1 ანუ 2-ჯერ, შემდეგ მიემატება 2 კ. ს. ხსნარი, შემდგარი 2 კ. ს. წყლისაგან, 3 წვეთი Jeneris საღებავისა და 10 წვეთი 1<sup>o</sup>/<sub>100</sub> ხსნარისა კალიუმ-მანგანიუმისაგან, 1—2 აინჯღრევა. სუსტი რეაქციის დროს ანუ საექვეო შემთხვევებში იღება 5 კ. ს. წყალი, 3 წვეთი ქენერის საღებავი და 10 წვეთი 1<sup>o</sup>/<sub>100</sub> კალიუმ-მანგანიუმის ხსნარი. მწვანე ფერი მაჩვენებელია დადებითი რეაქციისა. აუცილებელი პირობა: ახალი შარდი (München. Med. Woch. 1917 № 21).

ჩვენ მიერ იყო დასახული ორი მიზანი: 1. თუ რამდენად მისაღებია აღწერილი რეაქცია დიაგნოსტიკური თვალსაზრისით, და 2. თუ რა თვისებისაა იგი ჭიშიურის თვალსაზრისით.

პირველი მიზნის განსახორციელებლად ჩვენ მიერ იყო ნაწარმოები მრავალი ცდა და შემდეგი მივიღეთ: აღნიშნული რეაქცია აღმოჩნდა დადებითი პარტახტიანი ტიფის ყველა შემთხვევაში, აგრეთვე ყველა შემთხვევაში მუცლის ტიფისა fastigiუმის დროს, ტუბერკულოზის დროს (ჰქეტორი შემთხ.), ორ შემთხვევაში შემპრუნებელი ტიფისა სუსტი დადებითი, და მრავალჯერ კი უარყოფითი შედეგები მივიღეთ უკანასკნელი სნეულების დროს. მივიღეთ დადებითი შედეგები აგრეთვე მრავალ ციებიან სნეულებათა დროს, რომელთა ეტიოლოგიაც განოუკვეველი დარჩა; ერთხელ მივიღეთ დადებითი შედეგი ფოლიკულარული ანჯინის დროს.

სიცხის დაეარდნის შემდეგ მაშინვე აღებული შარდი ყოველთვის უარყოფით შედეგებს გვაძლევდა.

როგორც ცდებიდან ჩანს Emmerich-Wieneris რეაქცია სრულებით სპეკოფიური არ აღმოჩნდა და შეუძლებელია-მიღებულ იქმნას ძირითად კრიტიკულად პარტახტიანი ტიფის დიაგნოზისათვის. მაგრამ მისაღებია მხედველობა-

ში, რომ ყველა ცდებში არც ერთი ჩვენ მიერ ჩამოთვლილი ციებბიანი სნეულუბა არ იძლევა დადებით რეაქციას ისე ადრე და ინტენსიურად, როგორც პარტახტინი ტიფის დროს.

ამ მხრივ სხენებულ რეაქციას ეძლევა კლინიკური მნიშვნელობა, რადგანაც (ნაღრვე შემთხვევებში იძლევა ერთგვარ სახელმძღვანელო ძალს.

ქიმიური მხარის გათვალისწინებით უფრო ნათელი იქნება, თუ რა წნიშვნელობა აქვს ამ რეაქციას.

ფერადი მოვლენა Emmerich-Wienerის რეაქციისა არ არის დამოკიდებული ქიმიურ ცვლილებაზე, ე. ი. ფერის ცვლილება არ არის ქიმიური. მწვანედ ქცევა ლურჯი ფერისა არის ფიზიკური მოვლენა: შერევა ფერებისა, ამ შემთხვევაში ლურჯისა და ყვითელისა, რომელიც მოგვცემს მწვანე ფერს. ამ მოვლენაზეა დამყარებული Roussel რეაქცია, რომელიც შემდეგში გამოიხატება: 1—5 კ. ს. შარდს ემატება 4 წვეთი მეთილენის ლილის ხსნარისა 1:1000 და იძლევა მწვანე ფერს; ამგვარი შედეგი მიიღება მუცლის ტიფისა, ყვავილისა, წითელასი, ფილტვების ტუბერკულოზის უკანასკნელი სტადიუმისა, პლევრის ტუბერკულოზისა და პერიტონიტის დროს. აქ ცხადია, რომ ჩვენ გვაქვს საქმე (ლიერ კონცენტრულ შარდთან, სადაც შარდის პიგმენტი შუქად არის. ეს შარდს მუქი ყვითელი ფერისა მეთილენის ლილის ლურჯ ფერთან იძლევა მწვანე ფერს. სხვათა შორის ამგვარ რეაქციას ხშირად იხსნა ნალექის პიგმენტების აღმოჩენად შარდში სიყვითლის დროს, რაც დამყარებულია ზემოაღნიშნულ მოვლენაზე.

Emmerich-Wienerის რეაქციაში აღნიშნული ფიზიკურის მოვლენის საშუალებით მხოლოდ აღმოვაჩინეთ ნამდვილ ქიმიურ რეაქციას, რომელიც ხდება შარდისა და კალიუმის მანგანიუმის შერევით ერთმანეთში. მთავარ რეაქციად ამ შემთხვევაში უნდა ჩაითვალოს კალიუმის მანგანიუმი.

კალიუმის მანგანიუმი  $KMnO_4$  წარმოიქმნის მანგანიუმის სინთეზისაგან  $HMnO_4$ . იგი  $KMnO_4$  წარმოადგენს პრიზმატიკულ კრისტალებს, რომელიც გაიჭვრილება წითელის ფერით და ბრჭყვინავს მწვანე ფერით, ლითონის ფერის წაქვრივით. იხსნება წყალში 1:15; ხსნარი წითელი ფერისაა იასამანის ფერის გადაკრით.  $KMnO_4$  მარილია, რომელიც ადვილად აძლევს თავის მკაებადს და გადადის დახალ მანგანიუმის მკაებადთან შეერთებაზე. ალკალიურ სითხეში იგი გამოიყოფს  $\frac{1}{8}$  და მეტე სითხეებში  $\frac{3}{4}$  მკაებადისას; პირველ შემთხვევაში წარმოიქმნის ორმაგი მკაებადიანი მანგანიუმი  $MnO_3$ , მეორეში კი დაბალი მკაებადიანი მანგანიუმის მარილი  $MnX_2$ . ეს რეაქცია წარმოიშვის, როდესაც არის სხეული ძლიერი მიმზიდველობით მკაებადისა (მენდელეევი).

ორგანიული სხეულები (ცილები) თვის დაშლის დროს იძლევიან კიმპონენტებს, რომელნიც არ არიან დამყავებულო სრულ ფარგლებში და შესაფერ პირობებში ივინი შთანთქვენ მკაებადს (მკაებადლებიანი). კალიუმის მანგანიუმით ჩვენ შეგვიძლია აღმოვაჩინოთ აღნიშნული თვისება, რადგანაც ამ შემთხვევაში კალიუმის მანგანიუმი თავის წითელ-იასამანის ფერს იცვლის: იგი ან უფერულდება და ან იღებს ყვითელ-წაბლისფერს; პირველ შემთხვევაში იგი გადადის

$MnO_2$ —მეორეში კი  $Mn_2O_3$ . ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად გავლენიანი სხეული მიიზიდავს მკვებადს.

ჯანსაღის შარდი კალიუმის—მანგანიუმის ხსნარს გააუფერულებს მხოლოდ და სრულებით არ იცვლის თავის ფერს; აქედან გასაგებია უარყოფითი შედეგი რეაქციისა მეთილენურ ლილასთან. მაშასადამე, აღდგენა კ-მანგანიუმისა მიღის მხოლოდ  $MnO_2$ -ზე.

ამგვარი აღმდგენელი სხეულები შარდში ყოველთვის არის, რომლებიც ციების დროს ძლიერ იზრდება რაოდენობით და მათ ემატებათ სიმკვავე არომატული რიგისა (პროფეს. რეპრიოვი). ესენი ძლიერი აღმდგენელი არიან.

უმრავლეს ციებიან სნეულთა შარდი იძლევა აღდგენას უფრო ენერგიულად და გადაჰყავს აღნიშნული რეაგენტი  $Mn_2O_3$ -დღე, რომელიც წაბლის ფერისა და შესაძლებელია ის სხეულები, რომელიც მკვებადდება, ყვითელ ფერს იძლეოდეს. ეს მოვლენა უფრო ნათლად ჩნდება მეთილენის ლილის მიმატების შემდეგ, რომელიც შერევით მოგვცემს მწვანე ფერს.

რომ ნათლად წარმოვიდგინოთ ზემოთ ნათქვამი მოვიხსენიებ ერთ ცდას: ცნობილია რომ ფენოლი ძლიერი აღმდგენია მანგანიუმის შეერთებებისა (Ellinger). რომ მიუმატოთ ფენოლის ხსნარს  $KMnO_4$  ხსნარი, ჩვენ მივიღებთ წაბლის ფერის ხსნარს და ლილის მიმატებით-მწვანე ფერს.

მეთილენის ლილა არ იცვლება ამ შემთხვევაში. იგი არის ტეტრამეთილთიონინი და ეკუთვნის თიაზინის ჯგუფს. აღმდგენი სხეულების მოქმედებით იგი უფერულდება და დამკვებადების შემდეგ კვლავ იღებს ლურჯს ფერს (პროფ. კულჩიცი).

მეთილენის ლილის აღდგენა თიონინამდის ამ შემთხვევაში არ ხდება და ამასთან თიონინი მუქი მწვანე ფერისაა და არა იმ მწვანე ფერისა, რომელსაც ვიღებთ ჩვენ Emmerich-Wienerის რეაქციის დროს.

ის მოვლენა, რომ არის ქიმიური რეაქცია, რის საშუალებითაც შესაძლებელია აღმოვაჩინოთ ცვლილება შარდის შემადგენლობით, აღწერილ რეაქციას აძლევს ჯეროვან მნიშვნელობას.

აქ უნდა აღინიშნოს, რომ ცნობა ხარკიევიჩისა (Zentralbl. für Bakteriologie Bd. 74, 1922 № 1-2) სხეულის ქრონოკენულ თვისებაზე, იმ სხეულის, რომელიც  $KMnO_4$  ხსნარს უერთდება, ძლიერ ბუნდოვანია და გაურკვეველი. თუნდაც რომ დაუშვათ უკანასკნელი, მაინც არ ეძლევა მოხსენებულ რეაქციას იმგვარი დიაგნოსტიკური მნიშვნელობა, რომელსაც აწერს მას აღნიშნული ავტორი. საკმარისია ითქვას. რომ Emmerich-Wienerის რეაქცია არ არის სპეციფიკური და მასზე დაყრდნობა დიფერენციული დიაგნოზის დროს შეუძლებელია. უნდა განმეორებით აღინიშნოს, რომ მოხსენებული რეაქცია იძლევა სახელმძღვანელო ძაფს მხოლოდ ნაადრევ შემთხვევებში პარტახტინ ტიფოს 1—2 დღეს. ეს გასაგებია, თუ მივიღებთ ორგანიზმის ცილის დაშლას ამ სხეულების დროს, რომელიც გამოდის დერივატებად შარდში ძლიერ დაუშვებადებელი. ეს სხეულები მოქმედებენ კალიუმის მანგანიუმის ხსნარზე ისე ძლიერ,



რომ ის აღდგება  $Mn_2O_3$ , რომელიც აღვეითქვამს რეაქციისათვის შესაფერ ფერს. აქ ვგონებ ქრომოგენი არავითარ როლს არ თამაშობს, აქ არის განსაზღვრული სხეული, რომელიც წარმოადგენს ქიმიურ სხეულს—ცილის დერივატს.

ჩვენთვის აღნიშნულ რეაქციას მნიშვნელობა აქვს მეორე მხრითაც—ჩვენ შეგვიძლია მისი საშუალებით ვიმსჯელოთ საერთოდ ორგანიზმის ცილის დაშლაზე ციების დროს, რასაკვირველია ზედმიწევნით.

ცხადია, არ არის საჭირო ხსენებული რეაქციისათვის ვიხმაროთ რთული საღებავები, როგორცაა Jenerის საღებავი. ჩვენ შეგვიძლია ვახმაროთ მხოლოდ მეთილენის ლილის ხსნარი. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ეოზინს, რომელიც შედის Jenerის საღებავში, თავისი ფერით უფრო ნათლად გადაჰყავს მწვანე ფერი შემდეგ შკალისაკენ, რომელიც უფრო ამორებს ლურჯს ფერს, და ამით გრძნობიერება რეაქციისა თვალისათვის უფრო ნათელია. ეთერი ვითომ და გამჟვრივად უმატებს შარდს, მაგრამ უიმისოდაც რეაქცია სრულებით ნორმალურად მიმდინარეობს. რასაკვირველია მღვრიე შარდი ფილტრში უნდა ვატარდეს. ის წინადადება, რომ შარდში რეაქტივები ერთად უნდა ჩაისხას. დაუშვებელია, რადგანაც ამ შემთხვევაში შეუძლებელია გავიგოთ მოხდა რეაქცია ქიმიური თუ იყო მხოლოდ ფერთა შერევა, რადგანაც შარდი შეიძლება მუქი იყოს.

რეაქცია შეიძლება ვაწარმოოთ ამგვარად: 4-5 კ. ს. სუფთასა და აბაღ შარდს 1) ემატება 1 წვეთ მეთილენის ლილის მაგარი ხსნარისა და თუ არ მივიღეთ მწვანე ფერი 2) ემატება 10 წვეთი 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> ხსნარი  $KMnO_4$ —მწვანე ფერი დადებოდა.

ცხადია, რომ ნაღველიანი შარდი უნდა განთავისუფლდეს ნაღველის პიგმენტებისაგან და მერე იხმარებოდეს რეაქციისათვის. მუქი შარდი შეიძლება ვაიხსნას დესტილარული წყლით, სანამ წვეთი ლილისა ფერს უცვლელად არ შეინარჩუნებს.

ზოგადი პათოლოგიის

კათედრა.

## დრომდე მიტანილი ორსულობა ორ-რქიანი საშვილოს- ნოს განუვითარებელ რქაში.

ეფეენი შალამბერიძისა.

შობიარობა დედა-კაცის ცხოვრებაში ბუნებრივ მოვლენას წარმოადგენს და ამიტომ ის არავითარ გარეშე ძალების დახმარებას არ მოითხოვს, რასაკვირველია, თუ ამ პროცესის მიმდინარეობის დროს რაიმე გამართლებელ მიზეზს დედისა ან ნაყოფის მხრით აღდგილი არ ექნა. ასეთ შემთხვევაში კი შობიარობა ბუნებრივად ვერ ჩატარდება და არა დაშვიათად მეანისაგან მოითხოვს შესაფერი სადასტაქრო დახმარებას. ხოლო იმ შემთხვევაში შობიარობის ასეთ გამართლებელ მიზეზად შესაძლოა გახდეს არანორმალური საშვილოსნო ე. ა. როდესაც მას ემჩნევა ესა თუ ის მანკი, სიმახინჯე ან განუვითარებლობა. საშვილოსნოს ანომალიები და საზოგადოდ მისი სიმახინჯე კიდურების სტატისტიკით შევხვდებო 0,1% შემთხვევაში; ხოლო შაცის გამოანგარიშებით ეს ციფრი უდრის 0,5%.

საშვილოსნოს ანომალიები, როგორც ვიცით, წარმოსდგება დედაკაცის სასქესო ორგანოების ემბრიონალური განვითარების ხანაში. ცნობილია, რომ კვერცხის განაყოფიერებიდან მეოთხე კვირის ბოლოს მუცლის არეში წარმოიქმნება, როგორც წყვილი ორგანო, მიულერის ძაფებში, რომელიც გამომდინარეობენ ვოლფის სხეულიდან. ამ სტადიუმში მიულერის ძაფენი დიდფერენციაცია არ ხდება. მხოლოდ ნაყოფის განვითარების შემდეგ ხანაში ე. ი. ნასახოვანი ცხოვრების მეორე თვის მიწურულში მიულერის ძაფები შეერთება იწყებენ. ტიხარი, რომელიც ჰყოფდა მათ, ქრება და ამის შემდეგ ჩნდება საშო, საშვილოსნო და კვერცხსავალი მილები. მიულერის ძაფების შეერთება იწყება მათი შუა და ქვემო მესამედის საზღვრებიდან. ქვემო მესამედის შეერთებიდან, რომელიც ხდება მეცხრე კვირაში. წარმოსდგება საშო, ხოლო შუა მესამედის შეერთებისაგან წარმოიქმნება მეხუთე თვის ბოლოს საშვილოსნო; ზემო მესამედი კი მიულერის ძაფებისა არ ერთდება, ის სამუდამოდ წყვილ ორგანოებად რჩება და იღებს იმ მდებარეობას, რომელიც ახასიათებს კვერცხსავალ მილებს. აქედან ეხადია, რომ თუ შუა ნაწილი მიულერის ძაფებისა ამა თუ იმ პათოლოგიური პროცესისა ან განვითარების შეჩერების გამო ერთი მეორეს არ შეუერთდა, მა-

შინ ეს ძაფები ცალ-ცალკე განვითარდება და ჩვენ ვღებულობთ ამი თუ იმ ფორმას საშვილოსნოს ანომალია-სიმბინჯისას, იმისდო მიხედვით, თუ რამდენად დაშორებულია ერთი საშვილოსნო მეორისაგან: მაგ., თუ მიუღერის მართა ერთი ძაფი განვითარდა, მაშინ ვღებულობთ ერთ-რქიან საშვილოსნოს (uterus unicornis); თუ ორივე ძაფი განვითარდა ცალ-ცალკე, მაშინ ვღებულობთ ორ-რქიან ორ-ყელიან საშვილოსნოს (uterus didelphys); თუ ძაფების შეერთება მოხდა ყელის მდამოშრ, მაშინ მივიღებთ ორ-რქიან ერთ-ყელიან საშვილოსნოს (uterus bicornis unicornis). ამ ორ რქაში შესაძლებელია ერთი საკმარისად იყოს განვითარებული, ხოლო მეორე ჩამორჩენილი: ამგვარად წარმოიქმნება ხოლმე ორ-რქიანი საშვილოსნო, რომელშიაც ერთი რქა რუდიმენტალურია<sup>1)</sup>.

რუდიმენტალური რქა ზოგიერთ შემთხვევაში აღნიშნულია მართა მგარი კუნთოვანი ძაფის სახით; ზოგ შემთხვევაში კი ის წარმოადგენს ღრუ ორგანოს, რომელსაც შიგნითა პირი ლორწოვანი გარსით დაფარული აქვს და თავისი განვითარებით ცოტათი განირჩევა ძირითადი ორგანოსაგან (საშვილოსნოსაგან) და ამასთანავე მას საკუთარი დანამატები აქვს. გარდა ამისა, როგორც დამტკიცებულია, ეს რქა ძირითადს უერთდება ცოტად თუ ბევრად ფართო და მოგრძობი ფეხით; რომლის სიგრძე ზოგიერთ შემთხვევაში (Schefzik) 10 სანტ-ს. უდრის, ზოგში თითქმის სულაც არ ენჩნევა (Freund). ასეთი საშვილოსნო შესაძლებელია დაორსულდეს; Schrenkის სტატისტიკით, რომელიც ეხება ექტოპიური ორსულობის 817 შემთხვევას; რუდიმენტალურ რქაში ორსულობა 3.1% შემთხვევაში ყოფილა. წინათ თითქმის ყველა ამგვარ შემთხვევებს კვრცხსავლის ორსულობად სთვლიდენ, მაგრამ Kussmaul-მა იმ 12 შემთხვევაში, რომელიც ლიტერატურიდან ამოკრთა, მკაფიოდ აღნიშნა ის სხვაობანი, რომელნიც ახასიათებენ ექტოპიური ორსულობის ამ ორ პათოლოგიურ ფორმას. პირველად რუდიმენტალურ რქაში ორსულობა უნახავს გვამის გაკვეთის დროს. ფრანგ დასტაქარს Boinet Vessalს 1669 წ., ხოლო აუწერია ეს შემთხვევა Mauriceaus. ექიმი აბულაძე თანახმად Kussmaul-ისა ამ შემთხვევას სთვლის graviditas interstitialis herniosa, ხოლო ნასახოვან რქაში ორსულობის პირველ უტყუარ შემთხვევას ის Dionis (1681 წ.) აკუთვნებს, თუმცა თვით Dionis-ი კი თავის შემთხვევას სთვლის კვრცხსავლის ორსულობად; სრული სინამდვილით უპირველესად რუდიმენტალური რქის ორსულობა გვაჩვენებს Schtoltz-მა დადასტურა 1832 წ., მხოლოდ აღწერა მან ეს ისტ-წ. Rokitanский; პირველმა აღწერა ასეთი შემთხვევა 1842 წ., როგორც პიმელ ფარბის. შრომიდან ჩანს, 1888 წლამდე რუდიმენტალურ რქაში ორსულობის რაოდენობა განისაზღვრება 34 შემთხვევით. 1904 წ. Werthის ჩინებული მონოგრაფიაში მოყვანილია უკვე 100 ამგვარი შემთხვევა. 1907 წ. ეტინ მიკირტიჩიანცის ცნობით ეს ციფრი 121ამდე აღის; ხოლო 1911 წლის დასაწყისში ბეკმანის გამოანგარიშებით რუდიმენტალურ რქაში ორსულობის შემთხვევები უდრის 146ს. 1912—13 წლებში ეტიმმა შჩერბინამ აღ-

<sup>1)</sup> ამრიგად ვღებთ საშვილოსნოს სხვა სიმბინჯეასც.

წერა თითო შემთხვევა აბულაძისა და Coldevinის, და ორიც თავისი საკუთარი, რაც წინანდელთან ერთად შეადგენს 150 ს. 1914—1922 წ. იმ ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, რომელიც მე ხელთ მქონდა, ამ არანორმალურ მოვლენას 16-ჯერ ჰქონია ადგილი, რაც ჩვენს შემთხვევასთან ერთად შეადგენს 167 ს. და ეს თითქმის 260 წლის განმავლობაში. სინამდვილეში კი ეს ციფრები უნდა შემცირებულ იქნას, ვინაიდან, როგორც სამართლიანად შენიშნავს ეკიმი აბულაძე, ყველა შემთხვევა, რომელიც აღნიშნულია Werthის კრებულში, როდი წარმოადგენენ რუდიმენტალური რქის ორსულობას ამ სიტყვის ეიწრო მნიშვნელობით. როგორც ვთქვით, აღნიშნული ანომალიის დროს ორ რქას შუა ჩვეულებრივ კავშირი (მილი) არ არსებობს; Werthის ცნობით 100 შემთხვევიდან რუდიმენტალური რქა მთავართან მხოლოდ 13 შემთხვევაში ყოფილა მილით შეერთებული და ასეთი შეერთება ზოგჯერ სრული არ ყოფილა, მილი შუაზე ან ერთ-ერთ ბოლოში დახშული აღმოჩენილა; სრულ შეერთებას მხოლოდ ორ შემთხვევაში ჰქონია ადგილი (Scanzoni, Rokitansky). ბეკმანის მიერ შეკრებილ 45 შემთხვევაში ამგვარსავე სრულ შეერთებას ორჯერ ჰქონია ადგილი (Губаев, Treub.), ორთავე შემთხვევაში მილი საშვილოსნოს ლორწოვანი გარსით ყოფილა დაფარული. ამგვარივე სურათი უნახავს Mondachs თავის შემთხვევაში. რასაკვირველია, თუ ორთავე რქის შუა ასეთი სრული შეერთება არსებობს, რუდიმენტალური რქის დაორსულება ადვილი წარმოსადგენია, ის მოხდება ჩვეულებრივი გზით, ხოლო თუ შემთხვევითი ფეხი უმილოა, მაშინ ნასახოვან რქაში დაორსულება უნდა მოხდეს სათესლე ძაფების ან კვერცხის ეგრეთწოდებულ საშვილოსნოს გარეშე გარდანაცვლებით (transmigratio seminis aut ovi externa).

საზოგადოდ უნდა ვთქვათ, რომ რუდიმენტალურ რქას მუცლადღების (დაორსულების) ნიჭი ძალზე ნაკლები აქვს; როგორც ფიქრობენ (Werth, Sanger და სხვა), რუდიმენტალური რქა მენსტრუალურ ფუნქციას მოკლებულია და ეს გარემოება Werthს მიაჩნია ერთ უმთავრეს მომენტად, რომელიც სხვათა შორის ჩასახვას ხელს უწყობს, რადგანაც წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი აზრით რქაში ჰენატომეტრა გაჩნდება და ჩასახვა შეუძლებელი იქნებოდა. პირიქით Engstrom, Leopold, Freund და სხვანი ფიქრობენ, რომ რუდიმენტალურ რქაში მენსტრუალური პროცესი სწარმოებს, ხოლო მონადენი სისხლი ან შეისრუტება ან ტალღაობის მილის საშუალებით მუცლის ღრუში ჩადის. Werthს, Sangerს და სხვას მენსტრუალური სისხლის შესრუტვა საეკვოდ მიაჩნიათ და მაშასადამე ამგვარ რქაში არც ჰენატომეტრას აქვს ადგილი. ამასვე იმეორებს შჩებრინა: „რუდიმენტალურ რქაში ჰენატომეტრას შემთხვევა არ არის აწერილი“. მაგრამ Sieberისა და მირონოვას დაკვირვების შემდეგ ასეთი დებულება სინამდვილეს არ შეეფერება. რაც შეეხება რუდიმენტალურ რქაში ორსულობის მსვლელობას, ეს დამოკიდებულია მისი კუნთოვანი კედლებისა და ლორწოვანი გარსის განვითარებაზე. თუ რქის ლორწოვანი კედლი სუსტად განვითარებულია, მაშინ მოსაყარდნელი გარსი (decidua) თითქმის არც კი ჩნდება, ხორიონის ბუსუსები ღრუვად ჩაინერგება და ჩაიქსოვება რქის კუნთოვან კეც-

ში, რის გამოც კედელი თხელდება, მოზარდი კვერცხის წნევას ვერ უძლებს და სკდება, რასაც თითქმის ისეთივე შედეგი მოჰყვება, რაც კვერცხსავლისა და საზოგადოდ საშვილოსნოს გარეშე ორსულობას. Werthის მოწმობით 100 ქალში 48ს მოსვლია ასეთი შემთხვევა; ამ რიცხვიდან 31 ოპერაციის გაკეთებამდე გარდაცვლილა, ექვსისათვის ოპერაცია უყვიათ. ამთგან გარდაცვლილა ორი ხოლო დანარჩენ 11 შემთხვევაში არც ერთს მომაკვდინებელი სისხლის დენა არ ჰქონია.

ბეკმანის სტატისტიკიდან ორსული რუდიმენტალური რქა სკდება 40% შემთხვევაში; უფრო ხშირად რქა სკდება 4—5 თვის ორსულობის ხანაში. რქის გასკდომის შემდეგ ნაყოფი რასაკვირველია ილუბება, ხოლო იშვიათ შემთხვევაში ბინა საყუდლის მოშლის შემდგომაც განაგრძობს ცხოვრებას მუცლის არეში და ზოგჯერ სრულ განვითარებასაც კი აღწევს. თუ რუდიმენტალური რქის მუსკულატურა და ლორწოიანი გარსი კარგად განვითარებულია, მაშინ ქალი ორსულობას ვადამდე მიიტანს. ბეკმანის ცნობით მის მიერ შეკრებილ 45 შემთხვევაში 5 ქალს ორსულობა 7 თვემდე მიუტანია, 4ს 8 თვემდე, ხოლო 11ს 10 თვემდე. ამ 11ში საყურადღებოა კიპარსკის შემთხვევა, სადაც ქალისათვის ორსული რქის გასკდომის 19 დღის შემდეგ უყვიათ ოპერაცია და ცოცხალი დროული ბავში გამოუყვანიათ, დანარჩენ 10 შემთხვევაში ოპერაცია უყვიათ ბავშვის სიკვდილის ცოტა თუ დიდხნის შემდეგ.

როგორც ზემოთ ნათქვამიდან ჩანს, რუდიმენტალურ რქაში დრომდე მიტანილი ორსულობა, და მეტადრე ცოცხალი ნაყოფით, არ არის აწერილი, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ კიპარსკის შემთხვევას. ამიტომ ვფიქრობ, არ იქნება ინტერეს მოკლებული წარმოგიდგინოთ შემთხვევა დრომდე მიტანილი ორსულობისა ორ-რქიანი საშვილოსნოს რუდიმენტალურ რქაში, რომელსაც ამ სამი წლის წინათ ადგილი ჰქონდა ტფილისის უნივერსიტეტის სამედიკალინური კლინიკაში.

1920 წ. 26 მარტს საღამოს 5 საათსა და 30 წუთზე სამედიკალინური კლინიკაში შემოვიდა მშობიარე ოღლა N, 25 წლისა. სახალხო გვარდიაში მსახურის ცოლია. ცხოვრობს ტფილისში, პირველი მშობიარეა. როგორც გამოკითხვიდან გამოირკვა, თვიური 14 წლისას დასწყებია, მოსდია და მას წესიერად ყოველ მეოთხე კვირაში 5—5 დღე უშტკივნელოდ. უკანასკნელი თვიური ჰქონია 20 ივნისს 1919 წ. და ამ დროიდან თავს ორსულად სთვლის. ნაყოფის ძვრა არ ახსოვს სამშობიარო ტკივილები დაეწყო 24 მარტს საღამოს 5 საათზე. 26 მარტს დღის 12 საათზე წითლად ჩამოშალა და მისი სიტყვით წყალიც მაშინ დაედგრა.

St. Praesens. გარეგანი დახედვით მშობიარე სწორი აგებულობისაა. კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილი კარგად აქვს განვითარებული და აგრეთვე ძმუხებიც. ძმუხს გვირგვინს პიგმენტაცია ეტყობა. მონტგომერის ჯირკვლები მკაფიოდ მოჩანს. № 36,5; მაჯა 72; შინაგან ორგანოებში ცვლილება არ ეტყობა. მენჯის ზომა: D. Sp. 23, D. Cryst. 26, D. troch. 30. Conjug. ext. 20; საშვილოსნოს ფსკერი ორანჯ წამახულია და მახვილისებრ მორჩს ორი თითით დაშორებული. ბოქვენნიდან ჰიპამდის მანძილი უდრის 17 სანტიმეტრს, მახვილისებრ მორჩამდე 28 სანტს მუცლის გარშემოწერილობა ჰიპის სისწორებზე 90ს. საზოგადოდ მუცლისა და საშვილოსნოს მოხაზულობა მოგაძო ოვალურია. ნაყოფის მდებარეობა სიგრძით არის. ზურგი აქვს მიქცეული მარცხნით, წერტილი ნაწილები მარჯვნივ. თავი მოძრავია და დგას მენჯის შესავლის ზემოთ. ნაწილის გულის ცემა 120, ისმის მარცხნით და ჰიპს ქვემოთ. გარეგანი სასქესო ორგანოები ნორმალურია. Mons veneris დაფარულია ბლომად თმით. ლორწოიანი გარსი საშუს შესავლისა მულურჯო ფერისაა. საშუს ანატომიური შენობის მხრივ განვითარება არ ეჩვენება.

საშვილოსნოს გარედა პირი დახურულია და შიგ ერთი თითის წვერის შეტანაც კი შეუძლებელია საშოს უკანა თალიდან იზიწვება ნაღდის თავი, რომელიც მოძრავია და მენჯის შესაყლის ზემო უფრო მარცხენა მხარეზე მოთავსებული. საშოს წინა კედელი გამოზებრილია, აქ ემჩნევა სიმსივნე, რომელიც გარეგნულად დახედვით Cystocellს წაგავს. შარდის გამოშვებან დავარწმუნა, რომ მას შარდის ბუშტთან და საშოს კედლებთან არავითარი კავშირი არა აქვს. შეერთებულმა გასინჯვამ გვიჩვენა, რომ ეს სიმსივნე წარმოადგენს ხორცმეტს და მოთავსებულია ატარა მენჯის მარჯვენა ნაწილში. მოკულობა მისი დახლოვებით ვაქსაცის შუშის უდროს. ძვეს აღმატარად და თავის შიგნითა და შედარებით უფრო მომცრო ნაწილით შეერთდება საშვილოსნოს კვერ სეგმენტს. ხორცმეტი მაგარი კონსისტენციისაა, მკიდროდ არის გაჩრილი მკივ, მენჯში და მისი შენჩრევა შეუძლებელია. ჩვენ შევეცადეთ ამ ხორცმეტის მევით აწვეას. რომ ატარა მენჯი მისგან გავეთავისუფლებინა, მაგრამ ჩვენმა ცდამ ამაოდ ჩაიარა.

რადგანაც საერთო მდგომარეობა დედისა და ნაყოფისა დაამკაყოფილებელი იყო, სიცხე არ ჰქონდა და ტკივლებიც სუსტად და გვიან-გვიან უვლდა, ამიტომ ვაშჯობინეთ ჯერ-ჯერობით დავეცუადა.

27.11. დღის 10 საათზე ხელ-ახლა გასინჯვის დროს აღმოჩნდა 1° 37,5, მაჯა 84; საშვილოსნო თითქოს უფრო მუცლის მარცხენა ნახევრისაკენ მიქცეულია, შედარებით წინა დღეზე უფრო მაგარია და ზევით ამოწეულია; მისი მოხაზულობა მოგრძო ნესეს წაგავს. მის მარცხენა მხარეზე ისინჯება დაქიმული მრგვალი ოვოი, რომელიც მიმათულება მარცხენა საზარდულისაკენ. საშვილოსნოს ყელი ისევ ნახევარ თითზეა გახსნილი. ნაყოფის თავი მოძრავია, გულის ცემა ნაკოფს. უფრო სუსტი და ჩქარი აქვს, ვიდრე გუშინ. სამშობიარო ტკივლები ისევ ძალიან სუსტია და უელის გვიან-გვიან, ხორცმეტი ისევ იმევე ალაგას ძვეს, მოძრაობა არ ემჩნევა. ასეთი მუკომარეობა მოითხოვდა რაც შეიძლება ადრე დამთავრებას მშობიარობისას.

მაგრამ ვიდრე გადადგამდებით ამა თუ იმ ნაბიჯს მისაშველებლად, საჭირო იყო უფრო გამოკვევრქვია თუ რა გართულებასთან გვექონდა. საქმე ყოველ შემთხვევაში ჩვენთვის ცხადი იყო, რომ მშობიარობის გართულების და მისი წინა მსვლელობის შემაფერხებელი მიზეზი მკივ, მენჯში იყო და ხელს უშლიდა მშობიარობის ბუნებრივი გზით დამთავრებას, თუნდაც მშობიარეს ძლიერი ტკივლებიც ჰქონოდა. ამისდა მიხედვით ჩვენს განკარავებაში იყო ორი საშუალება: პირველი, საშვილოსნოს ყელის ხელოვნურად გაგანოვება და ნაყოფის თეხზე მოზრუნებით გამოყვანა, თუ რასაკვირველია სამშობიარო გზაზე გადაღობილ ხორცმეტს ასე თუ ისე მოვაშორებდით, ანდა მეორე საყისრო გაცევა. ქლოროფორმის ნარკოზის ქვეშ ჯერ ჩვენ პირველი საშუალება ცუდეთ, როგორც უფრო ადვილი და მშობიარისთვის უფრო უშიშარი. ყელის გაგანოვების პროცესში შევინწეთ, რომ მისინჯი (ზონდი) მარჯვნივ გადაიხარა ხორცმეტის მიმართულებით. გამოირკვა, რომ თვით ეს ხორცმეტი ღრუ ორგანოს იყოს აშვილოსნო. ამ საშვილოსნოს ღრუში შევიტანეთ ზედი-ზედ ჰეგარის ჩბირები (ღრუს სიგრძე უდრის 14—15 სანტ.ს) და შემდეგ როცა ხელში თითი გავატარეთ, დავრწმუნდით, რომ ის ვიწრო ხერხლით მიდის მარჯვნივ მდებარე ხორცმეტის ღრუში (resp. საშვილოსნოში), ამ ვიწრო ხერხლის ზემოთ და მარცხნივ თითის წვერი ეხება მეორე კედელს. უფრო წვრილს ხერხელს; აქ ის თითქოს ნაყოფის თავსაც ეხება. ამგვარად გამოირკვა, რომ ჩვენ თვალწინ გვექონდა ორი საშვილოსნო. პირველი ე. ი. მარჯვენა იყო თავისუფალი, არაორსული. ჰიპერტროფიული. საშვილოსნო, რომელიც მკივთ ეხებოდა წაჩრილი და ჩამოწოლილია წინა თალზე, ხოლო მეორე კი ორსული. ამისდა მიხედვით გამოიწობილ იყო ერთ-ყოლიანი ორ-კვიანი საშვილოსნო (uterus bicorialis, unicornis). ორსულია მარცხენა რქა. საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა მრავალ მოსაზრებით უარყოფილ იქმნა. რადგანაც საშოს მხრე ნაყოფის გამოყვანა ტეხნიკურად შეუძლებელი იყო და მკივ, მენჯში განჩრილ გადიდებულ საშვილოსნოს ზემოთ აწვევა ნარკოზის ქვეშაც არ მოხერხდა, ამიტომ ერთადერთ საშუალებად მშობიარობის დასამთავრებლად იყო საყისრო გაცევა. მშობიარე გადაყვანილ იქმნა სარაქერაციო ოთახში. აქ სარაქერაციო ადგილის წინასწარ სათანადოდ მომზადების შემდეგ გაცევილ იქმნა მუცლის კედელი თეთრი ზოლის მიმართულებით და მუცლის სიღრუიდან ამოღებული ორსული საშვილოსნო, რომელსაც მარჯვენა მხრე შედარებით მარცხენასთან ბრტყელი ჰქონდა, ხოლო მარცხენა კი გამოზებრილი და თავისი გარეგანი მოყვანილობით თეფჯ-

ტარს ან გროძელ ნესეს წაგაგადა. მარჯვენა მხრის ზემონაწილზე ჰქონდა ერთი ფალაპოსის მილი. მრგვალი ოთგი და საკვერცხე ცხეთელი სხეულით. მარჯვენა მხარეზე დანამატები მას არ ჰქონია. აღმოჩნდა, რომ ეს მარცხენა ორსული რქა თავისი ქვემო სეგმენტით უერთდებოდა მარჯვენას არა ორსულს საცმოდ განიერისა, მაგრამ მსხვილი ფეხბით შიგნითა ყელის კოტაბო ზემოთ; ებებრთვლა მარცხენა რქა თითქოს ზედ იჯდა მერაზზე—მარჯვენაზე (1 სურ.), ორსულს ნაშვილოსნოს გარეთა ნაპირი წინისკენ იჭრ მოპრუნებულ და შემართებელი ფეხში ოდნავ (45°) შებრუნებით. საშვილოსნო სიგრძეზე გავეყვით, სწრაფად გავხიეთ გარსი, ნაყოფი ამოვიღეთ პკრთალ ასფიქსიაში. ვერ მოვასულიერეთ. საშვილოსნოს გაკვეთისას მისი სიღრუვიდან ბევრი მეკონიუმ-შერეული წყალი დაიღვარა. სიღრუე დოლბანდით ამოვწმინდეთ. შემდეგ ამოვიღეთ მომყოლი. ხელით გავსინჯეთ საშვილოსნოს ღრუ. მის ქვემო სეგმენტში აღმოჩნდა ციწრა სეგელი, რომელშიაც თითის წვერის მეტანაც კი შეუძლებელი იყო. სეგელში გავატარეთ შრალუული კორცანგის ცალი წვერი. რომელიც საშოში ჩავიდა. სიგრძე შემართებელი ფეხის შილისა მიაღლოებით 1 1/2 სანტს არ აღემატებოდა.

რადგანაც ამ რქას ნათლად ეტყობოდა რუდიმენტალური რქის ნიშნები, ჩვენ ის ამოკვეცილ შემართებელი ფეხის მიდაღოში, ტრილი ამოვეყრეთ და შემდეგ გაუკეთეთ პერიტონიზაცია. ბოლოს დაწერილებით გასინჯეთ მეორე გადრდებული მარჯვენა რქა, ამასაც ჰქონდა თავისი კეოცხადალი. საკვერცხე, განიერი და მრგვალი იოგი. მხოლოდ მარჯვნივ. სახე ამ რქისა იყო მსხლისებრივი და თავისი უდიდესი ნაწილით მოთავსებული იყო კატარა მენჯის ქვემო ნაწილში. უკანა მხარეზე ყელს ზემოთ, მას დახიანება აღმოჩნდა. კრილობა იყო ოვალური ფორმისა, უდიდესი მისი დიამეტრი 1/4 სანტს არ აღემატებოდა. ფეიქრობთ. რომ ის შეემთხვა ზონდის პირ-ის ჩხირების დროს. რადგანაც ავადმყოფს სიციხე ჰქონდა მომატებული, ასეთი დახიანებული საშვილოსნოს დატოვება მიზან-შეწონლად და საშიშად მივიჩნიეთ და ყელს ზემოთ მოვკვეციეთ. ნაკვეთს გაუკეთეთ პერიტონიზაცია. საკვერცხე დაეკრეთ. ნაკვეთის მიდამოში დოლბანდის ფლთა ჩაუდევით. რომლის მეორე წვერიც მუკლის ტრილის ქვემო კუთხეში ამოვიტანეთ და მუკლის ყდელი ამოვეყრეთ სამ-სართულიანი ნაკვრით. როგორც ყელის გაგანვიგება ჰეგარის ჩხირების, ისე ოპერაციაც ნაწარმოებელი იყო კლოროფორმის ნარკოზის ქვეშ. რომელმაც გასტანა პირველ შემთხვევაში ნახევარ საათს, ხოლო მეორე შემთხვევაში საათ-ნახევარს. კლოროფორმი დაიხარჯა პირველ შემთხვევაში 25,0, მეორეში 70,0.

ოპოაციის შემდეგ ავადმყოფს დაეტყო მაჯის სიჩქარე და სისუსტე. მას კან-ქვეშ ჩაუშვით 500,0 მარილის ფიზიოლოგიური ხსნარი. გარდა ამისა უნაბუნებდით 1,0 ქაფურს ცოველ სამ საათში და მუკელზე ყინულიან პარკს ვადებდით. 28.III. 1<sup>0</sup> 36,5; მაჯა ისევ სუსტი და ჩქარი აქვს. 120<sup>0</sup>: გული უწუხს. შარდზე გადის. მუკელი გაბგრილი არ აქვს. წამლობა იგივე. 29.III. მაჯა ისევ სუსტი და ჩქარი. 132<sup>0</sup>. მუკელზე ვაბერვა არ ეტყობა, პირიდან არ ახაქმებს. 30.III. ცულობა არ ეტყობა. ნათესავების დაუნებთი მოთხოვნით გაწვიოლ იქნა კლინიკიდან. როგორც გავიკეთ. ავადმყოფი იმავე დღეს საღამოს გარდაცვლილა.

აქ იბადება საკოხი. თუ რამ გამოიწვია ავადმყოფის სიკვდილი? ამაზე პასუხის გაცემა ნელია. რადგანაც საშუაზარად საშუალება არ გვექონდა, რომ გავკვეთებთა autopsia; მაგრამ, ოუ მივიღებთ მხედველობაში კლოროფორმის ხანგრძლივ გავლენას ავადმყოფზე და საში დღის განმავლობაში მის მაჯის სისუსტეს, რომელიც ოპერაციის დამთავრების შემდეგ წუთებში დაეტყო და რომელიც მიუხედავად ყოველგვარი ზომისა ერთი არ გამოაწორებულა, შეგვიძლია ვიფიქროთ, რომ კლოროფორმს შეეძლო გამოეწვია ინტოქსიკაცია და ეს ყოფილიყო მიზეზი ავადმყოფის სიკვდილისა.

როგორც მოვიხსენებ, საშვილოსნოდან ამოღებული ნაყოფი მკრთალ ასფიქსიაში აღმოჩნდა. კუნთები ძალიან მოდუნებული ჰქონდა, მაგრამ გულის ცემა ოდნავ მაინც ემჩნეოდა. ყველა საშუალება ვიხმარეთ, მაგრამ ვერ მოვასულიერეთ. უნდა ვიფიქროთ, რომ ნაყოფის სიკვდილიც კლოროფორმის ზეგავლენით იყო გამოწვეული.

ნაყოფი ვაჭია. იწონის 2600,0ს. სიგრძე მისი უდრის 48 ს.ს; თავის დიდი ირიბი ზომა  $12\frac{1}{2}$  ს.ს, მცირე ირიბი 9ს, პირდაპირი 12ს.ს. მომყოლი მომრგვალო ფორმისაა, იწონის 480 გრ.ს. სიგრძე უდრის 15ს.ს, განი 14ს.ს: სისქე  $1,5$  სანტ.ს. კიპლარის სიგრძე 48ს.ს. მიმაგრება ცენტრალური. ამნაირად წონის, ზომისა და აგრეთვე გულის ცემის მიხედვით ბავში იყო დროული და მასთან ცოცხალი.

როგორც აღნიშნული გვექონდა, ბექმანის მიერ შეკრებილ რუდიმენტალურ რქაში ორსულობის 4<sup>ე</sup> შემთხვევაში ორსულობა 10 თვემდე 11 ქალს მიუტანია და ამათში მხოლოდ ერთი ცოცხალი ბავშია აღნიშნული (კიპარსკის შემთხვევა). მაშასადამე, ჩვენი შემთხვევა დრომდე მიტანილი ორსულობის მხრით მე-12-ე ადგილს იჭერს ლიტერატურაში. ხოლო ბავშვის სიცოცხლის მხრივ კი, კიპარსკის შემთხვევის შემდეგ, მეორე შემთხვევაა.

ამოკვეთილი რქები მაკროსკოპიულად შემდეგ სურათს იძლევა: ორსული რქა წარმოადგენს თითის-ტარისებრ ღრუ ორგანოს, სიგრძე მისი უდრის 22 სანტ.ს, უდიდესი განი კი 20 სანტ.ს. კუნთების სისქეს რქის სხვადასხვა ნაწილში სულ სხვადასხვა ზომა აქვს. მაგ., რქის შუა ნაწილში მარჯვენა კედლის სისქე უდრის 4 სანტ.ს, მარცხენისა 3 სანტ.ს. ქვემო სეგმენტის მარცხენა კედლის სისქე უდრის 4 სანტ.ს, ხოლო მარჯვენისა  $0,5$  სანტ.ს. დანამატები-ფალოპიუსის მილი, საკვერცხე, მრგვალი და განიერი იოგები მდებარეობენ რქის მარცხენა ფსკერის (fundus) ცოტათი ქვემოთ. ფალოპიუსის მილის სიგრძე უდრის 10 სანტ.ს, საკვერცხე ზომით  $6 \times 4\frac{1}{2}$  სანტ. შეიცავს ყვითელ სხეულს.

საზოგადოდ რუდიმენტალური რქის სახე და ფორმა ლიტერატურაში აღნიშნულია ან როგორც ოვალური (ლიტვაკი, იალოვიკოვი), ან თითის-ტარისებრივი (Werth, მიკირტიჩიანცი), ან ნახევრად მომრგვალო (სენეგიროვი), ან მსხლისებრივი (მიკირტიჩიანცი) და სხვა. ხოლო რაც შეეხება რუდიმენტალური რქის კედლების მაკროსკოპიულ სურათს, ამის შესახებ იალოვიკოვის შემთხვევა, სადაც რვა თვე ნახევრის ორსულობას ჰქონია ადგილი, აღნიშნავს რქის სიგრძეს 17 სანტ.ს, სიგანეს 20 სანტ.ს, კედლის სისქეს სქელ ნაწილში maximum 5 სანტ.ს, თხელ ნაწილში კი  $0,5$  სანტ.ს.

რქა მიკროსკოპიულადაც გამოიკვლიეთ. ამოკვეთეთ რამოდენიმე ნაქერი რქის შუა და ქვემო ადგილებიდან. ამ ამონაკვეთების სათანადო მომზადებისა და შედეგების შემდეგ<sup>1</sup> აღმოჩნდა, რომ რქის შუა სქელი ნაწილის კუნთები ზოგან დაყოფილია 3-კეცად, ზოგან კი ასეთი დაყოფა არ ეტყობა. დაყოფილ ნაწილში შიგნითა და გარეთა კეცი შესდგება სიგრძივისა, ხოლო შუა ნაწილი კი ირგვლივი ბოჭკოებისაგან. გარეთა კეცს ჰფარავს სეროზული საფარი, რომელიც შეაფიოდ მოჩანს. კუნთების კეცთა შუა მოთავსებულია შემაერთებული ქსოვილი, რომლის რაოდენობაც ნორმას არ აღემატება. ენდომეტრიუმი ე. ი. მოსავარდნელი გარსი, ან მისი ნაშთები არ მოჩანან. სისხლის მილების გარშემო შემაერთებულ ქსოვილს თითქოს მეტი განვითარება ეტყობა.

1 შელებას ეაწარმოებდით ჰემატოქსილინ-ეოზინით და ვანგიზონის მეთოდით.



რქის ქვემო სეგმენტის თხელ ნაწილში კუნთებს კეცებად დაყოფა ოდნავადაც არ ეტყობა. აქ კუნთოვანი ბოჭკოები ჩაქსოვილია შემაერთებელ ქსოვილში. შემაერთებელ ქსოვილებს შუა კეცის ადგილი უკავია და ნორმაზე უფრო განვითარებულია.

რაც შეეხება მეორე არაორსულ რქას, ის წარმოადგენს მსხლისებრ ორგანოს. სიგრძე 12 სანტ. კედლის სისქე მარჯვნივ და მარცხნივ მიახლოებით უდრის 5 სანტ.ს. მიკროსკოპიული გამოკვლევა გვიჩვენებს, რომ ამ რქას აქვს მოსავარდნელი გარსი, აქვე ვხედავთ მრავალ სხვადასხვა ფორმის ჯირკვალს და აქა იქ დეციდუალურ უჯრედებს. კუნთოვან ნაწილში შემართებული ქსოვილი არ მოჩანს. გარდა ამისა ჩვენს ყურადღებას იპყრობს კუნთოვან ქსოვილში ჩაქსოვილი ჯირკვლები, რომელთა შიგნითი მხარეც დაფარულია მოკლე ცილინდრული ეპიტელიუმით (2 სურ.)<sup>1</sup>.

საზოგადოდ რუდიმენტალური რქის ჰისტოლოგიური სურათი ბ ე კ მ ა ნ ის გამოკვლევით ზოგჯერ არაფრით არ განირჩევა ნორმალური საშვილოსნოს ჰისტოლოგიური სურათისაგან, ზოგჯერ კი დიდ განსხვავებას წარმოადგენს, განსაკუთრებით თხელ ნაწილში, სადაც კუნთების ბოჭკოთა შუა შემაერთებელი ქსოვილი ძლიერ განვითარებულია. Wertho ც აღნიშნავს რუდიმენტალური რქის სქელ ნაწილში კუნთების 3-კეცად დაყოფას და აგრეთვე თხელ ნაწილში შუა კეცის უქონლობას.

ასეთია დაახლოებით რუდიმენტალური რქის პათოლოგო-ჰისტოლოგიური სურათი, რასაც თვითოეულ შემთხვევაში ინდივიდუალობა ეტყობა.

ახლა თუ ჩვენს მეხსიერებაში აღვადგენთ ჩვენი შემთხვევის ყველა იმ მთავარ ანატომიურ ნიშნებს, რომლებიც ზემოთ გვქონდა მოყვანილი, მაგ. რქის თითისტარისებრივ ფორმას, რქის შეერთებას ძირითად რქასთან ფართე და მსხვილი ფეხის საშუალებით, რომელიც გადადიოდა ძირითადი ყელის შიგნითა პირის ცოტააზი ზემოთ და რომელსაც ჰქონდა ვიწრო არხი (მილი), რქის კედლების სხვადასხვა ზომის სისქეს და თუ ამას დაუმატებთ რქის მიკროსკოპიულ გამოკვლევას, განსაკუთრებით იმ ნაწილისას, რომელიც მაკროსკოპიულად უდრის 0.5 სანტ.ს, სადაც კუნთებისა და შემაერთებელი ქსოვილის ურთიერთ განწყობილებას უსისტემობა ეჩვენება, მაშინ დიდის უეჭველობით უნდა დავასკვნათ, რომ ჩვენ შემთხვევაში ორსული რქა იყო განუვითარებელი, რუდიმენტალური.

საზოგადოდ რუდიმენტალურ რქაში ორსულობის გამოცნობა არც ისე ადვილი ყოფილა, როგორც ექიმ დ. ა ბ უ ლ ა ძ ე ს ჰგონია, მაგრამ არც ისე შეუძლებელია, როგორც შ პ ი გ ე ლ ბ ე რ გ ი ამ კვ წლის წინათ ფიქრობდა. მაგ., 1911 წ. ბ ე კ მ ა ნ ის მიერ შეკრებილ 24 შემთხვევაში სისწორით მხოლოდ 7-ია ამოცნობილი. 1912 წ. ექ. დ. ა ბ უ ლ ა ძ ე ს ორსულობა რუდიმენტალურ რქაში გამოუცნია ოპერაციამდე. აგრეთვე 1914 წ. პ რ ო კ ო ფ ი ე ვ ს ა ც (აწერილია შ ჩ ე რ ბ ი ნ ა ს მიერ) ჩვენ შემთხვევაშიაც რუდიმენტალური რქის ორსულობა მიახლოებით გამოცნობილ იყო ოპერაციის გაკეთებამდის, რაც ერთად შეადგენს 10 შემთხვევას.

<sup>1</sup>) ამ წარმონაქმნთა უფრო დაწვრილებითი შესწავლა შემდგომი ჩვენი შრომის საგანი იქნება.

ამასთანავე უნდა აღვნიშნოთ, რომ როგორც ანაწინესა, ისე სუბიექტური და ობიექტური ნიშნები, რომელიც ჰქონდა თვალწინ გვექონდა, ცხად ყოფიდა, რომ ქალს სრული, დრომდე მიტანილი ორსულობა ჰქონდა და ნაყოფიც (კოცხალი იყო; ხოლო თვით ნაყოფის საყუდლის ფორმა და მდებარეობა გვეკარნახებდა, რომ ორსულობა ნორმალურ საშვილოსნოში არ იყო. ამასი ჩვენ კიდევ უფრო დავრწმუნდით, როცა მერე სიშივინე (არა-ორსული რქა) ჰეგარის ჩხარებით გავანივრების შემდეგ თითოთ გავსინჯეთ. ცხადი იყო, რომ ნაყოფის საყუდლის გვერდით არის მერე არა-ორსული საშვილოსნო, რომელთანაც პირველი შეკავშირებულია მოკლე ფეხით და რომელშიაც მილი უნდა გადიოდეს და ამ ორ საშვილოსნოს აქვს საერთო ყელი. ფალოპიუსის მილის ორსულობის წინააღმდეგ მეტყველებდა ის გარემოება, რომ ნაყოფის საყუდელი მოძრავი იყო და უმტკივნელო და დაქიმული მრგვალი იოგი მის გარეშე ისინჯებოდა. წინააღმდეგ შემთხვევაში კი გვექნებოდა ნაყოფის საყუდლის განსაზღვრული მოძრაობა და მრგვალი იოგი პარკის შიგნით იქნებოდა და თანაც ტკივილებიც ექნებოდა. ანგეარად უარყოფილ იყო ფალოპიუსის მილში ორსულობა, ამიტომ თბიექტური ნიშნების თანახმად ჩვენ დიდის უეჭველობით ამოვიცანით uterus bicornis unicolis, graviditas in cornu sinistro. ზოგიერთი ნიშნების მიხედვით ამასთანავე ექვი იყო მიტანილი ორსული რქის რუდიმენტალურად განვითარების შესაძლებლობაზე.

თუმცა ექიმი დ. აბულაძე გვარწმუნებს, რომ მის მიერ აღნიშნული ნიშნების საშუალებით, რომელიც უმთავრესად ეყრდნობა რქის მოძრაობასა და ტკივილების უქონლობას, ყოველთვის შეიძლება რუდიმენტალური რქის ფალოპიუსის მილის ორსულობისგან გამოყვანა, მაგრამ Werthის ახრით ტკივილების უქონლობა მართო რუდიმენტალური ორსული რქის მუდმივ სიმპტომს როდესაც წავაღვენს. პირობით, ტკივილები განუვითარებელ რქას ხშირად ეშინება მისი კედლების გაწევისა და ბუსუსების კუნთებში შეჭრის გამო; აგრეთვე არც ფალოპიუსის მილის ორსულობამ იცის ყოველთვის ტკივილები; ამიტომ ზევრი არ აძლევს დ. აბულაძის აღიარებულ ნიშნებს ასეთ მნიშვნელობას, თუმცა უნდა ვთქვათ. რომ ჩვენს შემთხვევაში ეს ორივე ნიშანი საესებით იყო დაცული. ფანენი სტილი ასეთ შემთხვევაში სარგებლობს მრგვალი იოგის რქის გარეთ მდებარეობით. ამ ნიშნით სარგებლობდენ ლინდერი, ოტტი, გუზარიოვი, მიკირტიჩიანი და სხ.. უკანასკნელი ამ ნიშანს სთელის მთავარ საშუალებად, რომლის შემწეობითაც იმედს იძლევა ყოველთვის შეუცდომლად რუდიმენტალური რქის ორსულობა გამოიცილოს ფალოპიუსის მილის ორსულობისაგან, მაგრამ ბეკმანი მწუხარებას გამოთქვამს, რომ ამ საშუალებით სარგებლობა ე. ი. მრგვალი იოგის ხელით ნახვა ყოველთვის არც ისე ადვილი საქმეა.

წინათ რამდენადაც ცული იყო რუდიმენტალურ რქაში ორსულობის წინასწარიმეტყველება, იმდენად ახლა დამაკმაყოფილებელია. მაგ. 1884 წ. Sängers ცნობით 24 შემთხვევაში 22 მომკვდარა რქის ვასკლომით, 3ს ლითოპედიონი ჰქონია, 4ისთვის გაუკეთიათ მუცელი, მათში ერთი გარდაცვლილა. ამნაირად 24 შემთხვევაში 23 გარდაცვლილა.

1911 წ. ბეკმანის 4( შემთხვევიდან მხოლოდ 36 შემთხვევაშია აღნიშნული ავადმყოფობის შედეგი და როგორც ჩანს, რქის გასკდომის გამო გარდაცვლილა 2 შწვავე ანემიისაგან. დანარჩენი კი ოპერატიული დახმარების შემდეგ უკვეა გადაარჩენილა. ამნარიად ბოლო ხანებში ასეთ შემთხვევებში სიკვდილიანობა უდრის 5.5%/ს.

რუდიმენტალური რქის ორსულობის დროს ერთად-ერთი საშუალება მხოლოდ ოპერაციაა. ყველა ავტორი იმ აზრისაა, რომ რუდიმენტალური რქა უნდა იქნეს ამოკვეთილი მთლიანად, ვინაიდან მის პატარა დატოვებულ ნაჭერსაც შეუძლია გამოიწვიოს ძირითადი რქის დაზიანება ან ფისტულა (პროფესორი ოტტის შემთხვევა აღწერილი სერეჟნიკოვის მიერ), ხოლო რაც შეეხება ძირითად რქას, ეს უნდა იქნეს დატოვებული სამშობიარო ფუნქციისათვის (ბეკმანი, მიკირტიჩიანი, აბულაძე). მაგრამ იმ შემთხვევაში, როდესაც რუდიმენტალური რქის ფეხი ფართეა და მოკლე და მისი ამოკვეთა ძირითად რქას ზიანს აყენებს, მაშინ უმჯობესია ორივე რქა ამოიკვეთოს ყელს ზემოთ (შჩერბინა) ან ყელიანად იქნეს ამოღებული (ბეკმანი). ჩვენს შემთხვევაში წინასწარ განზრახული იყო ძირითადი რქის დატოვება, მაგრამ მისი კედლების დაზიანებისა და ავადმყოფის სიცხის გამო დატოვება საშიშად მივიჩნიეთ და ეს ძირითადი რქაც ყელს ზემოთ ამოკვეთეთ.

რაც შეეხება დროს ოპერაციისას ე. ი. საჭიროა თუ არა ოპერაცია ეყოს მაშინვე, როცა რუდიმენტალური რქის ორსულობა გამოცნობილია, თუ საჭიროა დაცდა, რომ ნაყოფმა მიაღწიოს სრულ განვითარებას,—ამის შესახებ ექიმმა აბულაძემ გვიჩვენებს მოვიხილოთ მანაშდის, სანამ ნაყოფს სიცოცხლის ნიჭი არ მიეკვება. ამას ასაბუთებს ის Werthის შემთხვევებით, სადაც 100 შემთხვევიდან 26 ნაყოფს ჰქონია სიცოცხლის ნიჭი და ამათგან ! ეკუთვნოდა რუდიმენტალურ რქაში ორსულობას. ექიმ აბულაძის რჩევას შჩერბინა სთელის იდეალად, რადგანაც თანაბრად ფასდება როგორც დედის, ისე ნაყოფის სიცოცხლე, მაგრამ Winkelის გამოკვლევით 50% შემთხვევაში საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის დროს აღმოჩენილა ნაყოფის სხვადასხვა სიმახინჯე, ამიტომ შჩერბინას ნორმალურად განვითარებული ნაყოფის მიღება ყოველთვის საეჭვოდ მიაჩნია, ხოლო მოცდა კი დედისთვის სახიფათოდ. ამ აზრისანი არიან ბეკმანი, ბუმი და სხვანი. აქ საჭიროდ მიმაჩნია მოვიყვანო იმ შემთხვევათა ცხრილი, რომლებიც ლიტერატურაში გამოქვეყნებულია ბეკმანის შემდეგ.

დასასრულ ჩემს თავს მოვალედ ვსთელი, უღრმესი მადლობა გამოუცხადო პროფ. ივანე თიკანაძეს, რომელმაც ნება დამართო შესარგებლა ამ კლინიკური მასალით და ხელმძღვანელობა გამიწვია მის დაბუშუებაში, მადლობას ვსწირავ აგრეთვე დოცენტ ბ. ლოლობერიძეს და ვ. ჟღენტს, რომელთაც იწებებს ნიკროსკოპიული პრეპარატების გადათვალთვარება და განმარტება, და ჩვენი კლინიკის ყოფილ თანამშრომელს ექიმს ე. ხეჩინაშვილს, რომელმაც სიაზონებებით დამიზიხადა მიკროსკოპიული პრეპარატები.

| №-ს | ავტორი   | წლიანი და ორსულობა | ორსულობის ხანგრძლივობა, გაზევა                  | სიმპტომები                       | შედეგები   |
|-----|--|--------------------|---|----------------------------------|--|
| 1.  | W. Braus (რედ. Zentralbl. f. Gynäkologie, 1912 S. 1408). |                    |   |                                  |  |
| 2.  | დ. აბულაძე (Журнал акушерства, 1912 გვ. 1395)            | 20,5<br>I          | 9,5<br>თვისა                                    | ტკივილები და სისხლის მდინარეობა. | ორსულობა ერთ-ყელიან ორ-რქიან საშვილოსნოს დახშულ რქაში. |
| 3.  | Bogdanovicz (Zentralbl. f. gynäk. kol. 1913. S. 1204).   | 20<br>II           | 5 თვის ბავშვის თვის ოდენა სიმსივნე, რქის გაზევა | ტკივილები                        | საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა.                           |
| 4.  | წერბინა (Журнал акушерства; 1914 г. გვ. 545)             | 23<br>III          | 3 თვისა   | დედათა წესის აკრეფა              | ორსულობა რუდიმენტულ მარჯვენა რქაში.                    |
| 5.  | წერბინა (ibidem)   | 20.<br>I           | 4,5—5 თვემდის, მარცხენა რქის გაზევა             | ტკივილები.                       | ექტოპიური ორსულობა. სისხლის ჩაქევა მუცლის ღრუში.       |
| 6.  | Quain (Zentralblatt f. gynäkolog. 1914 S. 251)           |                    |   |                                  |  |

| ოპერაცია                                      | შედგენილი დისათვის | ბავში                      | რქების შეერთება     | ანატომიური გამოკვლევა   |
|---|--------------------|----------------------------|---------------------|---|
| ნაყოფის სიკვდილის ორ თვე-ნახევრის შემდეგ      | მორჩა              | დროული მაცერაციული         | ფართე ფეხით         | <p>პრეპარატი გახვეულ რუდიმენტალურ რქაში ორსულობის შემთხვევითა. ძირითადი რქა საშვილოსნოსთან მილით შეერთებული არყუფილა. მსკვლავტურა ნორმალური. მოსავარდნელი გარსი სრულიად არ ჰქონია. ყვითელი სხეული იმავე მზარზე. განახევის ალაგას ბევრი ტრომბები. ბუსუსები ჩაზრდილა ენთოვან კედლებში და სისხლისმილებში.</p> <p>რქის კველი ნორმალურ საშვილოსნოს კედლებზე უფრო სქელია. საშვილოსნოს ღრუს მართე მილი არ აქვს, მხოლოდ მიკროსკოპიულმა ვაშოკვლევაჲ ქვემო სეგმენტოკუნთოვან ბოკვებში აღმოაჩინა მილი ამოფენილი ცილინდრული ეპიტელიუმში.</p> |
| 4. XII. რუდიმენტალური რქის ამოკრა             | მორჩა              | 5 თვის                     | მოკლე ფეხით         | <p>Gravidit. in cornu rudiment. uteri bicornis.</p>   |
| 13. I. 1912 რუდიმენტალური რქის ამოკვეთა       | მორჩა              | 3 თვის ნაყოფი              | ფართე ფეხით         | <p>ფეხში გადის ორი მილიმეტრის სიგომზე მილი. რომელსაც ბოლო დახშული აქვს.</p>   |
| რუდიმენტალური რქის ამოკვეთა თავის დანამატებით | გაიწერა მორჩენილი  | 5 თვის                     | მსხვილი მოკლე ფეხით | <p>ფეხს მილი არ აქვს. შემართებული ქსოვილი რქაში უფრო მეტია. ვიდრე განვითარებულ რქაში.</p>   |
| ოპერაცია უყვეს                                |                    | მოკვდა ოპერაციამდე, დროული |                     | <p>Uterus bicornis graviditas in cor. rudimentario corpus luteum იმავე მზარზე.</p>  |

| №№  | ავტორი  | წლიანობა და ორსულობა | ორსულობის ხანგრძლივობა. გახვევა                           | სიმპტომები                                    | ღ ი ა გ ე მ ზ ი   |
|-----|---|----------------------|---|---|---|
|     | Deverre (ibidem S. 1232).                       | 34 II                | 6 თვისა. გახვევა  | თვიურის აკრეფა                                | ტკივილები 2 წლის შემდეგ მუცლის მოშლის ნიშანადგებ                |
| 8.  | იალოვიკოვი (Журнал акушерства, 1915 г. გვ. 75). | 37 V                 | ორსული რქა ბატის კვერცხის ოდენა                           | ტკივილები                                     | Salpingitis   |
| 9.  | იალოვიკოვი (ibidem).                            | 32 II                | 8,5 თვისა   | ტკივილები                                     | საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა                                     |
| 10. | ჟამერანცი (Журнал акушерства, 1915 г. გვ. 153). | 24 II                | 31/2 თვისა. რქის გახვევა                                  | ტკივილები                                     | ფალოპიუსის მილის ორსულობა                                       |
| 11. | Fehr (Zentralblatt f. Gynäkolog. 1917 S. 255).  | 25                   | გახვევა   |   |   |
| 12. | Mandach (Gynäcol. Rundschau 1916 S. 206).       | 25                   | 6 თვის. გახვევა   | მუცლის უეცარი ტკივილები, სისხლის დენა საშოდან | მარჯვენა საკვერცხის ხორცეტი?                                    |
| 13. | ლიტვაკ (Журнал акушер., 1922).                  | 22 II                | 8 თვის ორსულობა რუდ. რქაში. 4 თვის ორსულობა ძირითად რქაში | ტკივილები                                     | ექტოპიური ორსულობა. ძირითადი რქის 3 თვის ორსულობა               |
| 14. | ლიტვაკ (ibidem).                                | II                   | 8 თვისა   | ტკივილები, სისხლის მდინარეობა                 | უნდა იყოს ან საკვერცხის კისტომა, ან საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა |
| 15. | ფენოპენიკი (ibidem).                            | III                  | ნაყოფის განუითარება შეჩერდა მე-7-ე თვეზე                  |   | საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა                                     |
| 16. | ფენოპენიკი (ibidem).                            | III                  |   | სისხლის მდინარეობა                            | საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა                                     |

| ოპერაცია   | შედეგი დისთვის     | ბავში                     | რქების შეერთება  | ანატომიური გამოკვლევა   |
|--|--------------------|---------------------------|--|---|
| სასქესო ორგანოების სრული ექსტირპაცია. ნაყოფის სიკვდილის 2 წლის შემდეგ ექნა ოპერაცია. რუდიმენტალური რქის ამოკვეთა | მორჩა<br><br>მორჩა | 5 თვისა გაქვევებულ ნაყოფი | შემავრთვბელი ფეხი  | ორ-რქიანი საშვილოსნო რქის გახევა. შემავრთვბელ ფეხში მილი არ გადის. გაქვევებული ნაყოფი. საშვილოსნოს ღრუ მონფენილია ერთ-ეციან ცილინდრულ ეპიტელიუმით, ჯირკვლების ჯგუფი შეჭრილია მუსკულატურაში, უკანასკნელი ზოგან დაყოფილია კეცებად, ზოგან კი არა.      |
| 31 III. რქის ამოკვეთა  | მორჩა              | 8.5 თვისა                 |  | რქის კედლის სისქე სქელ ნაწილში უდრის 3,5-5 სანტ-ს თხელ ნაწილში 0,1-0,5 ს.   |
| 12 XII რუდიმენტალური რქის ამოკვეთა   | მორჩა              | 4 თვისა<br><br>29 სანტ.   |  | კედლის სისქე ფალოპიუსის მილის მხრით უდრის 4,5 სანტ.ს, სისქე 3mm-ს. კუნთებს ტიპიური დაყოფა არ ეტყობა. მარცხენა რქის გახევა. მიკროსკოპულმა გამოკვლევამ აღმოაჩინა მოსაყარდნელი გარსის არა საკმარისად განვითარება და ბუსუსების შეჭრა სეროზულ გარსამდის. |
| ოპერაცია   | მორჩა              | 6 თვის 29 1/2 სიგრძე      | მოკლე ორი სანტიმეტრის სიგრძე. ფეხით, შიგნით ეპიტელიუმით დაფარული | ამოკვეთილი რქა თირკმელს წააგავდა სიგრძე 10 ს. განი 6 ს. სისქე 4 1/2 ს.  |
| რუდიმენტალური რქის ამოკვეთა  | გაიწვრა მორჩენილი  | 860,0, სიგრძე 39 სანტ.    |  | შემავრთვბელ ფეხს აქვს მილი, რომლის ერთი ბოლო დანშულია. კედლის სისქე 3 სანტ. თხელ ნაწილში 0,5, რქაში შემავრთვბელი ქსოვილი ძალიან ცოტაა.  |
| რუდიმენტალური რქის ამოკვეთა  |                    |                           |  | შემავრთვბელი მილი არ მონახულა.  |
| ოპერაცია   |                    |                           |  | მარცხენა რუდიმენტალური რქის ორსულობა.   |
| ოპერაცია   |                    |                           |  | მარჯვენა რუდიმენტალური რქის ორსულობა.   |

1. Гиммельфарб, О беременности в зачаточном роге матки: *Журнал Акушерства и Женских болезней* 1888.
2. М. Г. Личкус, К вопросу о беременности при уродстве матки: *Врач* 1892.
3. Werth. Die Nebenhornschwangerschaft. *Winckel's Handbuch der Geburtshilfe*, Band IV „Т. II. Wiesbaden 1904.
4. Проф. Rossi, Руководство клинической и оперативной гинекологии. Русский перевод, 1897.
5. В. Г. Бекман, К учению о беременности в рудиментарном роге матки: *Журнал Акушерства* 1911, 83. 765.
6. Мырктчьянц, К вопросу о беременности в рудиментарном роге матки с описанием 3-х случаев: *Врачебная газета* 1907.
7. Черномордик, Два случая порока развития матки: *Практический врач*, 1902.
8. Дм. Абуладзе, К учению о беременности в так называемом „зачаточном“ роге матки с описанием случая такой беременности доношенным плодом, распознанным до операции: *Журнал Акушерства* 1912, 83. 1395.
9. W. Braus, Ein Beitrag zur Gravidität im rudimentaren Uterushorn: *inaug. Diss., Bonn 1912* (Грэг. *Zentralbl. f. Gynäkol.* 1912 S. 1408).
10. Bogdanovicz, Graviditas in cornu rudimentario uteri bicornis: *Zentralblatt f. Gynäkol.* 1913 S. 1204.
11. Е. П. Щербина, Два случая беременности в зачаточном роге матки: *Журнал Акушерства* 1914, 545.
12. К. Я. Померанц, Случай беременности в зачаточном роге двурогой матки: *Журнал Акушерства* 1915, 153.
13. С. Б. Яловиков, Два случая рудиментарного рога и беременности в одном из них: *Журнал Акушерства* 1915, 75.
14. Quain, Uterus bicornis graviditas in rudimentario: *Zentralbl. f. Gynäkol.* 1914, 251.
15. Davenport, Uterus bicornis mit rudimentarem: *Zentralblatt f. Gynäkol.* 1914, 1232.
16. Fehr, Ein Beitrag zur Schwangerschaft in rudimentarem Nebenhorn des uterus bicornis unicolis (Грэг. *Zentralbl. f. Gynäkol.* 1917, 255).
17. Mandach, Zur Kasuistik der Schwangerschaft in rudimentarem: *Gynäkol. Rundschau* 1917, 489.
18. М. Литвак, О беременности в недоразвитом роге двурогой матки: *Журнал Акушерства* 1922, т. XXXIV, кн. I. 83. 73.
19. С. М. Миронова, Случай гематометрии в левом рудиментарном роге матки: *Журнал Акушерства и Женских болезней*, том. XXXIV, кн. I, 1923 83. 16.



## სომხები ანთროპოლოგიური თვალსაზრისით

ალექსანდრე ჯაფახიშვილისა.

### 1. ანთროპოლოგიური კვლევა-ძიებანი სომხების შესახებ.

დიდი ხანი არ არის, რაც დაიწყო სომხების ანთროპოლოგიური შესწავლა. პირველად ერკერტმა (1)<sup>1</sup> გამოაქვეყნა 1881—3 წლებში თავისი ანთროპო-ნეტრიული მასალა ტფილისის გუბერნიის სომხების შესახებ. ამას მოსდევს შრომები პანტიუხოვისა (2) და შანტრისა (3); პირველი შეიცავს მასა-ლებს ახალციხის, ახალქალაქის, თელავის, განჯის, ნუხის, შუშის, ზანგეზურის, ახალ-ბაიაზეთის და გუმბრის მაზრებში მცხოვრებ სომხების შესახებ, მეორე კი შეეხება ტფილისის და ერევნის გუბერნიებისა და აგრეთვე ოსმალეთის სომხებს. შემდეგ აქვეყნებენ თავიანთ მასალებს ტვარიანოვიჩი (4) ტფილისის და ბორჩალოს მაზრების სომხების შესახებ, ივანოვსკი (5) ერევნის და ნახჭევ-ნის მაზრების და ერიქსონი (6) ტფილისისა და კავკასიის სხვა ადგილების შესახებ. ივანოვსკის შრომებში ჩვენ ვპოულობთ აგრეთვე ტერ-დავიდოვის ანთროპოლოგიურ მასალებს შუშის მაზრის სომხების შესახებ და არუტინო-ვისას — კავკასიის სხვადასხვა ადგილების სომხების შესახებ.

სომხების შესახები ანთროპოლოგიური კვლევა-ძიება, როგორც ვხედავთ ზემოაღნიშნულიდან, არ სწარმოებდა გარკვეული გეგმით განსაზღვრულ ტერი-ტორიალურ თუ ეთნიურ ფარგლებში. ამიტომ არ შეგვიძლიან გამოვარკვეოთ სომხების ანთროპოლოგიურ თვისებათა რყევა ტერიტორიალურად და ეთნიურად; მხოლოდ შეიძლება ვიგულისხმოთ, რომ არსებობს ანთროპოლოგიური ვარია-ციები სომხეთის, საქართველოს, ოსმალეთისა და სხვა ადგილების სომხური ტი-პისა. ეს გარემოება უნდა მიღებულ იქმნეს მხედველობაში სომხების მომავალ ნკვლევართა მიერ. ამ ჟამად კი შესაძლებელია მხოლოდ სომხების განხილვა სა-ერთოდ, იმისდა დამოუკიდებლად, თუ რომელი მხრის სომხებთან ან სომხის ერის რომელ ტომთან გვაქვს საქმე.

ზემოაღნიშნული წყაროებისა და მასალების მიხედვით პირველი ცდა სომხების დახასიათებისა ანთროპოლოგიურად ეკუთვნის ა. ა. ივანოვსკის (6),

<sup>1</sup>) ფრანხილებში მოთავსებული ციფრები ეხება გამოკვლევის ბოლოში დართულ ლიტერა-ტურას.

რომელმაც ცალკე ჯგუფად მოაქცია სომხები თავისი კლასიფიკაციის 41 ანთროპოლოგიურ ჯგუფთა შორის. კავკასიის თანამედროვე მოსახლეობის კვლევაში, რომელსაც ჩვენ ვაწარმოებდით 1917 წლიდან, დაგვარწმუნა რომ სომხების ცალკე ჯგუფად გამოყოფით მაინც არ ირკვევა მათი ანთროპოლოგიური ბუნება; ამიტომ საკიროდ მიგვაჩინა გაუზიაროთ მკითხველს ჩვენი კვლევის შედეგებიც სომხების შესახებ. წინათ გამოქვეყნებულ შრომებში ჩვენ მხოლოდ ვაკვრით ვეხებოდით სომხებს; ამჟამად კი გვინდა უფრო დაწვრილებით შევეხოთ აღძრულ საკითხს, რისთვისაც ჯერ მათ ანთროპოლოგიურ თვისებებს განვიხილავთ.

## 2. სომხების ანთროპოლოგიურ თვისებები.

კანის ფერი. განსაკუთრებით დამახასიათებელია და 97% -ით გავრცელებული კანის მუქი ფერი სხვადასხვა ელფერით; მხოლოდ 3% მოდის თეთრ-წითურ კანის ფერზე. კანის მუქი ფერით სომხები შესამჩნევად განირჩევიან კავკასიის დანარჩენი ერებისაგან; ამ მხრით მათ უახლოვდებიან მხოლოდ ადერბეიჯანელები, ლეკეთის და შამახის ისრაელები და შამახის თათები.

| გამოკვლ. რიცხვი | კ ა ნ ი ს ო ფ ე რ ი : |           |      |            |  | ავტორი       |
|-----------------|-----------------------|-----------|------|------------|--|--------------|
|                 | თეთრ-წითელი           | ოღნე მუქი | მუქი | ძლიერ მუქი |  |              |
| 105             | 3                     | 37        | 53   | 12         |  | ტვარიანოვიჩი |
| 100%            | 3%                    | 35%       | 50%  | 12%        |  |              |

თმის ფერი.— შავი და მუქი თმის ფერი გავრცელებულია 67% და 27% -ით. თმის ფერის გავრცელების ამწარსავე სურათს ეხებადეთ საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, ყაბარდოელებში ყარაჩაელებში, ოსებში, ლეკებში, ქართველ-ისრაელებში, ადერბეიჯანელებში, თათებსა და უღებს შორის.

სომხების განსაკუთრებულ თვისებას შეადგენს შედარებით კავკასიის სხვა ერებთან ტანის უფრო ძლიერი თმინაობა. სომხების ეს ძლიერი თმინაობა, როგორც ეს ტვარიანოვიჩმა გამოიკვლია და Hans Friedenthalმაც (8) აღნიშნა, გავრცელებულია 68% -ით, საშუალოდ გამოხატული ტანის თმინაობა კი გავრცელებულია 32% -ით. ამ ძლიერ თმინაობასთან ერთად ვამჩნევთ წვერ-ულვაშის ადრე ამოსვლას, დაახლოვებით 16—18 წლებში. ამავე წლებში აღნიშნულია წვერ-ულვაშის ამოსვლა აგრეთვე ლეკებისთვის და შამახის თათებისათვის; უფრო ადრე კი, 15—18 წლებში, — ადერბეიჯანელებისთვის და ლეკეთის თათებისთვის. მხოლოდ უფრო გვიან, ე. ი. 18 წლიდან და კიდევ უფრო გვიან, — ქართველებისთვის, უღებისთვის, ოსებისთვის და ყუბანის ყაზახებისთვის.

| გამოკლ.<br>როცხი | თ მ ი ს ფ ე რ ი . |      |      | ა ვ ტ ო რ ი                               |
|------------------|-------------------|------|------|---|
|                  | ქება              | მუქი | შავი |   |
| 524              | 44                | 137  | 343  | პანტიუხოვი,<br>ტვარიანოვიჩი,<br>ერიქსონი. |
| 102              | 1                 | 24   | 77   |   |
| 103              | —                 | 34   | 49   |   |
| 729              | 45                | 195  | 489  | საერთოდ                                   |
| 100%             | 6%                | 27%  | 67%  |   |

თვალის ირისის ფერი.—თვალის ირისის მუქი ფერი შეადგენს 81%/ს, დანარჩენი პროცენტები დაკვირვებათა განაწილებულია ღია და შერეულ ფერზე. თვალის ირისის მუქი ფერის სიბშირით სომხებს უახლოვდებიან აისორები, ყაზბარდოელები, ლეკეთის, შამახისა და ყუბის ებრაელები, ქართველი ისრაელები და უდები; მათ აქარბებენ თვალის ირისის მუქი ფერით კავკასის სხვა ერებს შორის ქურთები, სპარსელები და ნოღაელები.

სომხებს თვალთა ხაზი ჰორიზონტული აქვთ, როგორც კავკასის დანარჩენ ერებსაც; გამონაკლისს შეადგენენ მხოლოდ ყუმუზები, რომელთა შორის ირიბი თვალის ხაზი შეადგენს 20%/ს, ამიერ-კავკასის ველიკორუსთა შორის კი ეს თვისება გავრცელებულია 11%/ით.

| გამოკლ.<br>როცხი | თვალის ირისის ფერი |      |         | ა ვ ტ ო რ ი  |
|------------------|--------------------|------|---------|--|
|                  | ღია                | მუქი | შერეული |  |
| 1342             | 112                | 1046 | 184     | ვიციხოვსკი, კოზლოვსკი, ლევიტუსი,<br>უსპენსკი,<br>პანტიუხოვი,<br>ტვარიანოვიჩი,<br>ერიქსონი. |
| 491              | 22                 | 457  | 12      |  |
| 100              | 7                  | 80   | 13      |  |
| 105              | 35                 | 70   | —       |  |
| 103              | 15                 | 88   | —       |  |
| 2141             | 191                | 1741 | 209     | საერთოდ  |
| 100%             | 9%                 | 81%  | 10%     |  |

ტიპი თმისა და თვალის ირისის ფერის მიხედვით. ბრუნეტული ტიპი სომხებს შორის შეადგენს 71<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, ქერა—მხოლოდ 5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, დანარჩენი 24<sup>0</sup>/<sub>100</sub> შერეული ტიპისა შეადგება თვალის ირისის ღია და შერეული ფერის მქონეთაგან. თმისა და თვალის ირისის ტიპით სომხები ემსგავსებიან მომეტებულად ყაზარდოელებს, ლეკებს და აისორებს. კავკასის დანარჩენ ერთ-ა შორის მათ აქარბებენ თავიანთი ბრუნეტული ტიპით სპარსელები, ქურთები, უდები, ნოღაელები, ადერბეიჯანელები, ლეკეთის ებრაელები და ქართველი ისრაელები; ქართველები და ოსები თუმცა უმთავრესად ბრუნეტული ტიპისა არიან, როგორც სომხები, მაგრამ განსხვავდებიან ამ უკანასკნელებისაგან იმით, რომ შერეული ტიპის მეტ პროცენტს შეიცავენ.

| გამოკლ. რიცხვი                    | ტიპი თმისა და თვალის ირისის ფერის მიხედვით |                                  |                                  | ავტორი  |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|---|
|                                   | ქერა                                       | ბრუნეტული                        | შერეული                          |   |
| 160                               | —  | 116                              | 44                               | ივანოვსკი,<br>შანტრი, ერკერტი,<br>ტვარიანოვიჩი,<br>ტერ-დავიდოვი,<br>არუთინოვი,<br>პანტიუხოვი. |
| 132                               | 22   | 104                              | 6                                |   |
| 105                               | —  | 69                               | 36                               |   |
| 86                                | 3  | 56                               | 27                               |   |
| 60                                | 2  | 43                               | 15                               |   |
| 50                                | 1  | 35                               | 14                               |   |
| 593                               | 28   | 423                              | 142                              | საერთოდ   |
| 100 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 5 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>            | 71 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> | 24 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> |   |

სიმაღლე.—სიმაღლით სომხები საკმარისად არიან განვითარებული; დაბლები შეადგენენ მხოლოდ 12<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, შუასიმაღლისანი—59<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, დანარჩენ 29<sup>0</sup>/<sub>100</sub> კი მაღლები. თავიანთი სიმაღლით ესენი ემსგავსებიან ყაზარდოელებს, ლეკებს შამახის თათებს, აისორებს და სპარსელებს; ჩამოუყარდებთან სიმაღლეში ყაზახებს ამიერ-კავკასის ველიკორუსებს, ქურთებს, ადერბეიჯანელებს, ოსებს, ინგუშებს, ყარაჩაელებს, სკარბობენ მხოლოდ ვაკის ქართველებს, აბხაზებს, ლეკეთის ებრაელებს, ქართველ ისრაელებს, უდებს, ყუმუხებს და ნოღაელებს.

თავი.—თავის გასწვრივი დიამეტრი სომხებს შედარებით კავკასის სხვა ერებთან მოკლე აქვთ, იგი საშუალოდ უდრის 181მმს. ამავე დროს მათი თავის გარდღეარდმო დიამეტრი კი საკმარისად განიერია—157მმ., რის გამოც სიგრძე-სიგანის ინდექსი უკიდურესი ბრაზიციფალობის გამოზნატველია—86,75—86,55; უკიდურესი ბრაზიციფალუბი მათ შორის,—ინდექსით 83,34 და მეტიც—80<sup>0</sup>/<sub>100</sub> შეადგენენ. თავის გასწვრივი დიამეტრის სიმოკლით, გარდღეარდმო დია-

| გამოკვლ.<br>როცები | საშუალო<br>სიმაღლე | სიმაღლის ჯგუფები              |   |   |                              | ავტორი  |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------|---|
|                    |                    | დაბლები<br>(1600 მმ.-<br>დას) | საშუალოზე<br>დაბლები<br>(1601—<br>1650 მმ.) | საშუალოზე<br>მაღლები<br>(1651—<br>1700 მმ.) | მაღლები<br>(1701 მმ.<br>მეტ) |   |
| 231                | 1685               | 26                            | 36  | 81  | 88                           | შანტრი,<br>პანტიუხოვი,<br>ტვარიანოვიჩი,<br>ტერ-დავიდოვი,<br>ივანოვსკი,<br>არუთინოვი,<br>ერიქსონი. |
| 135                | 1659               | 22                            | 37  | 43  | 33                           |   |
| 105                | 1671               | 15                            | 19  | 42  | 29                           |   |
| 92                 | 1671               | 7                             | 28  | 31  | 26                           |   |
| 160                | 1672               | 18                            | 47  | 65  | 30                           |   |
| 60                 | 1666               | 9                             | 16  | 17  | 18                           |   |
| 103                | 1662               | 16                            | 30  | 31  | 26                           |   |
| 886                | 1671               | 113                           | 213   | 310   | 250                          | საერთოდ   |
| 100%               | —                  | 12%                           | 23%   | 36%   | 29%                          |   |

| გამოკვლ.<br>როცები | საშუალო<br>ინდექსი | თავის სიგრძე-სივანის<br>ინდექსი |                                 |                               |                                   | ავტორი |  |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|--|
|                    |                    | დოლოხოცეფლ.<br>(75,00-75,99)    | სუბდოლოხოცეფლ.<br>(76,01-77,77) | მეზოცეფალები<br>(77,78-80,00) | სუპერაბოცეფალები<br>(80,01-83,33) |        | ბრაბოცეფალები<br>(83,34 და მეტი)   |
| 292                | 85,76              | —                               | 2                               | 11                            | 45                                | 234    | შანტრი,<br>ერკერტი,<br>პანტიუხოვი,<br>ტვარიანოვიჩი,<br>ივანოვსკი,<br>ტერ-დავიდოვი,<br>არუთინოვი. |
| 14                 | 86,5               | —                               | —                               | —                             | 1                                 | 13     |  |
| 110                | 86,35              | —                               | 1                               | 5                             | 15                                | 89     |  |
| 105                | 86,89              | —                               | —                               | 2                             | 16                                | 87     |  |
| 160                | 87,05              | —                               | —                               | 2                             | 54                                | 104    |  |
| 92                 | 87,47              | —                               | —                               | 4                             | 6                                 | 82     |  |
| 60                 | 87,71              | —                               | 1                               | 1                             | 2                                 | 56     |  |
| 833                | 86,55              | —                               | 4                               | 25                            | 139                               | 655    | საერთოდ  |
| 100%               | —                  | —                               | 0,5%                            | 3%                            | 16%                               | 80%    |  |

მეტრის განვითარებით და უკიდურესი ბრაზიციფალობით სომხები ემსგავსებიან აისორებს და ლეკეთის მცხოვრებთ: ყუმუხებს, უდებს, ებრაელებს და საკუთრივ ლეკებს, და აკარბებენ ამ უკიდურესობაში კავკასის დანარჩენ ბრაზიციფალურ ერებს: ქართველებს, ჩერქეზებს, ყარაჩაელებს, ოსებს, ლეკეთის თათებს და ქართველ ისრაელებს.

მოკლე გასწორივი დიამეტრი ზომიერად განვითარებულ თავის სიმალღესთან (133მმ.) ერთად ჰქმნის, შედარებით სხვა ერებთან, სომხების მეტ მიდრეკილებას ორთო- და ჰიფსიციფალობისკენ; ამით ისინი იჩენენ მსგავსებას აისორებთან და ლეკეთის და შამახის ებრაელებთან.

| გამოკლ. რიცხვი | საშუალო ინდექსი | თავის სიმალღე-სიგ-რძის ინდექსი |                             |                               | ავტორი        |
|----------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|
|                |                 | ჰამიციფალები (72,100-მდის)     | ორთოციფალები (72,101-75,00) | ჰიფსიციფალები (75,01 და მეტი) |               |
| 105            | 72,53           | 46                             | 27                          | 32                            | ტვარიანოვიჩი, |
| 160            | 72,85           | 68                             | 60                          | 32                            | ივანოვსკი,    |
| 60             | 74,66           | 15                             | 18                          | 27                            | არუთინოვი,    |
| 14             | 72,3            | 8                              | 4                           | 2                             | ერკერტი.      |
| 339<br>100%    | 73,05<br>—      | 137<br>40%                     | 109<br>32%                  | 93<br>28%                     | საერთოდ.      |

| გამოკლ. რიცხვი | თავის ქაღალას სიმაღლე | გარდგარდმო დიამეტრი | სიმაღლე-სიგანის ინდექსი | ავტორი        |
|----------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|---------------|
| 160            | 132                   | 158                 | 83,81                   | ივანოვსკი,    |
| 60             | 136                   | 159                 | 85,26                   | არუთინოვი,    |
| 105            | 132                   | 158                 | 83,54                   | ტვარიანოვიჩი, |
| 103            | 135                   | 157                 | 85,99                   | ერკერტი.      |
| 428            | 133                   | 158                 | 84,18                   | საერთოდ.      |

თავის სიმაღლე-სიგანის ინდექსით (84,18) სომხები უახლოვდებიან ქართველებს, ჩერქეზებს, ყარაჩაელებს უდებს, აისორებს და კავკასის ებრაელებს.

ყურთაშუა დიამეტრი საშუალოდ უდრის 133მმ.ს. და თავის ქალას სიმაღლეს ეთანაბრება, მხოლოდ დამოკიდებულება მისი თავის გარდიგარდმო დიამეტრთან შეადგენს 81,45ს. აშნაირსავე დამოკიდებულებას ეპოულობთ აღნიშნულ ზომათა შორის ქართველებისათვისაც, სახელდობრ, 81,52ს.

| თავის ზომები.                 | თავის ზომის რიცხვი |        |            |         |
|-------------------------------|--------------------|--------|------------|---------|
|                               | ტვარაწილით         | ფიქსით | კანტუბუკით | საერთოდ |
| გამოკვლეულთა რიცხვი           | 105                | 103    | 110        | —       |
| სიმაღლე                       | 1671               | 1662   | 1660       | —       |
| თავის ქალას სიმაღლე .         | 132                | 135    | —          | 133,5   |
| შედარებით სიმაღლესთან .       | 7,89               | 8,16   | —          | 8,0     |
| თავის ვასწვრივი დიამეტრი      | 182                | 181    | 181        | 181.    |
| შედარებით სიმაღლესთან .       | 10,88              | 10,9   | 10,9       | 10,89   |
| თავის გარდიგარდმო დიამეტრი .  | 158                | 157    | 156        | 157.    |
| „ შედარებით სიმაღლესთან .     | 9,44               | 9,45   | 9,4        | 9,43    |
| თავის სიგრძე-სიგანის ინდექსი  | 86,89              | 87,02  | 86,35      | 86,75   |
| „ სიმაღლე-სიგრძის ინდექსი     | 72,53              | 74,6   | —          | 73,55   |
| ყურთაშუა დიამეტრი .           | 134                | 132    | —          | 133.    |
| „ შედარებით გარდიგარდმო დიამ. | 84,81              | 84,1   | —          | 84.45   |
| შუბლის დიამეტრი               | 119                | 112    | —          | 115.    |
| შედარებით გარდიგარდმო დიამ.   | 75,12              | 71,05  | —          | 73,1    |
| თავის ირგვლივი წრე            | 550                | 542    | 549        | 547.    |
| „ შედარებით სიმაღლესთან .     | 32,93              | 32,6   | 33,07      | 32,87   |
| თავის ვასწვრივი რკალი .       | 330                | 328    | —          | 329.    |
| შედარებით ირგვლივ წრესთან .   | 60,0               | 60,05  | —          | 60.     |
| თავის გარდიგარდმო რკალი       | 370                | 370    | —          | 370.    |
| შედარებით ირგვლივ წრესთან     | 67,3               | 68,3   | —          | 67,8    |

შუბლის დიამეტრითაც სომხები ქართველებს უახლოვდებიან.

თავის ირველივი წრე სომხებისა უდრის საშუალოდ 547მმს. ამ ზომის დამოკიდებულება კი სიმალესთან—32,87ს; ამ ზომის მხრივ დიდს მსგავსებას ვამჩნევთ ქართველებთან, ლეკებთან (არჩელებთან), უდებთან, ლეკეთის თათებთან და კავკასის ებრაელებთან.

თავის გასწვრივი და გარდიგარდმო რკალებით სომხები უფრო ემსგავსებიან ყაბარდოელებსა და უდებს.

სახე.—სახის საშუალი სიგრძე სომხებისა უდრის 184მმს; ამ ზომით ისინი სკარბობენ კავკასის დანარჩენ მკვიდრ ერებს: ქართველებს, ჩერქეზებს, ლეკებს, ოსებს, უდებს, ყუმუხებს, ლეკეთის ებრაელებს და თათებს, უახლოვდებიან ახალციხის ქართველ ისრაელებს და ყარაჩაელებს; სახის სიგრძით მათ სკარბობენ, მხოლოდ ინგუშები.

სახის სიფართოვით სომხები თითქმის არ განირჩევიან კავკასის დანარჩენ მკვიდრ ერებისაგან; მხოლოდ აქაც ინგუშები გამოირჩევიან თავიანთი სახის მეტი სიგანით.

| გამოკვლ. რიცხუ | სახის სიგრძე | სახის სიგანე | სახის სიგრძე-სიგანის ინდექსი |                                       |   |  | ავტორი        |
|----------------|--------------|--------------|------------------------------|---------------------------------------|---|--|---------------|
|                |              |              | საშუალო                      | ლეტაბროსოპები (70 <sub>მმ</sub> -დის) | მესობროსოპები (70 <sub>მმ</sub> -80 <sub>მმ</sub> ) | ჰამეპროსოპები (80 <sub>მმ</sub> და მეტი) |               |
| 17             | 179          | 144          | 80,25                        | —                                     | 8   | 9  | ერკერტი,      |
| 20             | 183          | 141          | 77,26                        | 2                                     | 12  | 6  | პანტიუხოვი,   |
| 104            | 183          | 144          | 78,14                        | 2                                     | 64  | 38                                       | ტვარიანოვიჩი, |
| 160            | 184          | 144          | 78,35                        | 4                                     | 95  | 61                                       | ივანოვსკი,    |
| 60             | 185          | 144          | 77,85                        | —                                     | 44  | 16                                       | არუთინოვი.    |
| 361            | 184          | 144          | 78,24                        | 8                                     | 223   | 130                                      | საერთოდ       |
| 100%           | —            | —            | —                            | 2%                                    | 62%   | 36%                                      |               |

სახის სიგრძე-სიგანის ინდექსი უდრის საშუალოდ 78,24ს, და მესობროსოპული ტიპი წარმოადგენს მათ შორის უმრავლესობას—62%, ამასთანავე მათ ემჩნევთ დიდი მიდრეკილება ჰამეპროსოპობისკენაც—36%. სახის სიგრძე სიგანის ინდექსით ესენი უფრო ემსგავსებიან ქართველებს, ყარაჩაელებს, ჩაჩნებს, ყუმუხებს, უდებს, განსაკუთრებით კი აისორებს.



ცხვირის ინდექსით სომხები ნამდვილ ლექტორინულ ტიპს გამოხატავენ, მხოლოდ თავიანთი ცხვირის სივიწროვით მაინც ჩამოუყვარდებიან კავკასის უფრო უკიდურეს ლექტორინებს: ქართვლებს, უღებს, ქართველ ისრაელებს, კავკასის ებრაელებსა და თათებს; კავკასიის დანარჩენ მკვიდრ ერებთან კი უფრო მეტ სიახლოვეს იჩენენ სომხები, სახელდობრ: ჩერქეზებთან, ჩაჩნებთან, ლეკებთან, ყუ-მუხებთან და აისორებთან.

ყვრიმალთაშუა დიამეტრით სომხები შესამჩნევად განსხვავდებიან დანარჩენებისაგან; მათ ეს დიამეტრი მეტად დიდი აქვთ, როგორც აბსოლუტურად (124mm.), ისე სახის სრულ სიგრძესთან (67,32) შეფარდებით.

თვალთაშორისი მანძილი აბსოლუტურად და შეფარდებით სახის სრულ სიგრძესთან სომხებს ისეთივე აქვთ, როგორც აისორებს, ჩერქეზებს, ოსებს, ინგუშებს, ლეკებს და ქართველ ისრაელებს.

პირის სივანე სომხებს ზომიერი აქვთ, შედარებით კავკასის დანარჩენ მკვიდრ ერებთან.

| გამოკლ. რიცხვი | ცხვირის სიგრძე | ცხვირის სივანე | ცხვირის ინდექსი |                        |                          |                                | ავტორი        |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|
|                |                |                | საშუალო         | ლექტორინები (70,00-დს) | მესორინები (70,01-85,00) | კლასიკური ნები (85,01 და მეტი) |               |
| 17             | 57             | 35             | 60,88           | 15                     | 2                        | —                              | ერკერტი,      |
| 291            | —              | —              | 64,62           | 205                    | 82                       | 4                              | შანტრი,       |
| 91             | —              | —              | 59,22           | 87                     | 2                        | 2                              | პანტიუხოვი,   |
| 105            | 61             | 30             | 59,50           | 101                    | 4                        | —                              | ტვარიანოვიჩი, |
| 160            | —              | —              | 63,48           | 104                    | 51                       | 5                              | ივანოვსკი,    |
| 60             | —              | —              | 60,85           | 59                     | 1                        | —                              | არუთინოვი.    |
| 724            | —              | —              | 62,55           | 571                    | 142                      | 11                             | საერთოდ       |
| 100%           | —              | —              | —               | 78%                    | 20%                      | 2%                             |               |

ტაბი.—დიდ სიმაღლესთან ერთად სომხებს გრძელტანიანობაც ახასიათებს. გრძელტანიანები, 50,1 და მეტი ინდექსით, შეადგენენ 63%/ს. იგივე გრძელტანიანობა ახასიათებს აისორებს და ქიურებს (ლეკებს).

გულ-მკერდის წრე-კი მათ ზომიერად აქვთ განვითარებული: საშუალო ინდექსის (50,1—55,50—მდის) ჯგუფი იძლევა 65%/ს; ამნარი ზომიერი გულ მკერდის წრე აქვთ ქართველებს, ყარაჩაელებს, ოსებს, ლეკებს, ყუმუხებს, უღებსა და აისორებს.

| სახის ზომები                    | სახის ზომის რიცხვი |            |            |          |         |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|----------|---------|
|                                 | ეკვრით             | კანტონებით | ტვარაწილით | ივანოვით | საერთოდ |
| გამოკლებულთა რიცხვი .           | 14                 | 20         | 105        | 160      | —       |
| სახის სიგრძე (სრული)            | 173                | 183        | 183        | 184      | —       |
| ცხვირის ძირიდან ნიკაპამდის .    | 123                | —          | 130        | —        | 129     |
| დამოკიდ. სახის სრ. სიგრძესთან   | 71,10              | —          | 71,04      | —        | 71,05   |
| შუა ნაწილის სიგრძე              | 57                 | 57         | 61         | —        | 60.     |
| „ „ დამოკიდ. სახის სრ. სიგრძ.   | 32,95              | 31,15      | 33,33      | —        | 32,78   |
| სახის სრული სიგანე .            | 140                | 141        | 144        | 144      | —       |
| ზემო სიგანე .                   | —                  | 104        | —          | —        | 104     |
| „ დამოკ. სრულ სიგანესთან .      | —                  | 73,76      | —          | —        | 73,76   |
| ქვემო სიგანე                    | 105                | 112        | 112        | —        | 112     |
| დამოკიდ. სრ. სიგანესთან         | 75,0               | 79,43      | 77,78      | —        | 78,06   |
| ყვრიმალთა შუა დიამეტრი          | —                  | —          | —          | 124      | 124     |
| „ დამოკიდ. სახის სრ. სიგრძესთან | —                  | —          | —          | 67,32    | 67,32   |
| თვალთა შორისი მანძილი           | 32                 | 32         | 32         | —        | 32      |
| „ დამოკ. სახის სრ. სიგანესთან   | 22,86              | 22,69      | 22,22      | —        | 22,34   |
| პირის სიგანე .                  | 49                 | —          | 50         | —        | 50      |
| დამოკ. სახ. სრ. სიგანესთან      | 35,0               | —          | 34,72      | —        | 34,76   |
| ყურის სიგრძე                    | 63                 | —          | 63         | —        | 63      |

მხრების სიგანით სომხები უახლოვდებიან კახეთის ქართველებს, ოსებს, ყუშუბებს და აისორებს; უდები კი ყველა ამათ სქარბობენ თავისი განიერი მხრებით.

სომხების ტანის სიგანე აბსოლუტურად და შედარებით სიმალღესთან გამოიხატება დაახლოვებით ისეთ ზომაში, როგორც აისორების, უდებისა და ყუშუბების.

ხელის დამოკიდებულება სიმალღესთან სომხებს ისეთივე აქვთ, როგორც ქართველებს, ჩერქეზებს, უდებს და ყარაჩაელებს, ე. ი. იგი ირყევა საშუალოდ 45,0—45,38ს. შორის.

| გამოკლ. რიცხვი     | სიმაღლე          | ტანის სიგრძე (ანთროპომეტრიკული) | ტანის სიგრძე (შედარებით სიმაღლესთან) |                   |                       |                      | ავტორი                   |
|--------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
|                    |                  |                                 | საშუალო                              | მცირე (33,00-დის) | საშუალო (33,01-35,00) | დიდი (35,01 და მეტი) |                          |
| 160                | 1672             | 600                             | 35,89                                | 9                 | 53                    | 98                   | ივანოვსკი,<br>არუთინოვი. |
| 60                 | 1666             | 596                             | 35,79                                | —                 | 19                    | 41                   |                          |
| <b>220</b><br>100% | <b>1670</b><br>— | <b>599</b><br>—                 | <b>35,86</b><br>—                    | <b>9</b><br>4%    | <b>72</b><br>33%      | <b>139</b><br>63%    | საერთოდ                  |

| გამოკლ. რიცხვი | სრული სიმაღლე | მხრების სიგრძე (ანთროპომეტრიკული) | დამოკიდ. მისი სრულ სიმაღლესთან | ტანის სიგრძე (ანთროპომეტრიკული) | დამოკიდებულება მისი სრულ სიმაღლესთან | ავტორი                     |
|----------------|---------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| 105            | 1671          | 384                               | 22,34                          | 274                             | 16,39                                | ტვარიანოვიჩი,<br>ერიქსონი. |
| 103            | 1662          | 402                               | 23,94                          | 283                             | 17,02                                |                            |
| <b>208</b>     | <b>1666</b>   | <b>393</b>                        | <b>23,14</b>                   | <b>279</b>                      | <b>16,7</b>                          | საერთოდ                    |

| გამოკლ. რიცხვი     | სიმაღლე          | გულ-მკერდის წრე | გულ-მკერდის წრე (დამოკიდებულება სიმაღლესთან) |                   |                       |                      | ავტორი        |
|--------------------|------------------|-----------------|--|-------------------|-----------------------|----------------------|---------------|
|                    |                  |                 | საშუალო                                      | მცირე (50,00-დის) | საშუალო (50,01-55,00) | დიდი (55,01 და მეტი) |               |
| 160                | 1672             | 884             | 52,88  | 13                | 99                    | 48                   | ივანოვსკი,    |
| 105                | 1671             | 884             | 52,94  | 11                | 76                    | 18                   | ტვარიანოვიჩი, |
| 38                 | 1647             | 844             | 51,25  | 12                | 25                    | 1                    | პანტიუხოვი,   |
| 60                 | 1666             | 850             | 51,04  | 19                | 37                    | 4                    | არუთინოვი     |
| <b>363</b><br>100% | <b>1668</b><br>— | <b>874</b><br>— | <b>52,41</b><br>—                            | <b>55</b><br>15%  | <b>237</b><br>65%     | <b>71</b><br>20%     | საერთოდ.      |

| გამოკლ. რიცხვი | ხელის სიგრძე | დაშოკდ. მისი სი-<br>მაღლესთან | ხელის სიგრძე         |                          |                          | ავტორი                                   |
|----------------|--------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|                |              |                               | მერე<br>(43,00-მდის) | საშუალო<br>(43,01-45,00) | ღილი (45,01-<br>და მეტი) |  |
| 103            | 753          | 45,09                         | 1                    | 57                       | 45                       | ტვარიანოვიჩი,<br>ივანოვსკი,<br>არუთინოვი |
| 160            | 755          | 45,16                         | 6                    | 89                       | 65                       |  |
| 60             | 764          | 45,85                         | —                    | 11                       | 49                       |  |
| 323<br>100%    | 756<br>—     | 45,26<br>—                    | 7<br>2,5%            | 157<br>48,5%             | 159<br>49%               | საერთოდ                                  |

| გამოკლ. რი-<br>ცხვი | ფეხის სიგრძე    |                                      |                      |                          |                            | ავტორი                                    |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|---|
|                     | აბსოლუ-<br>ტური | დაშოკდებულ-<br>ებულ სი-<br>მაღლესთან | მერე<br>(50,00-მდის) | საშუალო<br>(50,01-52,50) | ღილი<br>(52,51 და<br>მეტი) |   |
| 103                 | 879             | 52,58                                | 2                    | 30                       | 71                         | ტვარიანოვიჩი,<br>ივანოვსკი,<br>არუთინოვი. |
| 160                 | 883             | 52,85                                | 4                    | 54                       | 102                        |   |
| 60                  | 858             | 51,52                                | 5                    | 37                       | 18                         |   |
| 323<br>100%         | 877<br>—        | 52,47<br>—                           | 11<br>3%             | 121<br>37%               | 191<br>60%                 | საერთოდ                                   |

გრძელტანიანობასთან ერთად სომხებს ფეხიც შედარებით გრძელი აქვთ. საშუალოდ ფეხის სიგრძე სიმაღლესთან დამოკიდებულებით უდრის 52,47; და-ახლოვებით ამნაირი ზომა ფეხისა ემწნევათ აგრეთვე უღებს, ლეკებს, ოსებსა და ჩერქეზებს.

### 3. ხომხების ანთროპოლოგიური დამოკიდებულება კავკასიის სხვა ერებთან.

კავკასიის ეროვნებათა ანთროპოლოგიური თვისებების გაცნობა გვიჩვენებს, რომ უკიდურესი განსხვავების გამოხატველნი არიან კავკასიის ავტოხთონური ერები, აღერბეიჯანელები, რუსი-ყაზახები და ნოღაელები. კავკასიის ერების ეს

ოთხი ჯგუფი, როგორც ეს ჩვენი გამოკვლევებიდან გამომდინარეობს, მატარებელია სხვადასხვა მოდგმათა თვისებებისა, რომლებსაც ჩვენ აღვნიშნავთ კავკასური, ირანული, სლავური და მონღოლოიდური მოდგმების სახელწოდებით<sup>1</sup>. კავკასური მოდგმა, ჩვენი სახელწოდების მნიშვნელობით, დაეკლავა კავკასიის სხვადასხვა ავტობოთონურ ერთეულებათა შორის, სახელდობრ: ქართვლებმა, ჩერქეზების, ლეკების და სომხების, აგრეთვე დანარჩენ ეროვნებათა შორისაც, რომლებიც კავკასური მოდგმის ამ ოთხ ძირითად ანთროპოლოგიურ ჯგუფს ენათესავებიან.

კავკასური მოდგმის ერები შეკავშირებული არიან ერთმანეთთან მრავალი სომატური თვისებით და წარმოადგენენ კავკასიის ავტობოთონური მოდგმის სხვადასხვა ვარიაციებს, რომელთა ანთროპოლოგიური თვისებები ხშირად დიდ რყევას განიცდის და რომლებიც საკმარისად ამჟღავნებენ საერთოდ ამ მოდგმის მეტამორფულ ხასიათს.

როგორც ჩვენი წინანდელი გამოკვლევებიდან ჩანს<sup>2</sup>, კავკასური მოდგმა შემდეგი თვისებების მატარებელია: უმთავრესად კანის მუქი ფერი (51%—100%-მდის), თეთრ-წითელი კანის ფერი შედარებით ნაკლებ არის გავრცელებული (50%მდის); თმის შავი ფერი თავისი სიხშირით (47%—67%) სპარბობს მუქ ფერს, ქერა ფერის გავრცელება კი 10%ს არ აღემატება; თვალის ირისის მუქი ფერი გაცილებით უფრო მეტად არის გავრცელებული (53%—81%), ვიდრე ღია ფერი, მრავალ შემთხვევაში თვალის ირისის შერეული ფერი შეიცავს გამოკვლეულ პირთა შესამჩნევ პროცენტს; თმისა და თვალის ირისის ფერის მიხედვით კავკასური მოდგმა ეკუთვნის ბრუნეტულ ტიპს (50%—93%), ბლონდინი-ნი იშვიათია და მათი გავრცელება 9%ს არ აღემატება; სამაგიეროდ საკმარისად ხშირია შერეული ტიპი, რომელიც 50%მდე აღის. თავის გასწვრივი დიამეტრის ზომიერ სიგრძეს (181—190 mm.) სდევს შედარებით განივი გარდი-გარდმო დიამეტრი (153—159 mm.), რის გამო ბრახიციფალობა ხდება ამ მოდგმის ერთ-ერთ ძირითად დამახასიათებელ თვისებად; ბრახიციფალეები შეადგენენ 54%—97%ს, თავის სიგრძე-სიგანის ინდექსი კი ირყევა 81,9—87,6 შუი; დოლიხოციფალობა იშვიათია და არ აღემატება 12%ს. თავის ქალას ახასიათებს აგრეთვე მცირე სიმაღლე (128—133 mm.) აბსოლუტურად და შედარებით თავის ქალას სიგანესა (82,58—84,89) და სიგრძესთან (69,66—73,05); ქამეციფალეები წარმოადგენენ უმრავლესობას, თუმცა ორთოციფალეებიც და ჰიფსიციფალეებიც ზოგჯერ დიდ პროცენტს შეიცავენ. ყურთაშუა დიამეტრი თავის ქალას სიმაღლესთან თანაბრად არის განვითარებული (131—133 mm.). დანარჩენი ზომებიც და ინდექსებიც შესამჩნევ რყევას განიცდიან: სახის სიგრძე 176—187 mm., სახის სიგანე 140—146 mm., სახის სიგრძე-სიგანის ინდექსი 76,6—81,7 შუა; მესოპროსოპები (46%—62%) საზოგადოდ სპარბობენ რიცხვით ქამეპროსოპებს,

<sup>1</sup>) პროფ. ალ. ჯავახიშვილი, კავკასიის თანამედროვე მოსახლეობის ანთროპოლოგიური შემადგენლობა: „საქართველოს სამედიცინო მოამბე“. 1923 წ. №3—4—5.

<sup>2</sup>) პროფ. ალ. ჯავახიშვილი, კავკასური მოდგმა: ტფილისის უნივერსიტეტის მოამბე 1923 წ. III.

თუმცა ამ უკანასკნელთა გავრცელებაც საკმარისად დიდია, ( $36\%_{\text{კ}} - 51\%_{\text{კ}}$ ), ლეტოროზოზები კი იშვიათია და არ აღემატება  $9\%_{\text{კ}}$ . ცხვირის ინდექსით კავკასური ნოდგმა წარმოადგენს უკიდურესად გავრცელებულ ლეტორინულ ტიპს ( $71\%_{\text{კ}} - 101\%_{\text{კ}}$ ). თვალთაშუა სივანე ზომიერია ( $30 - 33 \text{ mm.}$ ). კავკასური ნოდგმისთვის დამახასიათებელია სრული სიმაღლის საშუალო ზომები; მას ემჩნევა უფრო მეტად მდრეკილება დიდი ზომებისკენ, ვიდრე მცირესაკენ. სრული სიმაღლის მხრივ კავკასური ნოდგმის ერები დიდ განსხვავებას იჩენენ ერთმანეთს შორის: საშუალო სიმაღლე ირყევა  $1137 - 1713 \text{ mm.}$  შუა. ტანის სიგრძის დამოკიდებულება სრულ სიმაღლესთან უფრო ხშირად ჰმოწმობს ამ ნოდგმის გრძელტანიანობას, თუმცა ტანის საშუალო სიგრძე ზოგჯერ აგრეთვე დამახასიათებელია კავკასური ნოდგმის ერთთვის. გულ-მკერდის წრე საზოგადოდ ზომიერად არის განვითარებული; ნისი დამოკიდებულება სიმაღლესთან შეადგენს  $52,0 - 51,1$ . ხელის სიგრძის დამოკიდებულება სიმაღლესთან გამოიხატება  $41,2 - 46,5$ -ით, ფეხის სიგრძე კი  $50,1 - 53,1$ -ით.

კავკასური ნოდგმის აღნიშნული დამახასიათებელი თვისებები კავკასის ეროვნებათა შორის განიცილიან მეტ-ნაკლებ რყევას და ეს რყევა აძლევს თვითველ მათგანს განსაკუთრებულ სახეს. ამიტომ კავკასურ ნოდგმას ეყოფთ თავდაპირველად ოთხ მთავარ ანთროპოლოგიურ ჯგუფად: ქართულ, ჩერქეზულ, ლეკურ და სომხურ ჯგუფად. ამ ჯგუფების თვისებათა რყევას ორმხრივობა ემჩნევა: ერთ მხარეზე არიან ქართულ-ჩერქეზული ჯგუფები, და მეორეზე — ლეკურ-სომხური; ამთავან კი მეტ განსხვავებას და ერთმანეთისგან დაშორებას გამოხატავენ: ერთი მხრით, ქართულ-ჩერქეზული ჯგუფის დასავლური ტიპები, და წეროვ მხრით კი ლეკური ჯგუფის აღმოსავლური ტიპი და სომხური ჯგუფის აისორული ტიპი. ხოლო კავკასური ნოდგმის ანთროპოლოგიურად საშუალო თვისებების მატარებელი არიან ქართულ-ჩერქეზული ჯგუფების აღმოსავლური ტიპები, ლეკური ჯგუფის დასავლური ტიპი და სომხური ჯგუფის სომხური ტიპი.

კავკასური ნოდგმის ამ ცენტრალურ ტიპთა ჯგუფს თვისებათა ნაკლები რყევა ახასიათებს. მას აქვს უმთავრესად კანის მუქი ფერი ( $69\%_{\text{კ}} - 85\%_{\text{კ}}$ ), თმის შავი ფერი ( $61\%_{\text{კ}} - 75\%_{\text{კ}}$ ), თვალის ირისის ნუქი ფერი ( $52\%_{\text{კ}} - 57\%_{\text{კ}}$ ), ბრუნეტული ტიპი ( $54\%_{\text{კ}} - 71\%_{\text{კ}}$ ), თავის სიგრძე-სივანის ინდექსი  $83,4 - 86,5$ , მძლავრად განიხატული ბრახიციფალური ტიპი ( $81\%_{\text{კ}} - 96\%_{\text{კ}}$ ), თავის ქალას სიმაღლე-სივანის ინდექსი  $84,2 - 85,5$ , სიმაღლე-სიგრძის ინდექსი  $70,4 - 73,1$  და ურთო ქამეციფალური ტიპი ( $40\%_{\text{კ}} - 55\%_{\text{კ}}$ ), თუმცა ორთოციფალობაც და ჰიფსიციფალობაც საკმარისად ხშირია; სახის სიგრძე-სივანის ინდექსი  $78,2 - 80,4$ , თითქმის თანასწორად გავრცელებული როგორც მესობროსოპული აგრეთვე ქამპროსოპული სახე, ცხვირის ლეტორინული ტიპი ( $71\%_{\text{კ}} - 97\%_{\text{კ}}$ ), საშუალო სიმაღლე ( $1600 - 1700 \text{ mm.}$ )  $58\%_{\text{კ}} - 62\%_{\text{კ}}$ , ტანის სიგრძე  $35,2 - 38,0$ , ხელის სიგრძე  $44,6 - 45,1$  და ფეხის სიგრძე  $50,1 - 53,1$ , გულ-მკერდის წრე  $52,0 - 54,4$ .

აღნიშნული ჯგუფის ტიპთა შორის სომხური ტიპი იჩენს მეტ თავისებურებას. იგი მეტად განსხვავდება დანარჩენებისაგან თავისი ძლიერი თმიანობით, კანის უფრო მუქი ფერით, აგრეთვე თვალის ირისის მუქი ფერის პეტის სიხში-

როთ, თავის სიგრძე-სიგანის მეტი ინდექსით, თავის ქალას სიმაღლე-სიგრძის მეტი ინდექსით და მეტი მიდრეკილებით ორთო- და ჰიუსიციებალობისკენ, მეტი შუბლის დიამეტრით, მხოლოდ ნაკლები ყურთაშუა დიამეტრით და სახის სიგრძე-სიგანის ნაკლები ინდექსით.

სომხები, მაშასადამე, უახლოვდებიან კავკასური მოდგმის ცენტრალურ ტიპებს; აღმოსავლურს—ქართულ და ჩერქეზულს, და დასავლურს—ლეკურს; ამასთანავე ისინი იჩენენ დიდ სიახლოვეს აისორებთან. უკანასკნელნი გამოკვლეულნი არიან: ტფილისის აისორები შტიდას მიერ (10), ბაქოს აისორები—არუთინოვის მიერ (9) და ურმიელი აისორები პანტიუხოვის მიერ. ზოგიერთ ცნობას მათ შესახებ ვხვდებით აგრეთვე ერკერტის და შანტრის შრომებშიც. მიუხედავად ამისა აისორები მაინც არ არიან საკმარისად გამოკვლეულნი. იმ არა სრული მასალების მიხედვითაც, რომელიც ამჟამად არსებობს, მტკიცდება სომხების სიახლოვე აისორებთან, რაც ჩანს ქვემო მოყვანილი შედარებითი ცხრილიდან. რადგან აისორების სიახლოვე სომხებთან აშკარა არის, ამიტომ აისორული ტიპი სომხური ჯგუფის მეორე ძირითად ტიპად დავსახეთ.

აისორების გარდა სომხებს უახლოვდებიან აგრეთვე უდები, გამოკვლეულნი არუთინოვის მიერ (11), და ქართველი ისრაელები, შესწავლილი ვაისენბერგის მიერ (12). სომხების გარდა აღმოსავლური ტიპის ქართველებს უდები და ქართველი ისრაელებიც უახლოვდებიან, რის გამოც ეს ერები ქართულ და სომხურ ანთროპოლოგიური ჯგუფების მეტამორფულ ტიპად დავსახეთ.

#### 4. სომხები ანთროპოლოგიური კლასიფიკაციების თვალსაზრისით.

კაცობრიობის უძველესი კლასიფიკაცია, რომელიც ჰეულისხმობდა გარკვეულად კავკასელებს, ეკუთვნის I. F. Blumenbach, რომლის კავკასური მოდგმა ჰეულისხმობს თავის შემადგენლობაში სომხებსაც. კავკასური მოდგმის სახელწოდება ბლუმენბახის მნიშვნელობით არ აკმაყოფილებს შემდეგში ანთროპოლოგებს და იმ ვრცელ ტერიტორიაზე, რომლის მოსახლეობის შეერთებას სცილობდა აღნიშნული კლასიფიკაცია, ანთროპოლოგია გამოყოფს ახალი სახელწოდებებით სხვადასხვა მოდკმებს, სახეებს, მოდგმათა ჯგუფებს თუ ტიპებს, რომელთა შორისაც თავდაპირველად უფრო ცნობილი ხდება ხმელთაშუა ზღვის მოდგმა (P. Ehrenreich, O. Peschel, P. Topinard).

Huxley კლასიფიკაციით კავკასის მოსახლეობა იგულისხმება მის ქსანთობროულ და მონღოლოიდური ტიპების საზღვარზე და უნდა წარმოადგენდეს ამ ორი ტიპის შერეულ ან მეტამორფულ ფორმას. რადგან კავკასის მოსახლეობა მონღოლოური ტიპის თვისებებს არ შეიცავს, ამიტომ უფრო მისაღები იქნებოდა Huxley წარმოდგინა კავკასელები ქსანთობროული ტიპის მელანობროულ ტიპთან შერეულ ან მეტამორფულ ერებად.

დენიკერი (14) თავის კლასიფიკაციაში კავკასელებს არ ასახელებს არც ერთ მოდგმაში. მისი კლასიფიკაციის 29 მოდგმაში ყველაზე მეტ მზგავსებას ჩვენს კავკასურ მოდგმასთან გამოხატავენ დასავლეთ-ევროპული და აღ-

| ანთროპოლოგიური ნიშნები                | სომხები (7)                     | აბსორები (9) (10)               | რუდი (11)                       | ქართველი ისრაელები (12) (13)    |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>კანი, თმა და თვალი</b>             |                                 |                                 |                                 |                                 |
| თმონარბა—მცირე                        | —                               | —                               | 47 <sup>1</sup> / <sub>10</sub> | —                               |
| საშუალო                               | 32 <sup>9</sup> / <sub>10</sub> | —                               | 21 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | —                               |
| ძლიერი                                | 68 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | —                               | 32 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | —                               |
| კანის ფერი—თეთრ-წითური                | 3 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>  | —                               | —                               | —                               |
| ოღნაე მუქი                            | 35 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 61 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | —                               | —                               |
| მუქი                                  | 62 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 39 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | —                               | —                               |
| თმის ფერი—ქერა                        | 6                               | —                               | 2                               | 7                               |
| მუქი                                  | 27                              | 15                              | 27                              | 27                              |
| შავი                                  | 67                              | 85                              | 71                              | 66                              |
| თვალის ირისი ფერი—ღია                 | 9                               | 13                              | 5                               | 10                              |
| მუქი                                  | 81                              | 70                              | 74                              | 75                              |
| შერეული                               | 10                              | 17                              | 21                              | 15                              |
| ტიპი თმისა და თვალის ფერით            | —                               | —                               | —                               | —                               |
| ბლონდინები                            | 5                               | —                               | —                               | 1                               |
| ბრუნეტები                             | 71                              | 75                              | 93                              | 82                              |
| შერეული                               | 24                              | 25                              | 7                               | 17                              |
| თვალთა ხაზი—ჰორიზონტული               | 100                             | —                               | 100                             | —                               |
| <b>თ ა ვ ი</b>                        |                                 |                                 |                                 |                                 |
| თავის გასწორივი დიამეტრი              | 181                             | 181                             | 183                             | 185                             |
| „ შედარ. სიმაღლესთან                  | 10,89                           | 10,85                           | 11,2                            | 11,3                            |
| „ გარდიგარდმო დიამეტრი                | 158                             | 159                             | 159                             | 157                             |
| „ სიგრძე სიგანის ინდექსი              | 86,55                           | 87,6                            | 86,85                           | 84,9                            |
| „ ნაღვე ბრაზიციფალუბი (63,34 და მეტი) | 80 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 89 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 80 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 79 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> |
| „ სიმაღლე                             | 133                             | 134                             | 134                             | —                               |
| „ სიმაღლე-სიგრძის ინდექსი             | 73,05                           | 74,2                            | 73,1                            | —                               |
| „ სიმაღლე-სიგანის ინდექსი.            | 84,18                           | 86,2                            | 84,2                            | —                               |
| ყურთაშუა დიამეტრი                     | 133                             | —                               | 136                             | —                               |
| „ შედარ. გარდიგარდმო დიამ.            | 84,45                           | —                               | 85,87                           | —                               |
| ფრთღოვი დიამეტრი                      | 547                             | —                               | 546                             | 554                             |
| „ შედარებით სიმაღლესთან               | 32,87                           | —                               | 33,2                            | 33,8                            |
| <b>ს ა ხ ე</b>                        |                                 |                                 |                                 |                                 |
| სახის სიგრძე                          | 184                             | 180                             | 181                             | 184                             |
| „ სიგანე                              | 144                             | 140                             | 144                             | 141                             |
| „ სიგრძე-სიგანის ინდექსი              | 78,24                           | 77,77                           | 79,65                           | 77,0                            |
| „ მესოპროსოპები                       | 62 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | —                               | —                               | —                               |
| ცხვირის სიგრძე                        | 60                              | 57                              | 56                              | 57                              |
| „ სიგანე                              | 31                              | 33,5                            | 32                              | 34                              |
| „ სიგრძე-სიგანის ინდექსი              | 62,55                           | 59,38                           | 57,14                           | 58,6                            |
| „ ლეპტორინები                         | 78 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 83 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 99 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> | 94 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> |
| თვალთაშუა სიგანე                      | 32                              | —                               | 31                              | 31                              |
| „ შედარებით სახის სიგანესთან          | 22,34                           | —                               | 21,53                           | 21,83                           |
| <b>ტ ა ნ ი</b>                        |                                 |                                 |                                 |                                 |
| სრული სიმაღლე                         | 1671                            | 1667                            | 1644                            | 1636                            |
| ტანის სიგრძე                          | 599                             | 583                             | 543                             | —                               |
| „ დამოკიდ. სიმაღლესთან                | 35,81                           | 35,3                            | 33,0                            | —                               |
| გულ-მკერდის წრე                       | 874                             | 860                             | 860                             | 824                             |
| „ დამოკიდ. სიმაღლესთან                | 52,41                           | 52,0                            | 52,2                            | 50,4                            |
| მხრების სიგანე                        | 393                             | 386                             | 408                             | —                               |
| „ დამოკიდ. სიმაღლესთან                | 23,14                           | 23,6                            | 24,9                            | —                               |
| ხელის სიგრძე დამოკ. სიმაღლესთან       | 45,26                           | 46,5                            | 45,4                            | 46,0                            |
| ფეხის სიგრძე დამოკ. სიმაღლესთან       | 52,47                           | 51,6                            | 52,1                            | 51,0                            |
| ტერფის სიგრძე                         | 29,5                            | 29,7                            | 29,9                            | 29,9                            |



რიატიკული მოდემები: ამ ორივეს ახასიათებს ბიბინა და მუქი თემები, თვალის ირისის მუქი ფერი, მკრთალი თეთრი კანი. ხოლო კერძოდ დასავლეთ-ევროპულ მოდემას დაბალი ტანი. უკიდურესი ბრახიცეფალობა და მომრგვალო სახე; ადრიატიკულ მოდემას კი—მაღალი ტანი, ბრახიცეფალობა და მოგრძო სახე. დენიკერის ამ ორი მოდემის თვისებები შერევით ახასიათებენ ჩვენ კავკასურ მოდემასაც. თუ კავკასურ მოდემას დაუკავშირებთ დენიკერის დასავლეთ-ევროპულ და ადრიატიკულ მოდემებს, მაშინ კავკასელები დენიკერის კლასიფიკაციაში მოექცევიან მოდემათა ორი ჯგუფის საზღვარზე: ერთს ამ ჯგუფთაგანს შეადგენენ ინდო-ავღანელები, არაბები ანუ სემიტები, ბერბერები, ევროპელები (სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილებისა და იბერო-კუნძულებისა), და მეორე ჯგუფში კი შედიან ჩრდილო და აღმოსავლეთ ევროპული მოდემები. ეს შეხედულება, როგორც ქვემოთ დავინახავთ, ეთანხმება სხვათა შორის ფრიჩის კლასიფიკაციით აღნიშნულ მდგომარეობას.

А. Ивановский (5) თავის კლასიფიკაციაში, რომელიც შეიცავს 41 ანთროპოლოგიურ ჯგუფს, გამოჰყოფს სომხებს ცალკე ჯგუფად და არ უკავშირებს მათ კავკასის დანარჩენ ჯგუფებს: ქართულს და ოსურს. წინანდელ შრომებში ჩვენ გვქონდა აღნიშნული, რომ ქართველები—და ეხლა მაშასადამე ჩვენი კავკასური მოდემის ერები—უახლოვდებიან ივანოვსკის კლასიფიკაციაში მოხსენებულ ბალკანეთის ალბანელებს ერთი მხრით, ხოლო მეორეს მხრით—თურანის სართებს, რომლებიც შუა აზიის ანთროპოლოგიურ ჯგუფს ეკუთვნიან.

ჯუფრიდა-რუჯერი (Giuffrida—Ruggeri) (15) ასახელებს სომხურ ტიპს, რომელიც შედის Homo sapiens indo-europaeusის სახის ბრახიმორფულ ჯგუფში. ახლა კი საჭიროა ჯუფრიდა-რუჯერის კლასიფიკაციაში სომხურ ტიპს შეღეროთ ჩვენი კავკასური მოდემის დანარჩენი ერებიც და კავკასური ტიპის სახელწოდებით შეიცვალოს იგი.

ფრიჩი (G. Fritsch) გარკვეულ ადგილს ანიჭებს კავკასელებს თავის კლასიფიკაციაში. იგი მიაკუთვნებს მათ გუანხებთან, ბერბერებთან, სპარსელებთან, ინდუსებთან და თურანელებთან ერთად აზია-აფრიკულ შტოს. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს ევროპულ შტოსთან ერთად, რომელიც შეიცავს კელტებს, რომანულ და გერმანულ ერებსა და სლავებს, მეტამორფულ მოდემათა ჯგუფს; ეს ორი შტო, აზია-აფრიკული და ევროპული, განვითარებული სანსკრიტული შტოიდან, არქიმორფული რიგის ძირითადი თეთრი მოდემიდან წარმომდინარეობს.

შტრაცის (G. H. Stratz) (16) კლასიფიკაციის პრინციპების მიხედვით, რომელიც ანთროპოლოგიურ თვისებებს ითვალისწინებს ფილოგენეტიური თვალსაზრისით და ჰყოფს კაცობრიობას სამ მთავარ ჯგუფად—პროტომორფულ, არქიმორფულ და მეტამორფულად.—ჩვენი კავკასური მოდემა შეიძლება მოვაქციოთ არქიმორფულ ჯგუფის ლევეკოდერმულ მოდემათა წრეში. მაგრამ რჩება კიდევ გამოსარკვევი, თუ რა ადგილი უნდა დაიჭიროს ამ წრეში ჩვენმა კავკასელებმა. ამ საკითხის გადაწყვეტის დროს იბადება სამი შესაძლებლობა. კავკასელები უნდა ეცნათ ლევეკოდერმულ მოდემათა ერთ-ერთ პროტომორფულ მეტამორფულ ფორმად, ან კიდევ ლევეკოდერმულ მოდემათა განვითარების ერთ-ერთ წმინდა ფორ-

მად, როგორც არის მაგალითად ჩრდილო ევროპული მოდგმა ლეეკოდერმული ჯგუფისა. აშკარაა, რომ ჩვენი კავკასელები ამ უკანასკნელი ხასიათის არ არიან. მათთვის დამახასიათებელია მრავალი ვარიაციის სახით განვითარება, რაც ცხად-ჰყოფს მათ ან მეტამორფულ, ან პროტომორფულ ბუნებას. შეიძლება წარმოვიდგინოთ ჩვენი კავკასური მოდგმა აგრეთვე ერთსა და იმავე დროს ლეეკოდერმული ჯგუფის მეტამორფული და პროტომორფული ხასიათის მოდგმად. მისი მეტამორფული ბუნება შეიცავს ძირითადი თეთრი მოდგმის არქიმორფულ თვისებებს შავი მოდგმის თვისებებთან შერევით. პროტომორფული ხასიათით კი იგი წარმოვიდგინოთ კავკასურ მოდგმას ლეეკოდერმული ჯგუფის განვითარების პროცესის ერთ-ერთ სტადიად.

სხედასხვა კლასიფიკაციათა განხილვა ჩვენ გვარწმუნებს, რომ სომხები და მათთან ერთად კავკასის ავტოხთონური ერები თეთრკანიან მოდგმათა ჯგუფს ეკუთვნიან, რომელიც უმთავრესად ევროპაში არის გავრცელებული, მხოლოდ ამ ევროპულ მოდგმათა ჯგუფის უკიდურესი განვითარების ფორმად კი არ ჩაითვლებიან, არამედ უფრო მის ერთ-ერთ მეტამორფულ და შეიძლება ამასთანავე პროტომორფულ ფორმადაც.

ამ ანთროპოლოგიურ დახასიათებას სომხებისა და საზოგადოდ კავკასელების შესახებ ეთანხმება პროფ. ლუშანიის შეხედულებაც მცირე აზიისა და კუნძულ კრეტას უძველეს მოსახლეობაში არმენოიდული ტიპის არსებობის შესახებ.

### ლიტერატურა.

1. P. Θ. Эркерт, Антропологические измерения некоторых кавказских народов. *Изв. Кавк. Отд. Р. Г. О.* т. VII и VIII (1881—83).
2. И. И. Пантюхов, Антропологические наблюдения на Кавказе. *Зап. Кавк. Отд. Р. Г. О.*, кн. XV, 1893 г..
3. E. Chantre, Aperçu sur l' anthropométrie des peuples de la Transcaucasie. *Congr. internat. d'archéol. préhist. et d'anthrop.* Moscou. t. II. 1893.
4. И. К. Тварьянович, Материалы к антропологии армян. „Сер. докт. диссерт. Воен.-медич. Акад.“, № 57. 1897 г.
5. А. А. Ивановский Об. антропологическом составе населения России. *Труды Антроп. Отд.* т. XXII, 1904 г.
- А. А. Ивановский, Население земного шара. Опыт антропологической классификации. *Тр. Антроп. Отд.* т. XXVII, 1911 г.
6. Э. В. Эриксон, К антропологии армян. *Русск. Антроп. журн.* № 3—4. 1907 г.
7. А. Н. Джавахишвили, Современное население Кавказа. Сравнительно-антропологическое исследование 1917 г.

პროფ. ალ. ჯავახიშვილი, კავკასის თანამედროვე მოსახლეობის ანთროპოლოგიური შემადგენლობა. საქართველოს სამკურნალო მოამბე, 1923 წ., № 3—4—5.

ალ. ჯავახიშვილი, კავკასური მოდგმა. ტფილისის უნივერსიტეტის მოამბე, III, 1923 წ.

8. Dr. Hans Friedenthal, Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen. Jena, 1908, Liefer. I-IV.

9. А. А. Арутинов, К антропологии айсоров. *Русск. Антроп. журн.*, 1902 г., № 4.

10. В. М. Штида, К антропологии айсоров. *Изв. Кавк. Отд. Р. Г. О.*, т. XXIII, № 2, 1915 г.

11. А. А. Арутинов, Удины. (Материалы для антропологии Кавказа). *Тр. Антроп. Отд.* т. XXIII, 1905 г. и *Русск. Антроп. журн.*, 1905 г. № 1-2.

12. S. Weissenberg, Die kaukasischen Juden in anthropologischer Beziehung. *Archiv f. Anthrop.* 1909, B. VIII, H. IV.

Кавказские евреи в антропологическом отношении. *Русский Антр. журн.*, 1912 г., № 2--3.

13. А. Н. Джавахишвили. Кавказские евреи. *Русск. Антр. журн.*, 1912 г., № 4.

14. J. Deniker, Essai d'une classification des races humaines. *Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris*, t. XII, 1889.

J. Deniker, Les races et les peuples de la terre. Éléments d'anthropologie et d'ethnographie. Paris, 1900 и в русск. переводе В. Рацова, „Человеческие расы“, 1902 г.

15. V. Giufrida-Ruggeri, Schema di classificazione degli „Hominidae“ attuali. *Arch. per. l' Antrop. et la Ethol.* Vol. XLII, Fasc. 1<sup>o</sup>. 1912. *Archiv f. Anthrop.* B. I. 1904.

16. G. H. Stratz, Das Problem der Rasseneinteilung der Menschheit.

G. H. Stratz, Naturgeschichte des Menschen. Grundriss der somatischen Anthropologie. Stuttgart, 1904.

ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
ანთროპოლოგიური კაბინეტი.

## ტვილისის მანქის დაარსების საკითხისათვის<sup>1</sup>

### ლეონ შელიქსეთი-ბეგისა.

საქართველოს სომეხთა ეპარქიის საკათედრო ვანქის ტაძრის დაარსების საკითხის გარშემო არსებულ ლიტერატურაში მოგვეპოვება რამოდენიმე აზრი, სხვადასხვა პირობა მიერ გამოთქმული სხვადასხვა დროს და სხვადასხვა ენაზე. თარიღები, რომელსაც მიეკუთვნება სხვადასხვა მკვლევართა აზრით ამ ტაძრის დაარსება, მომდინარეობს უძველესი დროიდან უკანასკნელ საუკუნეებამდე. ამიტომაც, სანამ ჩვენს აზრს გამოეთქვამდეთ ამ საკითხის შესახებ, საკიროდ მიგვაჩნია განვიხილოთ სხვათა აზრი ქრონოლოგიური რიგით.

დეკანოზი გ. ჯ. ალანიანი ცდილობდა დამტკიცებინა სომეხების ტფილისში ყოფნის ფაქტი უძველესისა და, ამასთანავე ერთად, უხსოვარი დროიდან, როგორც მკვიდრი (და არა მოსული) ელემენტისა, და სხვათა შორის ეხებოდა საკითხს იმის შესახებ, თუ როდის დაარსდა ქალაქში სომეხთა სარწმუნოების ეკლესიები, რომელთაგანაც უძველესად სთვლიდა ვანქისას და კერძოდ მასზე შემდეგს ანბობდა: „ჩვენის ცნობებით, ვანქის ეკლესია ანუ ფაში-ვანქი აგებულია უფლის [შობიდან] 431 წელს უმეკ[აანთ] სან ძმათა მიერ: ს უ ჯ ა ე თ ი ს ა, ა რ ი ე წ ი ს ა და ჯ ა ლ ა პ ი ს ა (*მამსქ შილჯაქ, მაქს ს ჯალაყ*), უფრო ძველი ეკლესიის აღგილზე, რომელიც გადმოცემით აშენებული ყოფილა დღეთა [გრიგოლ] განმანათლებელისათა და რომლის სქელი კედლები [შიგ მოთავსებულა] ორი პატარა სენაკით (*ნაითიოწ მასსიქ—სიქილ მანრიქ სირანსიქ*) აქამომდე შერჩენილა ეკლესიის აღმოსავლურ მხარეს“<sup>2</sup>. მაშასადამე, გ. ალანიანის აზრით, რომელიც დამყარებულია ვითომდა რაღაც გადმოცემაზე, ვანქის დაარსება მიეკუთვნება თითქოს მე-VI-ე საუკუნის დასაწყისს, ხოლო მისი გადაკეთება 431 წელს. ეგების გ. ალანიანი მართალიც იყოს, მაგრამ ის საშუალება, რომლითაც იგი ცდილობს დაამტკიცოს თავისი აზრი, ჩვენ ყოველად გამოუსადეგრად მიგვაჩნია<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>) წაკითხულ იქმნა „საქართველოს საისტორიო და საეთნოგრაფიო საზოგადოების“ საჯარო კრებაზე 1922 წ. 21 ივლისს.

<sup>2</sup>) *ჭიქოთიანის სახე ა. პ.*, *ქრონოსიჩ ნაქსეღ*. — *შარაქ* 1919 № 1—12, გვ. 45.

<sup>3</sup>) შტრ. *Л. Мелихетъ-Бековъ*, *Старый Тифлисъ по описаніямъ А. Негри (1517 г.)* и *М. Мезичи (1824—30 г. г.)*: *Арх* 1918 № 2—3, №6. 1, გვ. 111—112 (ცალკე გადმოცემით 8—9).

ვენეციის მხითარაანთ ძმობის წევრი მინას ბეიშკიანცი, რომელიც ევროპულ ლიტერატურაში ცნობილია *Mina Medicis* სახელწოდებით, ეხებოდა რა სომეხთა სარწმუნოების ეკლესიებს ტფილისში, სხვათა შორის აღნიშნავდა, რომ „სომეხთა ვანქის ანუ წინამძღვარ-არქიეპისკოპოსის რეზიდენცია“, ე. ი. „ძველი ეკლესია კათოლიკედ<sup>1</sup> წოდებული“, „დაარსებულია 600 წელს [შობით-გან] უფლისა“<sup>2</sup>. თუ საიდან ამოიკითხა *M. Medicis* ამგვარი ცნობა ვანქის შესახებ, ამის თქმა ძნელია. მაგრამ მისი აზრიც, გ. ალანიანცის აზრთან ერთად, ჩვენ ყოვლად უსაფუძვლოდ მიგვაჩნია<sup>3</sup>.

გ. ალანიანცის წერილიდან ჩვენ უკვე გავიგეთ შინაარსი იმ გადმოცემისა, რომელიც ნიაწერს უმეკ[ანთ] სამ ძმას, სუჯავთსა, არივწსა და ჯალაქს, ვანქის აშენებას 931 წელს ქრისტესით. ეს გადმოცემა მასზე უწინარეს ჩვენ გვექონდა აღნიშნული თანახმად აწ განსვენებულის ხუროთმოძღვრის მიხედვით სალამბეკოვის სიტყვებისა, რომელიც 1901—1902 წლებში ხელმძღვანელობას უწევდა ამ ტაძრის განახლებას, თუმცა კი სამი ძმის სახელწოდებანი ჩვენ ნიერ მოყვანილი იყო, როგორც ახლა ვრწმუნდებით, ცოტაოდერი შეცდომით, ასეთი სახით: სუჯავთ, არაუთ და ჯაშაპ<sup>4</sup>.

უსახელო ავტორის მიერ 1837 წელს შედგენილს ტფილისის ეკლესიების აღწერაში, რომელიც ჩვენ გამოვეცით, ვანქის შესახებ სხვათა შორის ნათქვამია შემდეგი: „მამათ მონასტერი, სადაცა მჯდომარებს ეგვიპწინით წარმოვლენილი ეპისკოპოსი ანუ არხიეპისკოპოსი, წინამძღვრად წოდებული, განმგებელი საქართველოს პაპისთა, ამას შინა არს. აღშენებული ქვით-კირით დიდი ეკლესია... არს აღშენებული ტფილისის მოქალაქეთა აესარქისოვისა, ბასტამოვისა, ნახარბეგოვისა, ოყანითი და ქართველისა თავადის სოლალოვისათა, წელსა 1480-სა. ხოლო ესე შენობა განაახლა დიდისა ლუაწლითა ტფილისელმან მოქალაქეთაგანმან დეკანოზმან მისვე ეკლესიისამან ტერ-ყაზარ ლაზაროვმან წელსა 1800-სა“<sup>5</sup>. სამწუხაროდ, უსახელო ავტორის „აღწერის“ ამ ცნობების სამართლიანობის შესახებაც არაფერი ითქმის, ვინაიდან ჩვენ არ ვიცით, რაზე არიან ისინი დამყარებულნი.

დასასრულ, სულ ყველაზე უგვიანეს თარიღს ვანქის დაარსების შესახებ გვაწვდის ცნობილი შარდენი, რომელიც, თანახმად ტფილელ სომეხთა მიერ 1672 წელს მისთვის ნააპობისა, ტაძრის შესახებ სწერდა: *Les principales églises des Arméniens sont Pacha-vanc, c'est-à-dire le monastère du pacha. L'évé-*

1) შდრ. ლეონ მელიქსეთ-ბეგი, ქართული ვერსია საპაპართულის წინასწარმეტყველებისა: „ტფილისის უნივერსიტეტის მოამბე“ II, გვ. 219, 262.

2) *Մ ի ն ա Վ. Բ ժ շ կ ի ս ն Յ, ձ ա ն ա պ ա ղ ը ղ ի ղ ի խ ի Լ Ն ղ ա տ ա Ն և յ ա յ կ ի ղ ղ ղ ա ն ի Բ ա-կ լ ա յ Ի Ն ա յ կ ա ղ ա ղ ն յ ս ի Բ ի ղ յ ի Ն խ ի ն ի ն ի ն ի ն ի ն ի ն ի Ն ի Ք ա ղ ա Բ ի Ն*. ვენეცია 1830, გვ. 412; შდრ. *Մ. М е л и к с е т ь - 5 е к о в ы*, *Старый Тифлисъ etc.*, გვ. 109 (გადწონ. 6).

3) შდრ. *Մ. М е л и к с е т ь - 5 е к о в ы*, *Старый Тифлисъ etc.*, *ibidem*.

4) *Ibid.*

5) ლეონ მელიქსეთ-ბეგი, მასალები ტფილისისა და «სომხითის» სიძველეთა ისტორიისათვის: „ჩვენი მეცნიერება“ (№ 1), ტფილისი 1923. გვ. 85—89.

que arménien de Tiflis demeure dans ce monastère. On le nomme ainsi, à ce que racontent les Arméniens, parce qu'un pacha fugitif de Turquie, qui se fit chrétien en cette ville, le fit bâtir<sup>1</sup>. მაშასადამე, შარდენის ცნობით, ვანქი უნდა დაარსებულ ყოფილიყოს ოსმალეთიდან გამოქცეულისა და მონათლული ვილაყ ფაშას მიერ. და ეს ამბავი უნდა მომხდარიყო მე-XVI-ე საუკუნის დამკვლევს.

ამრიგად, ამ ეპიკლ ჩვენ გვაქვს შემდეგი ხუთი თარიღი ვანქის დაარსების შესახებ: 1) გრიგოლ განმანათლებელის დროს, ე. ი. მე-IV-ე საუკუნის დასაწყისში (უსაფუძვლო განცხადება გ. ალანიანცისა). 2) 600 წ. ქრისტესით (უსაფუძვლო განცხადება M. Medicis). 3) 931 წ. ქრისტესით უმეც[ანთ] სამიძმის სუჯავთისა, არივწისა და ჯალაპის მიერ (ზეპირი გადმოცემა, აღნიშნული ლიტერატურაში თავდაპირველად ჩვენ მიერ, ხოლო მეორედ გ. ალანიანცის მიერ). 4) 1480 წ. ტფილელ მოქალაქეთ აესარქისოვის, ბასტამოვის, ნაზარბეგოვის, ოყაანთ და ქართველ თავადის სოლალაშვილის მიერ (უსახელო ავტორის 1837 წ. ტრაქტატი). 5) მე-XVI-ე საუკუნის დამკვლევს ოსმალეთიდან გამოქცეულისა და გაქრისტიანებულის ვილაყ ფაშას მიერ (შარდენის განცხადება).

არცერთი აქ აღნიშნულ თარიღთაგანი, სამწუხაროდ, არ არის დამყარებული, ცოტაოდნად მაინც, ისეთ საისტორიო ცნობებზე, რომ ნდობის ღირსი იყოს. და მართლაც, ვანქის დაარსების შესახებ სოხური საისტორიო მწერლობა სრულიად დუმს, ეპიგრაფიკულ ძეგლებს კი, რომელთაც შეეძლოთ რაიმე შუქი მოეფინათ ამ საკითხზე, არ ჰოულწევიათ ჩვენამდე. გაუტ ალანიანცი ებნება ეკლესიების განმახლებელთა ველურ ჩვეულებას, რომელნიც ცდილობდნენ მოესპოთ წინანდელ აღნაშენებელთა წარწერები და მათ მაგიერ გამოეჭრათ ახლები. რათა უკვდავ ყოფილიყო თავიანთი სახელები მომავალი შთამომავლობისათვის, და სხვათა შორის სრული ქეშმარიტებით აღნიშნავს შემდეგს: „ყველას კარგად გვასოსოვს ვანქის განახლების სამწუხარო ისტორია, როდესაც განმახლებელნი ბუროთმოძღვარმა (ე. ი. მიხ. სალამბეკოვმა. ლ. მ.-ბ.) გაწმინდა და ნოსპო როგორც ეკლესიის ძველი წარწერები, ისე ვანქის ვალავანში [მცოლი] 4—500 წლის საფლავის ქვები და მათი წარწერები“<sup>2</sup>. და თუ ჩვენ ამ ეპიკლ რაიმე თუ გინდ უმინშენლო ცნობები ვანქის ეპიგრაფიკის შესახებ, ნხოლოდ-ღამხოლოდ იმის წყალობით, რომ ამ ეკლესიის წარწერები თავის დროზე გადმოსწერა და გამოსცა აკადემიკოსმა მ. ბროსემ: ეს გახლავს 1719—1721, 1750, 1771 და 1780 წლების წარწერები, რომელნიც ეკლესიის დაარსების შესახებ, სამწუხაროდ, არაფერს ამბობენ. ასე თუ ისე, ცხადია, რომ, რაკი ვანქის დაარ-

<sup>1</sup>) Journal du Voyage du Cheval. Chardin en Perse et aux Indes Orientales Lond. 1686, გვ. 222-Chardin, Voyage en Perse et autres lieux de l'orient. t. Paris 1811., გვ. 77—78.

<sup>2</sup>) ზ. შიგინსისი, Op. cit., loc. cit.

<sup>3</sup>) M. Brosset, Voyage archéologique dans la Géorgie et dans l'Arménie. V rap., გვ. 13—15.

სების შესახებ ჩვენ არ მოგვეპოება უტყუარი ჩვენებანი არც სომეხ მემკვიდრეთა, არც ეპიგრაფიკული მასალებისა, ეს საკითხი ბოლოს-და-ბოლოს უნდა გადაწყდეს საზოგადო ისტორიული პერსპექტივის მიხედვით.

ზემოთ ჩვენ უკვე მოვიყვანეთ გადმოცემა, რომელიც მიაკუთვნებს ვანქის დაარსებას 931 წელს ქრისტესით და რომელშიაც მოხსენებულია დამაარსებელთა უმეკ[აანთ] სამთა ძმათა სახელები: ს უ ჯ ა ვ თ, ა რ ი ვ წ ი და ჯ ა ლ ა პ ი. ეს გადმოცემა, რომელიც შენახულ იქმნა საუკუნეთა განმავლობაში და მოაღწია კიდევ ჩვენამდე, არ შეიძლება რომ დამყარებული არ იყოს რაიმე ისტორიულ ფაქტზე. თუ ჩვენ საეჭვოდ ჩავთვლით ისეთ ძველ თარიღს, როგორცაა 931 წელი ქრისტესით, ანუ ან უკანასკნელს მივიღებთ სომხური წელთაღრიცხვით (931 + 551 = 1482), უტყუარ ამბად ყოველ შენთხვევაში დარჩება ხსენება აღმაშენებელთა სახელებისა, რომელნიც, როგორც ჩვენ მოგვიხსნა გამოგვერკვია, მოგონილი პირები არ არიან.

უმეკ[აანთ] ს უ ჯ ა ვ თ ი, ა რ ი ვ წ ი და ჯ ა ლ ა პ ი (*Սահակ Սուլաթ, Առլახ և Ջալապ*), როგორც ირკვევა (იხ. ჩვენ მიერ შედგენილი გენეალოგიური ტაბულა), უნდა ყოფილიყვნენ შვილის-შვილები (ქარიზმდინისა თუ ვახტანგის საშუალებით, — ჯერ კიდევ საქითხია), „პარონ“ უმეკ[აანთ] ომეკ[აანთ]ისა, რომლის გამოც „უმეკ[აანთ]“-ად იწოდებოდა. ეს „პარონ“ უმეკ[აანთ] ომეკ[აანთ]ი, სხვათა შორის, მოხსენებულია ნე-XIII—XIV-ე საუკუნის ცნობილ პოეტ-მეცნიერის იოანე აერზინკაელის კოსმოგრაფიულ ტრაქტატში ამ სათაურით: *Վիպասանութիւն՝ գերկնաքին մարմնոյ չարմանի, դուստուրայն՝ որ ի նամ, և զնաստատութենէ կրկրի* („ნოთბრობა ზეციერ სხეულთა ნობრაობისათვის, მნათობთათვის, რომელნიც მას შინა არიან, და ყვირი ქვეყნისათვის“). ამ უკანასკნელის წინასიტყვაობაში იგი, უმეკ[აანთ] ომეკ[აანთ]ი, მოხსენებულია როგორც აღმაშენებელი ეკლესიისა „ღობრსად პატრივკეჟლისა ღა ბრძანისა და დიდისა სომეხ თავადისა, პარონ ქარიზმდინისა“ (*մեծապատիւ և խոնամատ և մեծ խխար հայոց՝ սպարն Գարեմատիւնին*)<sup>1)</sup>, ე. ი., როგორც პროფ. იოსებ ორბელიმ განოარკვია, ახლანდელი წმ. გიორგის ეკლესიისა თათრის მოედანზე<sup>2)</sup>, სადაც მას, იოანე აერზინკაელს, 1284 წელს წარმოუქვამს ქადაგება. როგორც ეტყობა, უმეკ[აანთ] ომეკ[აანთ]ი ყოფილა თავისი დროის ერთ-ერთ მდიდარ და პატივცემულ პირთაგანი<sup>3)</sup>. მან,

<sup>1)</sup> *Տեորակ Համուտ և ի ի խաստանիւր բանիր. Երորեակ Հոկիւից և Իմաստն Վարդապետի Յաննիսի երկնապայ, որ և ասի Նորբորից. ոտկա սրանկարյունստ արաբազոր-ծութիսնին Ա՛յ և յաղազի թիւոյ երկնից. չարման լուսաւրաց, կազիկ տարերաց, եղանակաց տարոյ և այլոյ իրոյ բնականաց. ի խնդոյ դուստրմատ պատասխոյն Վաղթանիկայ կրասեր ողոյ ղուակաւոր իշխանի Նայոյ մովկայ յայի 8՝ և 1284 և ի թուակնութիւն՝ Նայոյ շի՛գ. Չարմանու և Ծախիւր... 8՝ Ն Յովակիայ Սերգայն Սլըք նիկնիկոյի Սանննցոյ երկայնարագիւց Երդու-քնոնց. Յոմի Տնտն 1792 յոնիսի 22. ի սպարանի նորին բարձր Սերգանակնան, ընդ Հովաննու հրկնահանգէտ Սուր Խաչ զանիցն որ ի նոր նախիճնան, Յց. Թ.—Ժ. Զոր. Բղստլու տարձման: Введенная ист. Вардана Зелникаго. пер. Н. О. Зинина, Москва 1861, прил. 3, стр. 16—31.*

<sup>2)</sup> I. Orbeli, Fragment krestnago kamnâ sь arabскоj nadpisnyu vь Tifliskъ Христiанскoй Востокѣ, т. VI, 1917, стр. 197.

<sup>3)</sup> Ibid. შდრ. აგრეთვე: *Հագիր Մանասիյան, Նայտոտանի պատմութիւնը թիւթ-ժա-քաղական արվածքների շրջանում, Անագրի իրաւաբով (8 և 9-րդ դարի) Թիւրքիայի և Ալեքսի 5), Յերեւան 1922, Յց. 92.*

გამთავლონადიანი საბუღალა.  
 ხაჩაბეღ მფლონადიანი ანუ მთავარიანი  
 (XII—XIV ს. ს.)

—კუჩი  
—ქალი  
 ◆—დაქორწინებული

ჰასან დიდი, ხაჩინს მფლობელი (XII ს.)

ვახტანგი (+1214)

ჰასან ჯალალი (XIII ს.)

რუზუქანი ◆ [ ბორა..  ბორა, კარაგანის შეილი] (XIII ს.)  
 მამახათუნი ◆ [(1243 ?)  ბარონ უმეცი] (XIII ს.)

ქარიმბადინი (1284 შემდეგ) ◆ (?)  ვახტანგი (+1314 წინ) ◆ (?)

სუჯაფთი (XIV ს.)  არიფი (XIV ს.)  ჯალაბი (XIV ს.)





თუ „პარონ“ უმეკ, ომეკი ცხოვრობდა მე-XIII-ე საუკუნეში და გარდა-  
იცვალა, ყოველ შემთხვევაში, 1284 წლამდე (ვინაიდან ამ წლის ქვეშე იგი მო-  
ხსენებულია იოანე ჯერზინკაელის ნაწარმოებში, როგორც მანამ იმ ქამად  
კოცხალის ქარიმადინისა, ცხადია, რომ მის ჩამომავალთ უმეკ[აანთ] სამ  
ძნათ სუჯავთსა, არივწსა და ჯალაპს უნდა ეცხოვრათ ან იმავე მე-XIII-ე  
საუკუნეში, ანუ მე-XIII—XIV-ე საუკუნეების მიჯნაზე. საკითხი მხოლოდ იმა-  
შია, თუ რაფერი დამოკიდებულება ჰქონდათ მათ ხსენებულ უმეკ || ომეკ'-  
თან, ე. ი. ისინი იყვნენ მისი შვილის-შვილები თუ შვილები? ჩვენ ვფიქრობთ,  
რომ ისინი შვილებად ვერ ჩაითვლებიან, ვინაიდან უმეკ || ომეკ'ის შვილების  
სახელები დანამდვილებით უკვე ვიცით: ეს გახლავთ ქარიმადინი და ვახ-  
ტანგი. თუ სუჯავთი მოხსენებულია დავით-გარესჯის ე. წ. „უდაბნოს“ სა-  
ტრაპეზოს წარწერაში დაახლოებით 1351—1352 წლებს ქვეშე, ადვილად მისა-  
ლენია, რომ ის თავის დანარჩენ (არივწ და ჯალაპ) ძმებთან ერთად იყო  
უმეკ ომეკ'ის შვილის-შვილი მხოლოდ, მაგრამ ვისი საშუალებით—ქარი-  
მადინისა თუ ვახტანგისა—ეს საკითხი ჯერ-ჯერობით ღიად რჩება.

ამგვარად, თანდათანობით ირკვევა, რომ ვანქის დაარსების საკითხის შე-  
სახებ არსებულ გადმოცემაში მოხსენებული სუჯავთი ლეგენდარული პირო-  
ვნება კი არ არის, არამედ რეალური, და მას მართლაც შეეძლო ეცხოვრა და-  
ახლოვებით მე-XIV-ე საუკუნის შუაში, რაკი მოხსენებულია დავით-გარესჯის  
უდაბნოს წარწერაში 1351—1352 წლებს ქვეშე. იგი, უთუოდ, უნდა ყოფილიყო  
შვილის-შვილი ისტორიიდან ცნობილ უმეკ || ომეკ'ისა, რომელიც ცხოვრობ-  
და მე-XIII-ე საუკუნეში. აქედან, ergo, დასკვნა, რომ ამგვარივე რეალური არიან  
იმავე გადმოცემაში მოხსენებულნი სუჯავთის ძმები არივწ და ჯალა-  
პი. ყოველ შემთხვევაში, დამახასიათებელია, რომ „უმეკოვებთან“ ერთად (როველ-  
ნიც, უთუოდ, მომდინარეობენ უმეკ || ომეკ'ისაგან) ტფილელ სომეხთა შო-  
რის კარგად არიან ცნობილი აგრეთვე „სუჯავთიანი“ და „ჯალაბოვე-  
ბი“. და ეს გარემოება თითქოს გვიჩვენებს იმას, რომ სამივე ძმა ტფილისის  
მოქალაქენი უნდა ყოფილიყვნენ. თუ ამის შემდგომ მხედველობაში მივიღებთ  
აგრეთვე იმ გარემოებასაც, რომ ერთი მათგანი, სუჯავთი (სუჯავთი || სუ-  
ჯავთი) იმდენად ღვთისმოყვარე იყო, რომ 1351—1352 წლებს ახლოს სალოცა-  
ვად წასულა ტფილელ ქართველთა და სომეხთა თვალში დიდად თავყანისსა-  
ცნეულ წმ. დავით გარეჯელის საფლავთან, სრულიად ცხადი იქნება, თუ რატომ  
ნიგვანდა ანაქრონიზმად ვანქის დაარსების შესახებ არსებულ გადმოცემაში ნაჩე-  
ნები თარიღი (931 წელი ქრისტესით). ამნაირად, ჩვენ გგონია, რომ ვანქის და-  
არსების შესახებ ლიტერატურაში არსებულ ყველა აზრს შორის ისტორიულ სი-  
ნამდვილეს სულ ყველაზე მეტად შეეფერება ზეპირი გადმოცემა, რომელიც ამ  
საქნეს, ე. ი. ტაძრის პირვანდელ აშენებას, მიაწერს უმეკ[აანთ] სამ ძმას, სუ-  
ჯავთს, არივწსა და ჯალაპს, მაგრამ იმ პირობით, თუ ეს საქმე მიე-  
კუთვნება 931 წელს კი არა, როგორც გადმოცემაშია ნაჩვენები, არამედ მე-XIV-ე  
საუკუნის პირველ ნახევარს, როდესაც მართლაც ცხოვრობდნენ უმეკ[აანთ] ზემოთ  
დასახელებულნი ძმანი.

ეს დებულება თითქოს არ ეწინააღმდეგება იმ დროის საერთო საისტორიო კონკუნქტურას. და მართლაც, ეს იყო ის დრო, როდესაც ჩრდილოეთ სომხეთის მოსახლენი, გარეშე მტრის შემოსევის შიშისა ანუ ბუნების სტიქიურ მოვლენათა გამო, იძულებულნი იყვნენ თავი გაენებებინათ თავიანთი მამაპაპისეული მიწა-წყლისათვის და თავშესაფარი ეძიათ ჩრდილოეთისკენ, საქართველოში, რომლის პოლიტიკური მფარველობის ქვეშაც ისინი იმყოფებოდნენ ჯერ კიდევ დავით აღმაშენებლის დროიდან, ე. ი. მე-XII-ე საუკუნის პირველი მეოთხედიდან. ლტოლვილი სომხები გაღმრიდოდნენ სომხეთიდან საქართველოში თანდათანობით, ცალკე-ცალკე ტალღებად, ზოგი ჩერდებოდა სამხრეთ საქართველოში („ერაცდა-შტასა“ ანუ „სონენიში“), ზოგი შემოდოდა დედა-ქალაქ ტფილისსა ანუ მის მიდამოებში<sup>1)</sup> და ზოგი კიდევ გადადიოდა ან კახეთსა და ან შიდა ქართლში, სახელდობრ გორსა და მის მიდამოებში. აქედან ცხადია, რომ თითო ახალი ტალღის საქართველოს რომელსაწე ნაწილში დამკვიდრების შემდგომ შესაფერისად უნდა ვამრავლებულიყო სომეხთა მოსახლეობის რიცხვი ამ ადგილებში. ამ გარემოებას კი უნდა გამოეწვია სომხის ეკლესიების რიცხვის გამრავლებაც. მაგრამ, სულ ყველაზე ძლიერი უნდა ყოფილიყო, როგორც ეტყობა, ის ტალღა ანისელი ემიგრანტებისა, რომელიც შემოვიდა საქართველოში, კერძოდ ტფილისში, საშინელი მიწისძვრის შემდეგ 1319 წელს. თუ ამასთანავე ერთად ჩვენ მხედველობაში წივილებთ აგრეთვე იმ გარემოებას, რომ ვანქის ეკლესიას თავდაპირველად ეწოდებოდა „ფაშა-ვანქ“, რაც ფაშის მონასტერს ნიშნავს, და რომელიც ეგებოს გამოწვეული ყოუილიყოს ანისის მიდამოებში მდებარე ე. წ. გოშა-ვანქის, ე. ი. გოშის მონასტრის, სახელწოდების ანალოგიით, ჩვენ შეგვიძლიან მივიღეთ აგრეთვე იმ დასკვნაზე, რომ ეს ვანქი დაარსებულია ანისელი ემიგრანტების მონაწილეობით, რომელთა თვალშიაც აღმაშენებელს ს უჯ ა ე თ ი, ა რ ი ე წ ი და ჯ ა ლ ა პ ი, როგორც ჩამომავალნი კარინიდან ჩამოსახლებულის უმეკ<sup>2)</sup> ომეკ<sup>3)</sup> ისა, შეიძლება რომ წინდევში „ფაშებად“ ყოფილიყვნენ მიჩნეულნი. ყოველ შემთხვევაში, თუ ჩვენ ანგარიშს გაუწევთ საზოგადო საისტორიო პერსპექტივას, ბოლოს-და-ბოლოს ვანქის დაარსება შეგვიძლიან მივაკუთვნოთ მე-XIV-ე საუკუნის პირველ ნახევარს terminus ante quem non 1319 წლით. რომ ამ საქმეში მონაწილეობენ სანი ძმა უმეკ<sup>4)</sup> ანანი; ს უ ჯ ა ე თ ი, ა რ ი ე წ ი და ჯ ა ლ ა პ ი, ამას არ შეუძლიან გამოიწვიოს რაიმე ეჭვი, რაკი მათი პაპაც „პარონ“ უმეკ ომეკ<sup>5)</sup> ითვლება აღმანებლებად ტფილისის ერთ-ერთი უძველესი სომხის ეკლესიისა, კათოლიკედ წოდებულისა (ყოუილის ღვთისმშობლისა, აწ წმ. გიორგისა, თათრის მოედანზე), მამა ანუ ბიძა მათი ქ ა რ ი მ ა დ ი ნ ი კ ი მოხსენებულია იო ა ნ ე ე რ - ზ ი ნ კ ა ე ლ ი ს მიერ 1284 წელს ქვეშე, როგორც პატრონი ან მულობელი ამ ეკლესიისა. ამ დასკვნას ვუდგებით, სხვათა შორის, იმ თვალსაზრისითაც, რომ ვანქის ტაძარი თავისი ძირითადი კონსტრუქციით სამნაწილედ და სამნაწიროვ-

1) მღ. ლეონ მედიკსე თ-პე გი, სომხური საძველენი ტფალისის ახლო მიდამოებში. შენაბად-თელეო-წავისი: „საქართველოს მეზუმის მოამბე“ № 1, ტფილისი 1922; გვ. 68-101.

ლო ყოველა და არის კიდევ: ეგების ეკლესიის ამ სამნაწილედობაში ნაწილობრივ მაინც იღოს გასაღები იმ ფაქტისა, რომ იგი მართლაც დაარსებულია არა ერთის, არამედ სანი კაცის, სამი ძმის მიერ<sup>1</sup>.

მაგრამ ეს ჯერ კიდევ ცოტაა. ზემოთ აღნიშნულ ცნობათა მიხედვით ჩვენ ახლა შეგვიძლიან გამოვარკვიოთ აგრეთვე ის საკითხიც, თუ იმ გადმოცემით, რომელიც აღნიშნულია შარდენის მიერ 1872 წელს, რატომ მიეწერება ვანქის დაარსება ოსმალეთიდან გამოქცეულ ვიღაც ოსმალ ფაშას. აქ, როგორც ეტყობა, ჩვენ საქმე გვაქვს იმ ამბის პერიფრაზთან, რომელიც, სხვათა შორის, აღნიშნულია კირაკოს განძაკელის მიერ, ვითომდა „მდიდარი მოვაქრე სახელით უშევი, რომელსაც უწოდებენ... ასილ,... ცხოვრობდა ქალაქ კარინში მისი თათრების მიერ აოხრებამდე... და [შემდგომ] დაძველდა ქალაქ ტფილისში“ (*այქ იქ მისათიან ქანაიასიან, მამსკ ანიან, იყი ...საიქ ლიჯჩინ, ... აიქ რხვას კახიჩქინ ზარნიე ჯაიჯაქი ქ რაქსარიენ... ს ლე კაქინძიან ქ ნიქიქი ქაჯაჯაქი რსაკილქინს კასსაკ*)<sup>2</sup>. რაკი სუჯავთი, არიეწი და ჯალაპი იყენენ შეილის-შვილები ამ ამბავში მოხსენებულის უმეკლომეკისა, რომელიც „ფაშად“ მიაჩნდათ, ცხადია, რომ მისი ჩამომავალიც „ფაშებად“ იქნებოდენ აღიარებულნი.

დასასრულ აღვნიშნავ, რომ თარიღი 1480 წლისა, რომელსაც გვაწვდის უსახელო ავტორის მიერ 1837 წელს შედგენილი აღწერა ტფილისის ეკლესიებისა, როგორც ეტყობა, დამყარებულია გადმოცემაზე, რომელიც მიაწერს ვანქის დაარსებას 931 წელს, მხოლოდ იმ კორექტივით, თუ უკანასკნელ თარიღს გამოვიანგარიშებთ ქრისტეს შობითგან კი არა, არამედ სომხური წელთაღრიცხვით და, იმავე დროს, ციფრის შემდეგის მომრგვალებით (1482—1480).

ზემოთ ნათქვამის შემდეგ შეიძლება დასკვნა გამოვხატოთ შემდეგი ხუთი დებულების სახით:

1. გაუტ აღანიანციის განცხადება, ვითომც ვანქი დაარსებული იყოს დღეთა გრიგორ განმანათლებელისათა, ე. ი. მე-IV-ე საუკუნის დასაწყისში, მოკლებულია ყოველგვარ მეცნიერულ საფუძველს; აგრეთვე არავითარი საფუძველი არა აქვს M. Medicis განცხადებას იმავე ვანქის დაარსების შესახებ 600 წელს ქრისტესით.

2. გადმოცემა ვანქის დაარსების შესახებ 931 წელს ქრისტესით უმეკაანთ] სამი ძმის მიერ (სუჯავთისა, არიეწისა და ჯალაპისა) თითქოს ყველაზე მეტად შეეფერება ისტორიულ სინამდვილეს, მხოლოდ თუ ამ გადმოცემაში ნაჩვენებ თარიღს საეჭვოდ ჩავთვლით.

3. უსახელო ავტორის მიერ 1837 წელს შედგენილს ტფილისის ეკლესიების აღწერის ჩვენება ვანქის დაარსების შესახებ 1480 წელს, როგორც ეტყობა,

<sup>1</sup>) ჩვენ მიერ 1915 წელს წაპოყენებული დებულება, რომ „(ვანქის) ტაძარი—შედარებით ახალი შენობაა და, იმავე დროს, სომხური სახურავითმოძღვრო ხელოვნების დაცემის ზანისა“ (Л. Меликсетъ-Бекъ, Кяхтубанскій храмъ: Христiанскій Востокъ, т. III, 1915, стр. 312, прим. 1), რასაკვირველია, ეხლაც რჩება ძალაში.

<sup>2</sup>) იბ. №5. 16 (გვ. 349—350).

დამყარებულია საზოგადოდ ცნობილ გადმოცემაზე, ვითომც ეს ვანქი დაარსებულიყოს 931 წელს, რომელიც მიღებულია ქრისტესით კი არა, არამედ სონებრი-წელთაღრიცხვით, ციფრის შემდეგი მომრგვალებით (1182—1180). ამ აღწერაში მოხსენებულნი პირნი: ტფილელი მოქალაქენი ავსარქისოვი, ბასტანოვი, ნაზარბეგოვი, ოყაანი და ქართველი თავადი სოღლოვი, ტაძრის დამაარსებლებად ვერ ჩაითვლებიან, არამედ უნდა მიღებულ იქნენ მის განმ-ახლებლებად, თათრებისა და ოსმალების მიერ საქართველოს ნოხოების შენ-დგომ, მე-XV-ე საუკუნის უკანასკნელ მეოთხედში.

4. შარდენის 1672 წლის განცხადებას თითქო ვანქი დაარსებულიყოს ოსმალეთიდან გამოქცეულის ვიღაც ოსმალ ფაშის მიერ, როგორც ეტყობა, საფუძვლად აქვს ჯერ კიდევ მე-XIII-ე საუკუნის მემატიანის კირაკოს განც-აქელისათვის ცნობილი ფაქტი: კარინიდან (არზრუმიდან) ტფილისში გადმო-სახლება „პარონ“ უმეკომეკისა, ასილად წოდებულისა. რომელიც შენ-დეგ დროში, ალბათ, „ფაშად“ იყო მიჩნეული. და

5. ტფილისის ვანქის ტაძარი უნდა დაარსებულიყოს ე. წ. კათოლიკეს, აღ-მაშენებლის „პარონ“ უმეკომეკის სანი შვილის-შვილის მიერ, რომლებიც ძმები იყვნენ: სუჯავთისა (სუჯაათ სუჯაძთ), არივწისა და ჯალა-პისა, მე-XIV-ე საუკუნის პირველ ნახევარში, დაახლოებით 1319—1351, 1352 წლებში.

## ჰეტეროტოპული გლიური სიმსივნეები.

### ელადიმერ ქლენტიისა.

ჰეტეროტოპული გლიომების ტერმინოლოგია გაურკვეველია და აგრეთვე ჰათა ჰისტოგენეზისა და ჰისტოლოგიური ბუნების შესახებ ავტორთა შორის თანხიობა არ არის.

ჰეტეროტოპულ გლიომებს უნდა მივაკუთვნოთ ის გლიომები, რომლებიც მდებარეობენ ნევროგლიის ანუ ცენტრალური გლიის (Held) ჩვეულებრივი (ნორმალური) ტერიტორიის გარეთ. ტიპური ნევროგლია არის მხოლოდ თავისა და ხერხეზლის ტვინში. მხედველობისა და ყნოსვის ნერვებში, ტვინის ქვედა დანამატის უკანა (ნერვულ) ნაწილში, ტვინის ზედა დანამატში, თვალის ბადურში და ცერებრალური ნერვების დასაწყის ნაწილში.

იმ გლიონათა შორის, რომლებიც მოთავსებულია ჩამოთვლილი ორგანოების ვარჯე, ნორმალური გენეზისის მისედვით არ არსებობს პრინციპიალური გარჩევა და სხვადასხვაობა. ამისდაგვარად ლოკალიზაცია და ერთგვარობა ფორმალური გენეზისის საერთო ნიშნებია ყველა ჰეტეროტოპული გლიომებისათვის და ავრთებს მათ ერთ ჯგუფად.

ლიტერატურაში არის აღწერილი მრავალი შემთხვევა სიმსივნეებისა გლიომის ან, უფრო იშვიათად, გლიოსარკომის, გლიოფიბრომის, ფიბროგლიომის ნევროვაროგლიომის და სხვა სახელწოდებით, რომლებსაც ჰქონდა სხვადასხვა ნაირი ლოკალიზაცია ნევროგლიის ჩვეულებრივი ტერიტორიის გარეშე.

ახუისტიკა ასეთი სიმსივნეებისა შეიძლება გაიყოს ორ ჯგუფად. პირველ ჯგუფს შეგვიძლია მივაკუთვნოთ ის ჰეტეროტოპული გლიომები, რომლებიც მდებარეობენ ჩანასახოვანი ნერვული ლულის ორალურსა და კაუდალურ ბოლოებში, ესე იგი ცხვირის ძირისა და ცხვირის არეში, ერთი მხრით, და საღმრთოს არეში, ნორე მხრით. უფრო მოხერხებულია ამ ჯგუფსე მივაკუთვნოთ ის გლიომებიც, რომლებიც მოთავსებულია ტვინის გარსებში, ტვინის პარაკუქების სისხლის მილთა წნულეებში, და აგრეთვე ფრიალ იშვიათი შემთხვევები ფილტვებისა, სათესლე გვირგვლისა და საკერცხის გლიომებისა. მეორე ჯგუფში შევა სიმსივნეები ცერებრალური, სპინალური და სიმპათიური ნერვებისა, ნერვული კვანძებისა და თირკმლის ზედაჯირკვლებისა, რომლებიც გამოქვეყნდა გლიომების სახელით.

M. Schmidtმა, Clarkმა, Süssenguthმა და Заболотновმა ასწერეს მკირე ოდენობის სიმსივნეები, სიდიდით ალუბლისა (Clark), ლობიოს მარკლისა (Süssenguth), თხილისა (Schmidt), 30 გრამი წონით (Заболот-

потнов), რომლებიც მოთავსებული იყო ცხვირის ზურგის კანქვეშ (Schmidt), ცხვირის ძირში (Süssenguth, Заболотнов) ან და მთლიანად თუ ნაწილობრივ ცხვირის ლორწოვანი გარსის ქვეშ ამა თუ იმ ნესტოში (Clark). ეს სიმსივნეები, როგორც ერთხმად ამბობს ყველა ავტორი, თანდაყოლილია. ასეთი სიმსივნეები იყო ნანახი მხოლოდ ბავშობის ასაკში (11 დღის ვაჟი—Süssenguth, 10 კვირის ვაჟი—Schmidt, 10 თვის ბავში—Clark, წლისა და სამი თვის ბავში—Заболотнов, 2 წლის ბავში—Clark) და ამოკვეთილი იყო ოპერაციის საშუალებით, გარდა Clark-ის უკანასკნელი შემთხვევისა, რომელშიც მოხდენილი იყო მხოლოდ საცადი ექსციზია. მოყვანილ შემთხვევებში სინსიენებს არ ჰქონდა თვალსაჩინო ზრდა, თუმცა დაკვირვება ამ მხრით ზოგიერთ შემთხვევაში არ შეიძლება ჩითვალოს საკმარის ხანგრძლივად: 11 დღე (Süssenguth), 10 კვირა (Schmidt), 9 თვე და 2 წელიწადი (Clark).

მიკროსკოპულად ეს სიმსივნეები შესდგებოდა პროტოპლაზმურისა და ფიბრილარი გლიისაგან. ზოგიერთ შემთხვევაში სინსიენის ქსოვილში აღმოჩენილია ბუმბერაზი უჯრედები, რომლებსაც ჰქონდა უსწორ-მასწორად შემოხაზული ტანი და ჰომოგენური პროტოპლაზმა ექსცენტრიულად დალაგებული ბირთვებით (Süssenguth, Заболотнов), ზოგჯერ იმ ქსოვილში უნახავთ ნერვული უჯრედები და ბოკოები (Süssenguth), ზოგჯერ კი სპეციფიკური ნერვული ელემენტები სრულიად არ აღმოჩენილა (Заболотнов).

Schmidt-ზე ადრე, რომელმაც პირველად ცხვირის გლიომა მხოლოდ 1890 წელს აღწერა, Лысенковმა გამოიკვლია მიკროსკოპულად S შემთხვევა cephalocelle sincipitalis და ლიტერატურაში ნახა არა მცირე რიცხვა ჰისტოლოგიურად გამოკვლეულის სინციპიტალური ტვინის თიაქრებისა. უკანასკნელმა ტომოგრაფიისა და მიკროსკოპული სტრუქტურის დაწვრილებითი მოყვანა აქ არ შეადგენს აუცილებელ საჭიროებას. საკმარისია მიუთითო მხოლოდ იმას, რომ მიკროსკოპული შენება ამ სინციპიტალური ტვინის თიაქრებისა, როგორც Лысенковის დაკვირვებაში, ისე Лысенковის მიერ მოყვანილს სხვა ავტორების შემთხვევებში არ განიჩნება, ყოველ შემთხვევაში არსებითი მხარეების მხრივ, Schmidt-ისა, Süssenguth-ისა და სხვა ავტორების მიერ გლიომის სახელით აღწერილი წარმონაქმნების მიკროსკოპული შენებისაგან. Лысенковის ტვინის თიაქრებს აკუთვნებს ტერატომებს და მათ cephalomas უწოდებს. ის არჩევს ორნაირ ცეფალომას (cephalocelle): cephaloma communicans-სა და cephaloma separatum-ს. პირველ შემთხვევაში ტვინის თიაქარი შეერთებულია ტვინთან ტვინის ნივთიერებიდან აშენებული ქსოვილით, მეორეში კი ასეთი კავშირი არ არსებობს და თიაქრისებური გამოზნექილება ტვინის ქსოვილისა სრულიად გაყოფილია ტვინისაგან. შესაძლებელია, ამ უკანასკნელ შემთხვევაში არც თანეს ქალის ძვლოვან კედელში იყოს დეფექტი. ლიტერატურაში გამოკვეთებული შემთხვევები ცხვირის გლიომებისა წარმოადგენენ cephaloma separatum-ს. მათ და cephalocelle communicans-ს ერთნაირი ფორმალური გენეზისი აქვთ და წარმოადგენენ მხოლოდ სხვადასხვა საუბურს ერთისა და იმავე ემბრიონალური განვითარების სიმსივნეებისა.

მე წმინტყვევა მქონდა გაცნობობდი ერთი სიმსიენის ჰისტოლოგიურ სტრუქტურას, რომელიც მოთავსებული იყო ცხვირის ზურგის არეში. ეს სიმსიენე ამოკვეთა დოქტორმა Дзирнем 17 წლის ქალს და გამოუგზავნა პათოლოგ-ანატომიურ ლიანგნოსტიკისათვის პროფ. М. М. Тизенгаузенს, რომელმაც პრეპარატი მე გადმომცა განოსაკვლევად.

სიმსიენე მოთავსებული იყო კანქვეშ თვალის შიგნითა კუთხის ქვევით მარცხენა ცხვირის ძვლის არეში, რომელშიც დეფექტი იყო და ამ დეფექტში იყო სიმსიენე. ამოკვეთილი სიმსიენის ოდენობა, ოპერაციის დროს მის ირგვლივ მყოფ ანონაბოქ ქსოვილებთან ერთად, უდრის თხილის კაკალს, თვით სიმსიენე კი მხოლოდ ოდნავ უფროსია მუხუდოს მარცვალზე. ავადმყოფის სიტყვით რამოდენიმე წლის წინათ მას ამოსურეს მარცხენა ნესტოდან „პოლიპი“, რომელიც მდებარეობდა დაახლოებით იმ სიმსიენის ღონეზე, რომელიც ამ ჟამად ჩვენი აწერის სავანს შეადგენს. ეს უქანასქნელი კი მან შეამჩნია პირველად 1921 წლის ოქტომბერში და ანასთან ერთად ამ სიმსიენის შეწმენვამდე მას დაჰმართეს განწმენვით ცხვირის ნეჟანიკური ტრავმა. სიმსიენე ამოკვეთილია 1922 წლის აპრილში.

ანაკვეთები ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევისათვის გაკეთებულია გამოგზავნილი ანონაქერის მთელი სისქიდან. სიმსიენის პარენქიმას შეადგენს ერთბირთვიანი უჯრედოვანი ელემენტები და წვრილობოქოვანი ფიბრილარი ფუძე. საკმაოდ ხშირად მოჩანს დიდი პროტოპლაზმური წარმონაქმნები, რომლებშიც მოთავსებულია 5, 10) და მეტი ბირთვი. ამ უქანასქნელთ (როგორც ერთს, ისე პრავალბირთვიან წარმონაქმნებში) აქვთ მომრგვალო, უფრო იშვიათად ოვალური, ფორმა და უნეტესად შეიცავენ ქრომატინის დიდ რაოდენობას. ოდენობით ეს ბირთვები სანუალაა. არა იშვიათად მათში გულგულაკები არის. კარიონიტოზური ფოკუსები არ მოჩანს. ერთბირთვიან უჯრედოვან ელემენტებს აქვს უსწორო-ნასწორო მონახულობის პროტოპლაზმური ტანი, რომელიც იძლევა მორჩეპს და ეს მორჩეპი უერთდება მეზობელი უჯრედების ასეთსავე წარმონაქმნებს. ერთი ნეორესთან შეერთება დასახელებული მორჩეპისა, რომლების რიცხვიც თითო უჯრედის ტანზე უდრის 2, 3, 4 და მეტსაც, ჰქმნის სიმსიენის პარენქიმის პროტოპლაზმური სუბსტანციის მარყუშოვანი ხასიათის შენებას. წვრილი ფიბრილები ზოგჯერ მიღებულია უჯრედის ამა თუ იმ გვერდს ან მის მორჩეპ, ზოგჯერ მათი დანახვა შესაძლებელია პროტოპლაზმურ მორჩეპში, ზოგჯერ კი ისინი ვითარ და პროტოპლაზმური სუბსტანციის გარეშე მდებარეობენ.

მრავალბირთვიანი უჯრედების პროტოპლაზმას აქვს უსწორო ფორმა, ეოზინათ ეს პროტოპლაზმა უფრო ინტენსიურად იღებება, ვიდრე ერთბირთვიანი უჯრედების პროტოპლაზმა და მიკროსკოპის დიდი გადიდების დროს ამ პროტოპლაზმას ნაწილობრივ ჰომოგენური ხასიათი აქვს, ნაწილობრივ კი ბადისებური და მასში ვაკუოლები მოჩანს.

ჩვეულებრივად ესა თუ ის ნაწილი ამ დიდი უჯრედების პროტოპლაზმის წვეუპირისა დიდ თუ უფრო პატარა მანძილზე მკაფიოდ არის შემოხაზული იმ უროს, როდესაც დანარჩენი ნაწილი უჯრედის ტანისა მოკლებულია ასეთ მკა-



ფიო მოხაზულობას და იძლევა მოკლე მორჩებს, რომლებიც უერთდება ირგვლივ მყოფ პლანხმურ ნივთიერებას. ნერვული უჯრედები და მიელინური ბოჭკოები სინაპსებში არ არის. ხშირად გვხვდება ექსტრავასკულარულად მოთავსებული ერთროციტების ჯგუფები და ცალობითი ლეკოციტები. სისხლის მიღების რაოდენობა სინაპსებში დიდი არ არის. არ არის ცელილება აგრეთვე ამ სისხლის მიღების კედლებში.

სინაპსის ნახევარ გარშემოწერილობას უშუალოდ ესაზღვრება ძვლოვანი, გარდვიარდანიზოლიან კუნთოვანი და ბოჭკოვანი შემაერთებული ქსოვილი. ზოგ ადგილას სინაპსის ქსოვილი მკაფიოდ არის განასაზღვრული დასახლებული ქსოვილებიდან, ზოგ ადგილას კი ის მოთავსებულია კუნთოვანი ბოჭკოების კონებს შუა ან და მკიდრო კონტაქტშია უსწორო შემოხაზულობის ძვლოვან კუნძულაკებათ, რომლებიც კედლებში თითქო გამოკვეთილია.

ამისდაგვარად აღწერილი სინაპსი შედგება გლიისაგან და მისი ფორმალური გენეზისის მიხედვით ის უნდა მიეკუთვნოს დიზონტოგენურ სინაპსებს, რომლებსაც ეკუთვნის ანალოგიური სინაპსები, აშენებული გლიისაგან Schmidtისა, Süssenguthისა, Clarkისა და სხვების შემთხვევებში. ფრინად შესაძლოა, რომ ეს სინაპსი წარმოადგენდეს გაზრდილ ნაშის იმ „პოლიპისას“, რომელიც ავადმყოფის სიტყვით მდებარეობდა მარცხენა ნესტოში სწორედ ჩვენ მიერ გამოკვლეულ სინაპსის დონეზე და ამოკვეთილი იყო რამოდენიანე წლით ადრე უკანასკნელი სინაპსის ექსტირპაციამდე. როგორც ავადმყოფის სიტყვებიდან ჩანს, ეს სინაპსი შეაჩნია მან მხოლოდ შვიდი თვის წინათ ოპერაციამდე და ამ დროს განსაზღვრებაში თუმცა ნელა, მაგრამ მაინც მატულობდა სინაპსი ოდენობას, ნამასადამე იზრდებოდა. რა ხასიათის არის ეს ზრდა? შეიძლება ვიუქროთ, რომ სინაპსის ზრდა ამ შემთხვევაში არის თანგასწორივი ზრდა სხვა ქსოვილებისა და ორგანოებისა ფიზიოლოგიურ ზრდასთან ერთად ისეთ ორგანიზმში, რომელსაც ჯერ არ დაუთავებია ზრდა (ავადმყოფი 17 წლის არის), თუ სინაპსის ზრდას ავტონომიური, ბლასტომური, ხასიათი აქვს? ამ საკითხის გადაჭრა ადვილი იქნებოდა, რომ ის გარემოება, რომ სინაპსის ქსოვილნი კარიომიტოზები არ მოიპოვება, საკმაო საფუძველი იყოს ბლასტომური ზრდისა და გამრავლების უარყოფისათვის, რადგანაც ბირთვების დაყოფის ფიგურები სინაპსის ქსოვილში ვერ აღმოვაჩინეთ. მაგრამ ესა თუ ის რაოდენობა კარიომიტოზებისა ან და სრულებითი არყოფნა მათი ყოველთვის ვერ ჰმოწმობს ზრდის ამა თუ იმ ინტენსივობას და მით უფრო ზრდის ხასიათს. უეჭველია, რომ ეს სინაპსი თანდაყოლილია, რომ ის არსებობდა მანამდისაც, სანამ ავადმყოფმა პირველად აღმოაჩინა ის და დაიწყო დაკვირვება მისი ოდენობის მომატებაზე resp. ზრდაზე და, მიუხედავად სინაპსის არსებობის ასეთი ხანგრძლივობისა, სინაპსი ოპერაციის მომენტამდე მხოლოდ მუხუდოს მარცხენა ოდენობამდე მიღწია. ასეთი თანდათანობითი, ნელი, გადიდება სინაპსისა, მისი ნიკრე მიღებობა და ამასთან ერთად კარიომიტოზების არ ყოფნა, ვითომდა ჰმოწმობენ იმას, რომ ზრდა სინაპსის ქსოვილისა არ გადასცილებია ფიზიოლოგიურ საზღვრებს. მაგრამ ასეთ აზრს ეწინააღმდეგება სინაპსური (გლიური) ელ-

მენტების არსებობა სიმსივნის ირგვლივ მყოფ კუნთოვანი ბოქკოების კონკრეტულ და ძვლოვანი კუნძულაკების ირგვლივ, რომლებსაც შესრუტვის ნიშნები აქვთ. ქეშმარიტებასთან უფრო ახლო იქმნება, რომ აღნიშნული მოვლენა აიხსნას გლიის ქსოვილის ბლასტომური ზრდის სასარგებლოდ. სამწუხაროდ ჩვენ არ ვიცნობთ ჰისტოლოგიურ ნიშნებს, რომლებიც უდავოდ ახასიათებდნენ სინსიენცესს, მხოლოდ მათ ეკუთვნოდნენ და რომლების საშუალებითაც ყოველთვის შეგვეძლოს ჩვენ გარჩევა სიმსივნეებისა მგავსი პათოლოგიური წარმონაქმნებიდან. თუმცა ზემოთმოყვანილი ფაქტების უმრავლესობა ჩვენ მიერ შესწავლილი სინსიენის შესახებ ეწინააღმდეგება მისი ზრდის ბლასტომურ ხასიათს, მაგრამ ნესუტვისა და ატროფიის მოვლენები სიმსივნის კიდებში მყოფის ძვლოვანი კუნძულაკებისა, არ გვაძლევს უფლებას, ვიქონიოთ გარკვეული აზრი გლიის ზრდაგამრავლების ქეშმარიტ ხასიათზე ამ შემთხვევაში. ჩვენ მაინც გვგონია, რომ ეს სიმსივნე არ წარმოადგენს ტიპურ ბლასტომას. თუნცა შენაშუუვა ხორისტონების ნამდვილ სინსიენედ გადაქცევისა ან და, უფრო სწორად რომ ვთქვათ, განვითარება ნამდვილი სინსიენის ხორისტომისაგან, არ ნეიძლება ჩაითვალოს იმეხვით მოვლენად.

ემბრიონალური ნერვული ღულის კაუდალურ ბოლოს არეში და ამ არის მახლობლად ჰეტეროტოპული გლიომები აღწერილია ლიტერატურაში ძლიერ იშვიათად. მე დავასახელებ აქ მხოლოდ სამს უფრო დაწვრილებით შესწავლილ შემთხვევას: Mallory-ისა, Saxer-ისა და Scheuermann-ისა.

Mallory-ის შემთხვევაში ლაპარაკია 14 წლის ქალზე, რომელსაც კეღლუსზე კანქვეშ ჰქონდა სიმსივნე; ეს სიმსივნე არ იყო შეზღუდული არც კანთან და არც ძვალთან. ავადმყოფის გადმოცემით კაცლის ოდენობის სინსიენე მას ჰქონდა უკვე 25 წელი და ამ ხნის განაწვობაში მას არ შეუჭრწევია სიმსივნის ზრდა და გადიდება. მხოლოდ ერთი წლის წინათ სინსიენის ექსტრინსიციის ოპერაციამდე სიმსივნის კვანძმა შესამჩნევად იწყო გადიდება. Mallory-მ მიკროსკოპულად აღმოაჩინა სინსიენის ქსოვილში გლიის ბოქკოები და ბოქკოებს შუა ეპიტელური ხასიათის უჯრედების ჯგუფები. იგი ფიქრობს, რომ ეს უჯრედები წარმოადგენენ ეპენდიმურ უჯრედებს, რომელიც დაჰმორდა Mearix-ის ემბრიონალური ცხოვრების ხანაში, სინსიენეს სახელად გლიომის უწოდებს და სივლის მას თანდაყოლილად.

შესაძლოა, რომ ასეთივე ბუნება და გენეზისი აქვს სიმსივნეს Saxer-ის შემთხვევაში, რომელიც აწერა მან შემდეგი სათაურით: Sehr eigenthümliche (ependimäre)? Geschwulst der Cauda equina. ამ შემთხვევაში ლაპარაკი არაა 22 წლის ქალზე, რომელსაც მთელი სუბდურალური სივრცე ხერხემლის ტვინისა დაწყებული წელის შენსხვილებიდან მაგარი გარსის ღრუს ქვედა ბოლომდე ანო. ვსებული ჰქონდა რბილი კონსისტენციის სიმსივნით. ამ უკანასკნელს არ ჰქონდა კავშირი არც ხერხემლის ტვინთან და არც სპინალური ნერვების ფესვებთან. ნაკროსკოპულად სიმსივნე შედგებოდა ლორწოვანად გადაგვარებულის შენსხვითებელი ქსოვილის სტრომისაგან. რომელშიც სისხლის მიღები იყო მოთავსებული და ეპიტელური ტიპის ცილინდრული უჯრედებისგან. ეს უჯრედები მოიხ-

სებული იყო ერთ ან მრავალ ფენად და მათი ბაზალური ნაწილები წვრილი რადიალური მორჩების სახით მიმართული იყო ქვემდებარე სტრომისაკენ. ამ სიმსივნეს Saxerის აზრით შეიძლება ეპენდიმური გენეზისი ჰქონდეს.

Scheuermannმა აწერა თანდაყოლილი სიმსივნეები, რომელიც ამოკვეთის შიგნით ქალს ოპერაციის საშუალებით. მუშტის ოდენა სიმსივნე მოთავსებული იყო საღმრთოს არეში მარცხნით და მას არ ჰქონდა არაერთი კავშირი ხერხემლის არხთან. მიკროსკოპულმა გამოკვლევამ აღმოაჩინა, რომ სიმსივნის ქსოვილი შედგებოდა თითქმის მხოლოდ გლიის ელემენტებისაგან (უჯრედები, ბოჭკოები) და მხოლოდ იშვიათად მოჩანდა აქა-იქ განვლილური უჯრედები.

ზემოთ ჩემ მიერ აღწერილი სიმსივნე როგორც ლოკალიზაციის მიხედვით, ისე თავისი ჰისტოლოგიური სტრუქტურით არ განირჩევა არსებითი თავისებურებით იმ სიმსივნეებისგან, რომლებიც გამოაკვეყნეს ლიტერატურაში Schmidtმა, Clarkმა, Süssenguthმა და სხვებმა, და წარმოადგენს ემბრიონალური განვითარების ცხად მანკს. მაგრამ შეიძლება თუ არა ჩემ მიერ შესწავლილი სიმსივნე და აგრეთვე სიმსივნეები აღწერილი Schmidtsა, Clarkისა, Süssenguthისა და Заболотновის მიერ მიეკუთვნოთ ნამდვილ სიმსივნეებს, ესე იგი უწოდოთ მათ სახელად glioma, როგორც შერებიან ამას ზევით დასახელებული ავტორები, თუ ამ სიმსივნეებმა ონკოლოგიაში და სიმსივნეთა სისტემატიკაში უნდა დაიკავოს სხვა ადგილი? არც ერთ ჩემ მიერ დასახელებულ ავტორს არ უნდა ებადებოდეს ეჭვი იმაში, რომ პირველ ყოვლისა ჩვენ აქ საქმე გვაქვს მორფოლოგიურ სიმსივნეებთან, ესე იგი ფორმის სიმსივნეებთან, და ეს ავტორები რომ არ ფიქრობდნენ, რომ ასეთ სიმსივნეებთან ერთად ამ შემთხვევებში არის ფუნქციონალური სიმსივნეც ანუ ზრდის სიმსივნეც, რომელიც ერთადერთ დამახასიათებელ ნიშანს წარმოადგენს ნამდვილი სიმსივნეებისას, ახალ-არსებისას, მაშინ იგინი არ უნდა დაპარაკობდნენ გლიომებზე, არამედ უნდა მიაკუთვნონ ეს სიმსივნეები იმ მორფოლოგიურ სიმსივნეებს, რომლებსაც დიდი ხანია უკვე ონკოლოგიაში უწოდებენ ახლანდელს: დისტოპია, ჰეტეროტოპია, ჰეტეროლაზია და სხვ. კლინიკურად ავტორების უმეტესობა არ აღნიშნავს ჩქარ ზრდას ასეთი სიმსივნეებისას. მაგალითად Schmidt, Clark და სხვები არ აღნიშნავენ სიმსივნის გადიდებას, ზრდას, მათ შემთხვევებში, Лысенкови მიუთითებს ხოლმე მხოლოდ სიმსივნეების ზომების ნელ მომატებაზე ავადმყოფთა ზრდასთან ერთად (Лысенковиის შემთხვევები პატარა ბავშვებს ეხება). მხოლოდ ერთს Malloryს შემთხვევაში ავადმყოფი აღნიშნავს სიმსივნის მოცულობის ჩქარ მომატებას, რომელიც დაიწყო დაახლოებით ერთი წლის წინ ამ სიმსივნის ექსტირპაციამდე; ჩემს დაკვირვებაშიც, თუ კი დასაჯერებელია ავადმყოფის სიტყვები, სიმსივნემ მიიღო მუხუდოს მარცხელის ოდენობა ნახევარი წლის განმავლობაში. მიკროსკოპული გამოკვლევის დროს Malloryმ ბინც ვერ ნახა ანათლებში ნიშნები ჩქარისა, დამანგრევეისა და დამშლელი ზრდისა, რომელიც ბლასტომებს სჩვევია. სხვა ავტორებიც არ აღნიშნავენ ჩქარი ზრდის მიკროსკოპულ ნიშნებს თავიანთ დაკვირვებებში. მხოლოდ მარტო Süssenguthი მიუთითებს მის მიერ ნანახ კარიოპიტოზებზე და იგიც ერთნაირი სიფრთხილით ამბობს: Mitosen sind nur wenig vorhanden.

ჩვენ სრულებით არ ვცდილობთ აქ ძნელი ამოცანის გარკვევას, მკაფიო საზღვარი დაედოთ სიმსივნისებურ წარმონაქმნებსა (რომლებიც მთლიანად ან ნაწილობრივ გლიოსაგან შედგება) და გლიოსგან აშენებულ ნაძვილ სიმსივნეებს (ესე იგი გლიომებს) შუა, რადგანაც მათ შორის ალბათ არსებობს მთელი რიგი გარდამავალი ფორმებისა. ვიტყვით მხოლოდ, რომ ყველა შემთხვევანობაში შემთხვევა ჰეტეროტოპული „გლიომისა“ ცენტრალური ნერვების სისტემის ორალურსა და კუდალურ ბოლოებში უნდა მიეკუთვნოს Albrechtის ხორისტომების. იმ შემთხვევებში რომლებშიაც სიმსივნის ბლასტომური ზრდის ხასიათი არ არის დამტკიცებული, ესე იგი როდესაც სიმსივნე წარმოადგენს უზარდ დისტოპიას, ან და ეს სიმსივნე იზრდება მხოლოდ პარალელურად მატარებელის ზრდასთან ერთად ანუ, თუ შეიძლება ასე ვთქვათ, ის იზრდება მხოლოდ ფიზიოლოგიურ ფარგლებში, სიმსივნეს უნდა ეწოდოს სახელად გლიოზო-რიხტია, თუ ასეთ გლიურ დისტოპიაში არის სპეციფიკური ნერვული ელემენტებიც, მაშინ ენცეფალოზო-რიხტია. სიმსივნის ისეთ შემთხვევაში, როდესაც ასეთ გლიო- და ენცეფალოზო-რიხტიაში გლიოს ავტონომიური პროგრესიული ზრდა დამტკიცებულია, სჯობს სიმსივნეს ეწოდებოდეს გლიოზა ან და, კიდევ უფრო კარგი, ზო-რიხტო-გლიო-ზო-რიხტო-ზო-რიხტია. ეს უკანასკნელი ტერმინი მით არის გამოთხადებული უკეთესი, რომ ის ერთსა და იმავე დროს ხაზს უსვამს სიმსივნის განსაკუთრებულ ფორმალურ გენეზისს და მისი ზრდის ნაძვილ ახალარსოვან (ბლასტომურ) ხასიათს.

რამდენადაც ჩვენ ვიცით, დღენდის არავის აუწყებია სიმსივნე, რომელიც მოთავსებული ყოფილიყო პირველად ტვინის გარსებში და ტიპიურ გლიომას წარმოადგენდეს. ჩვენ მოვიყვანთ აქ სამს ლიტერატურაში გამოქვეყნებულ შემთხვევას ტვინის ქსოვილის ჰეტეროტოპიისას, რომლებიც შედგებოდა გლიოსაგან და სხვადასხვა სიმწიფის სპეციფიკურ ნერვული ელემენტებისაგან. ჩვენის აზრით, იქ, სადაც ლაპარაკია ჰეტეროტოპულ გლიომებზე, ასეთ წარმონაქმნებზედ შეჩერება ზედმეტია, მით უფრო რომ ის ავტორებიც, რომლებმაც აწერეს დასახელებული ტვინის ქსოვილის დისტოპიები, ამ დისტოპიებს გლიომებად არ თვლიან. მაგრამ ზოგიერთი უთანხმოება სპეციალისტებისა, დაკავშირებულია, ერთი მხრით, ამ წარმონაქმნებთან, მეორე მხრით კი გლიომებთან, არ შეიძლება არ იქნას განმარტებული. ამიტომ ჩვენ ცოტას შევჩერდებით უკვე ზევით მოყვანილ ტვინის ქსოვილის დისტოპიის სამ შემთხვევაზე.

Reichმა 1907 წელს მოახსენა ბერლინის ფსიქიატრთა და ნევროპათოლოგთა საზოგადოებას (Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten) ერთი დაკვირვების შესახებ, რომელშიაც მან აღმოაჩინა ბრინჯის მარცვლის ოდენა წარმონაქმნი მაგარი ტვინის გარსის ქვეშ Gasserის კვანძის ჩაღრმავებაში. მიკროსკოპულად ამ წარმონაქმნში ნანახია ნევროგლია, ნერვული უჯრედები და ბოქვოები, წარმონაქმნის ირგვლივ კი მოთავსებული იყო შემავრთებული ქსოვილი, რომელსაც ავტორი ტვინის რბილ გარსად თვლის. განგლიოზური უჯრედები მოთავსებული იყო უმეტესად პერიფერიაში, ნერვული ბოქვოები კი უმეტესად ამ წარმონაქმნის ცენტრში, ესე იგი ეს წარმონაქმნი თითქო

იმეორებდა ტვინის ჰისტოლოგიურ სტრუქტურას და ამ მოვლენამ მისცა Reichs საბაბი ამ სიმსივნისთვის Nebengehirni ეწოდებინა. საინტერესოა აღნიშნულ იყოს, რომ ერთსა და იმავე დროს ამავე შემთხვევაში ტვინის მარჯვენა შუბლის წილში მდებარეობდა სიმსივნე, რომელსაც ავტორი სახელად Neuroglioma ganglionare უწოდებს.

1910 წ. პროფ. Д. Кишенский-მ და М. Тизенгаузенმა აღმოაჩინეს 24 წლის ვაჟის ნათხემში ტერატომა და ამასთან ერთად მუხუდოს მარცვლის ოდენა სიმსივნე, რომელიც მდებარეობდა შემეერთებელი ქსოვილის თანსაში, ეს უკანასკნელი კი იწყებოდა დიდი ნამგლისებრი მორჩის თავისუფალი კიდიდან ამ მორჩის ნათხემის კალთასთან (tentorium cerebelli) შეერთების ახლოს. მიკროსკოპულად სიმსივნეში ნახულია ტიპური მწიფე გლია (უმეტესად სიმსივნის ცენტროში), უჯრედოვანი ელემენტები (დალაგებულნი ზოგ ადგილას როზეტის მაგვარ წარმონაქმნად), რომლებიც ჩანასახოვანი ტვინის ნევროეპიტელიუმს ჩამოჰგავდა და ნერვული ბოჭკოები, რომლებიც ცალ-ცალკე ჯგუფებად იყო მოთავსებული (მხოლოდ სიმსივნის პერიფერიულ ნაწილებში). ამ სიმსივნეს Кишенский-მ და Тизенгаузенმა უწოდეს „სიმსივნე ნერვული ქსოვილიდან“ და მისი წარმოშობა, ფორმალური გენეზისი, ახსნეს „ранним, частичным отделением зародышевой нервной ткани и смешением ее снаружи в зародышевые, мезэнхимального происхождения ткани мозговых оболочек.“

ანალოგიური შემთხვევა გამოაქვეყნა 1911 წელს Гаккебушმა. ამ ავტორმა აწერა, როგორც დამატებითი ტვინი (добавочный мозг), წარმონაქმნი, მუხუდოს მარცვლის ოდენა (7X5 mm.), რომელიც აღმოაჩინა მან 18 წლის ქალის გაკვეთის დროს ფიბროზულ თანსაში. ეს თანსა იწყებოდა დიდი ნამგლისებრი მორჩის თავისუფალი კიდიდან იმ ადგილას, სადაც დიდი გალენის ვენა ჩაერთვის სინუსში. მიკროსკოპულად ამ წარმონაქმნში შეიძლებოდა გარჩევა ცენტრალური და პერიფერიული ნაწილისა. პირველი შედგებოდა უჯრედოვანისა და ფიბროლარი გლიისაგან და თავის შენებით ჰგავდა ტიპურ გლიომას. მეორის, ესე იგი პერიფერიული ნაწილის, შემადგენლობაში შედიოდა ვარსკვლავა უჯრედები, რომლებსაც ავტორი ჩანასახოვანი ტვინის სპონგიოზლასტებად თვლის, და სამკუთხედი უჯრედები, რომლებიც ავტორის აზრით ემბრიონალური განვლიოზური უჯრედებია.

ამ სამ უკანასკნელ დაკვირვებაში ლაპარაკია თავის ტვინის ემბრიონალური განვითარების მანეტებზე და წარმონაქმნებს, აწერილს სხვადასხვა სახელით (Nebengehirn—Reich, опухоль из нервной ткани—Кишенский и Тизенгаузен, добавочный мозг—Гаккебуш), ერთნაირი ფორმალური გენეზისი აქვთ და წარმოადგენენ გამოხედილს, matrix-იდან მოგლეჯილსა და არაჩვეულწარმოადგილზე დალაგებულს ემბრიონალური ტვინის ქსოვილს. ფრიალ დამასახილებელია, რომ სამსავე შემთხვევაში იყო ავრეთვე სხვანაირი ტვინის დაავადებანიც, რომლების წარმოშობაც დაკავშირებულია ჩანასახის განვითარების ემბრიონალურ უწყისობასთან (Neuroglioma ganglionare Reich-ის შემთხვევაში, ნათხემის ტერატომა Кишенский-სა და Тизенгаузенის შემთხვევაში, მიკ-

როგორია და ტვინის მარცხენა კეფის ნაწილის სკლეროზი Гаккебушის შემთხვევაში).

მე შეეჩერდი ამ წარმონაქმნებზე მხოლოდ იმიტომ, რომ გამოჩენილმა ონკოლოგმა და პათოლოგ-ანატომმა Ribbertმა (1914) Кишенский და Тизенгауზენის შემთხვევა გლიომებს მიაკუთვნა. რომ დავეთანხმოთ Ribbertს, მაშინ Reichისა და პით უფრო Гаккебушის შემთხვევაც გლიომებს უნდა მივაკუთვნოთ. მაგრამ ჩვენის ახრით არც ერთ ამ შემთხვევაში არ შეიძლება გლიომაზე ლაპარაკი. დასახელებულ დაკვირვებებში ლაპარაკია უეჭველად თანდაყოლილ წარმონაქმნებზე, რომლებიც მიუხედავად ხანგრძლივი არსებობისა (24 წელი Кишенскийის და Тизенгаუზენის შემთხვევაში, 18 წელი Гаккебушის შემთხვევაში) შედარებით მცირე ოდენობისანი არიან (საშუალო მუხუდოს მარცვლის ოდენა—Кишенский და Тизенгауზენისა, მუხუდოს მარცვლის ოდენა—Гаккебушისა, ბრინჯის მარცვლის ოდენა—Reichისა) და არ იჩენენ არავითარ ჰისტოლოგიურ ნიშნებს ზრდისას. ამის გარდა ამ წარმონაქმნებში გარდა გლიოსა არის ესა თუ ის სპეციფიკური ნერვული ელემენტები,—მაგალითად, ნერვული უჯრედები და ბოქკოები (Reich), ნერვული ბოქკოები (Кишенский და Тизенгауზენი), ნევრობლასტები (Гаккебуში); უკვე ეს ერთი გარემოება არ გვაძლევს უფლებას ამ წარმონაქმნებს გლიომები უწოდოთ, რადგანაც მათში ნერვული ელემენტები და გლია ფორმალური გენეზისის მიხედვით თანასწორი ღირებულებისანი არიან და წარმოადგენენ სხვადასხვა სტრუქტურულ შეპადგენელ ნაწილებს ემბრიონალურ ხანაში ტვინიდან მოწყვეტილისა და არა ჩვეულებრივ ადგილზე დალაგებულის ემბრიონალური ტვინის ქსოვილისას.

ჩვენ რომ შევეუდგეთ განმარტებას ამ წარმონაქმნების ნამდვილი ხასიათისას და განვაგრძოთ ლაპარაკი იმის შესახებ, თუ რომელი ადგილი უნდა დაიჭირონ მათ სიმსივნეების სისტემატიკაში, მაშინ მოგვიხდება გამორება ყველა იმისა, რაც ნათქვამი იყო გლიომების შესახებ ცხვირისა და კუდუსუნის არეში. ამიტომ საკმარისია მიუთითოთ მხოლოდ იმაზე, რომ როგორც ასეთი „გლიომები“, ისე ტვინის ნივთიერების ჰეტეროტოპია Кишенскийისა და Тизенгаუზენისა, Reichისა და Гаккебуშის შემთხვევაში უფრო სწორი იქნება მიეკუთვნოს ხოც ისტომებს ვა აღინიშნოს ისინი როგორც ენცეფალოზორისტები.

ლიტერატურაში აწერილია შემთხვევა გლიომისა მე-IV ტვინის პარაკუქის ძარღვთა წნულში. ეს შემთხვევა უნდა მიეკუთვნოს ზორისტომებს, როგორც ამას სრულიად საუბედოლოდ შვრება თვით ამწერი ამ სიმსივნისა Frankი.

დანარჩენი ორგანოებიდან, რამდენადაც მე ვიცი, მხოლოდ ფილტვებში არის აწერილი ერთი შემთხვევა მრავლობითი გლიომებისა (Askanazy).

ამ შემთხვევაში ლაპარაკია მახინჯზე (ჰემიციფალი თავისებური ტვინის თიპებით), რომელსაც ორივე ფილტვების სისქეში, აგრეთვე პლევრას ქვეშ, ამოაჩნდა 50 კვანძზე მეტი სხვადასხვა ოდენობისა და რბილი კონსისტენციისა. მიკროსკოპულად კვანძები შედგებოდა ტიპური გლიოს ელემენტებისაგან და თავის შენებით ჰგავდა უჯრედებით მდიდარ გლიომას. ზოგ ადგილას აეტორონა

აღმოაჩინა გლიის ელემენტების ლიმფის მილებში შეზრდა. Askanazy ჰფიქრობს რომ მის შემთხვევაში გლიომები წარმოიშვა არაბლასტომური ცენტრალური გლიისაგან, როგორც შემოტანილ იქნა ფილტვებში სისხლის ნაკადის საშუალებით ტვინის თიაქრისგან.

ჰეტეროტოპული გლიომების შემთხვევებზე თირკმლებში, სათესლე ჯირკვლებში და საკვერცხეებში (Sennin და სხვა), რომლებიც აწერილია ამერიკელი ავტორების ნიერ, მე არ შეივრდები. ჯერ კიდევ Süssenguthმა მიუთითა 1909 წელს, რომ ასეთი შემთხვევების შემდეგი დამოწმება არ არსებობს. დიდ მონოგრაფიებში სიმსივნეების შესახებ (Ribbert 1914), და აგრეთვე პათოლოგიური ანატომიის სახელმძღვანელოებში (Kaufmann 1911, Aschoff 1919 და სხვ.) ასეთი შემთხვევები სრულიად არ არის მოხსენებული ან და ისინი არ ითვლება მაინც და მაინც სარწმუნოდ (Пожарныйский 1916).

თუ მივიღებთ მხედველობაში შედარებით ხშირ ლოკალიზაციას ტერატოზებისას სათესლე ჯირკვლებში და განსაკუთრებით საკვერცხეებში, შეიძლება ვიფიქროთ, რომ იმ შემთხვევებში, რომლებიც აწერილია ამ ორგანოების გლიომების სახელით, ლაპარაკია ტერატოიდული ტიპის სიმსივნეებზე, რომლებშიაც შედარებით მეტი ტვინის resp. გლიის ქსოვილი იყო და რომლებიდანაც მიკროსკოპულად გამოსაკვლევი ამონაკვეთები აღებულია არა ყველა სათანადო სიმსივნის ნაწილებიდან.

Virchow იფიქრობდა, რომ გლიომები შეიძლება წარმოიშვას თირკმლის ზედაჯირკვლის ტვინოვანი ნივთიერებიდან. Virchow ამ ნივთიერებას ნერვულად სთვლიდა და ნახა მასში უწყვრო ვარსკვლავა უჯრედები, შედარებით დიდი ბირთვებითა და გულგულაკებით და ამასთან ერთად მან აღმოაჩინა დიდი მსგავსება ამ უჯრედთა და ტვინის ზედა დანამატის ელემენტებს შორის, რომლების გლიური ბუნებაც მას არ ეეჭვებოდა, ანატომ Virchow ს შესაძლებლად მიაჩნია, რომ ის პატარა სიმსივნეები ალუბლისა და მუხუდოს მარცკლის ოდენა, რომლებიც თირკმლის ზედაჯირკვლების ტვინოვანი ნივთიერებიდან იღებს დასაწყისს, გლიომებს ეკუთვნის. ერთ შემთხვევაში ასეთი სიმსივნეები თირკმლის ზედაჯირკვლისა მან ნახა ტვინის გლოზმასთან ერთად.

Virchow-ის ონკოლოგიის გამოქვეყნების შემდეგ, რომელშიც ის უფრო დაწვრილებით ავითარებს მოძღვრებას გლიომებზე და უთითებს შესაძლებლობას მათ თირკმლის ზედაჯირკვლებში ლოკალიზაციისას, 50 წლის განმავლობაში მისი ასეთი შეხედულება ვერ იქნა დასაბუთებული სხვა ავტორების დაკვირვებით და მხოლოდ 1905 წელს Küsterმა აწერა ორი შემთხვევა თირკმლის ზედაჯირკვლის გლიომისა (14 კვირის ბავში, ასაკოვანი ვაჟი). მიკროსკოპულად ორივე სიმსივნე შედგებოდა წვრილობოვანი ფუძიდან, რომელშიც მოთავსებული იყო თითქმის სრულიად შიშველი, ქრომატინით მდიდარი, მრგვალი ბირთვები. უკანასკნელნი ხშირად ჩამწკრივებული იყო ბუქდის მაგვარად და ჰქმნიდნენ როზეტისებურ ფიგურებს. ამ როზეტების შიგნით, ისე როგორც ყველგან, ბირთვებს შუა მოჩანდა წვრილ ბოჭკოვანი ქეჩისებრი მასა. ზოგ ადგილას ბირთვები მოთავსებული იყო ცალ-ცალკე ჯგუფებად, მაგრამ როზეტას მაგვარ ფიგურებს არ

კვნიდა. მეორე სინსიენეში, ამის გარდა, ნახულია უჯრედოვანი წარმონაქმნები, რომლებიც ვივანტურ და განგლოზურ უჯრედებს ჰგავდა. ორივე სინსიენის შესახებ Küsterი უფრო იმ აზრისაა, რომ ისინი ეკუთვნის გლიომებს, წარმოშობილს თირკმლის ზედაჯირკვლის ტვინოვანი ნივთიერებიდან.

Küsterის მიერ აწერილი გლიომების შესახებ Virchow-ის არხივის იმავე ტომში, რომელშიც დაბეჭდილი იყო Küsterის შრომა, მოთავსებულია შენიშვნა Wiesels-ისა, რომელიც უარყოფს ამ სიმსივნეების გლიურ ბუნებას და რომლის აზრითაც ისინი წარმოშობილია სიმპათიური ნერვების სისტემის წარმონაქმნებ უჯრედებიდან (Bildungszellen des Sympathicus). ამისდა მიუხედავად 1907 წელს Lapointe და Lecène ასწერენ, როგორც გლიომას, მუშტზე უფრო დიდ სინსიენეს მეტასტაზებით რეგიონალურ და მედიასტინალურ ლიმფატურ ჯირკვლებში, რომელიც აღმოაჩინეს მათ 19 თვის ქალის თირკმლის ზედაჯირკველში. მიკროსკოპულად ეს სიმსიენე თავის არსებითი შემადგენელი ნაწილებით ჰგავს Küsterის მიერ შესწავილ სიმსიენებს. ამავე წელს Alezais და Peyron ამტკიცებენ Wiesels-ის აზრს Küsterის მიერ აწერილი წარმონაქმნების ჰისტოგენეზის შესახებ, Alezais და Imbert-მა კი გამოაქვეყნეს ერთი შემთხვევა ნივთის კაკლის ოდენობის სიმსიენისა, რომელიც უნახეს ამ ავტორებმა 6 წლის ვაჟს კულუსუნსა და სწორ ნაწლავს შუა. მიუხედავად იმისა, რომ ამ სიმსიენეში იყო თითქმის შიშველი, ქრომატინით მდიდარი, ბირთვები, რომელთა შორის წარმონაქმნები, წვრილობოკოვანი, თუშცა არა საქმოდ ნათლად გამოხატული ფუძე, Alezais და Imbert-ი მაინც უფრო იმ აზრის არიან, რომ ეს სიმსიენე უნდა მიეკუთვნოს პარასიმპათიურ სიმსიენებს და მისი ჰისტოგენეზის დაკავშირებული უნდა იყოს კულუსუნის ჯირკველთან.

მიუხედავად იმისა, რომ ამ სიმსიენეების გლიომებად ჩათვლამ გამოიწვია კანათი ზოგიერთი ავტორისა (Wiesel, Alezais და Peyron), 1909 წელს Schilder-მა მაინც აწერა ავთვისებიანი გლიომის (maligne Gliom) სახელით მტარე ოდენობის (15×7×5 mm) სიმსიენე, რომელიც უნახა მან 7 დღის ბავშს სიმპათიური სეგტის წელის ნაწილის მიდამოში. ამ სიმსიენეს მიკროსკოპული შენობის მიხედვით Schilder-ი სთვლის ისეთსავე სიმსიენედ, როგორც აწერილი იყო Küster-ისა და Lapointe და Lecène-ის მიერ. ბლასტომური ქსოვილის წვრილობოკოვანი ფუძის ტინქტორიალურ (van Gieson) და მორფოლოგიურ თვისებათა მიხედვით ავტორი სცნობს სიმსიენის გლიურ ბუნებას. თავის შემთხვევას ის უყურებს, როგორც მაგალითს სიმსიენისას, წარმოშობაღს დაბნეული ქსოვილის ელემენტებიდან. ასეთი დაბნევა კი მას სარწმუნოდ მიაჩნია სიმპათიური ნერვების სისტემის ცენტრალური ნერვების სისტემასთან resp. ხერხემლის ტვინთან მკიდრო ჰისტოგენეზური კავშირის გამო. რომ მან ვერ შესძლო გლიის ბოკოების შეღებვა Weigert-ის მეთოდით, ამას ის ხსნის იმ მოვლენით, რომ ვითომდა ამ შემთხვევაში არ იყო სრული ქიმიური დიფერენციაცია გლიური ბოკოების უჯრედების პროტოპლაზმიდან და უთითებს Bittori-ზე. რომელმაც ვერ შეღება Weigert-ის მეთოდით ფიბრილარი გლია ხერხემლის ტვინის გლიომის უდავო შემთხვევაშიც კი.



ჩვენ ხაზი უნდა გაუსვავთ იმას, რომ ცენტრალური ნერვების სისტემის გლიომებში ჯერ არავის არ უნახავს, რომ ფიბრილარ სუბსტანციას ჰქონოდეს მიდრეკილება შექმნას ცალ-ცალკე, განსაკუთრებით სქელი გროვები ირგვლივ ბირთვებით შემორტყმული ბეჭდის მაგვარად; ასეთი წარმონაქმნები კი, როგორც ზევით იყო მოხსენებული, ნახეს თავის შემთხვევებში Küsterმა და Schilderმა და ამ უკანასკნელმა ამ წარმონაქმნებს კიდევ „გლიის ბურთები“ (Gliaballen) უწოდა.

რამდენადაც ჩვენ ვიცით, Schilderის შრომა უკანასკნელია იმ შრომებს შორის, რომლებშიც ასეთი სიმსივნეები გლიომების სახით არის აწერილი. უფრო ახალი ავტორები ფიქრობენ, რომ ამ სიმსივნეების matrixი არის არა გლიოციტი, არამედ ემბრიონალური ნევროციტი და ამის მხედვეთ ისინი თვლიან ასეთ წარმონაქმნებს ემბრიონალურ სიმპათომად, Sympathoma embryonale (Pick), ავთვისებიან ნევროციტომად—სინპათიურ ნერვისა—(Аничков, Landau), ნევროციტომად, ნევრობლასტომად (Wright, Ribbert).

Herxheimerმა (1913) თავის შემთხვევაში თვენახვერის ვაყის თირკმლის ზედაჯირკვლის სიმპათიური ნევრობლასტომისა შეღება სიმსივნის ბოკოვანი ფუძე Bielschowskyს მეთოდით. ეს გარემოება, სანამ არ იქნება აღმოჩენილი სხვა რამე ახალი ფაქტი, საბოლოოდ გვარწმუნებს ამ სიმსივნეების ნევროციტალურ ბუნებაში. თვით Ribbertი, რომლის ხელმძღვანელობით იყო შესრულებული Küsterის შრომა, და რომელიც Küsterის შემთხვევას ალბათ გლიომად თვლიდა, თავის Geschwulstlehre (1914) მეორე გამოცემაში როგორც Küsterის ისე Lapointe და Lecène და Schilderის შემთხვევას აკუთვნებს ნევრობლასტომებს.

ცერებრულისა და სპინალური ნერვების ტოტებში (სმენის ნერვის გამოკლებით) და აგრეთვე სპინალური ნერვების ნერვულ კვანძებში გლიომები ძლიერ იშვიათად არის აწერილი. ჩვენ მიერ შესწავლილ ლიტერატურაში ვნახეთ მხოლოდ ერთი შემთხვევა გლიოსარკოზის nervi cruralis (Weber) და ორი შემთხვევა გლიომის Gasserის კვანძისა (Bezold, Sheldon). Weberის შემთხვევაში ლაპარაკია ჩქარ მოხარდ სიმსივნეზე ბატის კვერცხის ოდენობისა, რომელიც ამოიჭრა ამ ავტორმა და რომელიც დაკავშირებული იყო ზემოთდასახელებულ ნერვთან. Weberის შრომა გამოქვეყნებულია 1867 წელს, როდესაც მოძღვრებას გლიომების შესახებ უკვე საფუძველი ჰქონდა ჩაყრილი Virchowის მიერ, მაგრამ გლიომების დიფერენციული დიაგნოსტიკა, მაშინდელი გლიის შესასწავლი მეთოდების პრიმიტიული ხასიათის გამო, ძლიერ ძნელი იყო. ეს უკანასკნელი გარემოება და აგრეთვე ის, რომ Weberის შემდეგ პერიფერიული ნერვების ასეთი სიმსივნე არ აწერილა, დიდ ეჭვს ჰბადებს ამ შემთხვევის პათოლოგ-ანატომიური დიაგნოსტიკის სისწორის შესახებ. ეს ეჭვი მით უფრო საბუთიანია, რომ Weberი ტერმინოლოგიითაც არ სარგებლობს სწორად. Virchowის ცნობილი ონკოლოგია გამოვიდა Weberის შრომის გამოქვეყნებამდე. Virchowი კი თავის ონკოლოგიაში ნათლად საზღვრავდა ერთი მეორისაგან გლიურ სიმსივნეებს და ნევრომებს. მიუხედავად ამისა Weberი ერთსა და იმავე შინაარს აძლევს „გლიოსარკომა“ და „ნევრომა“ ტერმინებს.

Gasserის კვანძის გლიომის პირველი შემთხვევა აწერილია 1886 წელს Bezoldის მიერ. 1909 წელს Gianini შეკრიბა ლიტერატურაში გამოქვეყნებული კაზუსტიკა ამ კვანძის სიმსივნეებისა. თვით Gianini ერთ შემთხვევასთან ერთად რიცხვი ასეთი სიმსივნეებისა უდრიდა მაშინ მხოლოდ 20ს. ამ 20 შემთხვევაში მხოლოდ ერთში, უკვე ზევით მოყვანილ Bezoldის შემთხვევაში, სიმსივნე ნაცნობია გლიომად, სხვა სიმსივნეები კი წარმოადგენენ ან ენდოტელიომას (7 შემთხვევა), სარკომას (2 შემთხვ.), ფიბრომას (2 შემთხვ.) ან და ისეთ სიმსივნეებს, რომლების ჰისტოლოგიური სტრუქტურა არ შეიძლება ჩაითვალოს გამორკვეულად (5 შემთხვ.), და სიმსივნეებს, რომლების პირველადი ლოკალიზაცია Gasserის კვანძში დიდად საეჭვოა (3 შემთხვ.).

ჩვენ არ შეგვიძლიან კატეგორიულად დავასკვნათ, რომ Bezoldისა და Sheldonის შემთხვევებში ლაპარაკია მართლაც გლიომებზე. პირველ ამ ავტორთაგანის შრომა, როგორც ზევით იყო ნათქვამი, გამოქვეყნებულია 1886 წელს, როდესაც ჰისტოპათოლოგიურმა ტექნიკამ არ იცოდა კიდევ ელემენტური მეთოდები გლიის შეღებვისა. გლიომის არაჩვეულებრივი ლოკალიზაციის დროს კი დამტკიცება ახალწარმონაქმნის გლიური ბუნების სპეციფიური შეღებვით განსაკუთრებით სასურველია და საჭირო. Sheldonის შემთხვევა გამოქვეყნებულია 1921 წელს, მაგრამ, სამწუხაროდ, ამ ავტორის შრომის გაცნობა შეგვეძლო მხოლოდ მოკლე რეფერატული გადმოცემით, რომლის ნაქლულევანი ცნობები არ შეიძლება საფუძვლად დაუდოთ რომელსამე დასკვნას.

საჭიროა აქვე მოვიგონოთ Riselის მოხსენება 1909 წელს გერმანიის პათოლოგოსების საზოგადოებაში. Riselის შემთხვევაში ლაპარაკია არა გლიომაზე, არამედ მრავლობით განგლიონევროგლიომაზე, რომლებიც აღმოაჩნდა 20 წლის ქალს, გარდაცვლილს ნაწილობრივი სტრუმექტომიის ოპერაციის შემდეგ. სიმსივნეები იყო მოთავსებული Gasserის ორივე კვანძში, n. n. oculomotorii abducentis, acustico-facialis, vagi და hypoglossis ინტრაკრანიალურ ნაწილებში. მიკროსკოპულად, გარდა განგლიოზური უჯრედებისა, ნერვული ბოჭკოებისა და სხვ., სიმსივნეში აღმოჩენილა მრავალი წვრილი ბოჭკოები, რომლებსაც Riseli თვლის გლიურად (შეღებვა van Giesonის და Mallorys მეთოდით). Jacobsthalიც უთითებს ერთ შემთხვევაზე, განგლიონევრომისა (plexus coeliaci), რომელშიაც მან ვითომ ნახა გლია, მაგრამ ის არ სწერს, თუ რა მეთოდს მიჰმართა მან ამ უკანასკნელის აღმოსაჩენად. Verocayმ Riselის მოხსენებით გამოწვეული დისკუსიის დროს თქვა, რომ მან სინსიენის კვანძებში ნევროფიბრომატოზის დროს ნახა გლიის მაგვარი ქსოვილი, მაგრამ ვერ დაამტკიცა ამ ქსოვილის გლიური ბუნება გლიის სპეციფიკური შეღებვით.

Riselისა, Jacobsthalის და Verocayს შემთხვევები საინტერესოა ჩვენთვის მხოლოდ იმდენად, რამდენადაც ეს ავტორები ლაპარაკობენ გლიის არსებობაზე პერიფერიული ნერვებისა და ნერვული კვანძების სიმსივნეებში. Küsterისა (მისი პირველი შემთხვ.), Schilderისა და სხვა ავტორების შემთხვევებიდან, რომლებშიაც ბლასტომური ქსოვილი ამ ავტორების აზრით მარტო გლიისგან შესდგებოდა, Riselისა და Jacobsthalის დაკვირვებანი განს-

ხვადება იმით, რომ ამ ავტორების მიერ აწერილი სიმსივნეების შენებაში მონაწილეობას იღებენ გარდა გლიისა კიდევ სპეციფიკური ნერვული ელემენტები. ზემოთმოყვანილი მოსხენების კორექტურის დროს Riselმა თავის მოხსენებას შენიშვნა დაურთო იმის შესახებ, რომ მან შესძლო ამოიჩინა გლია Weigertის მეთოდით რეტროპერიტონული განგლიონევრომის შემთხვევაში, რომელიც Braunის ეკუთვნის. რამდენადაც ჩვენ გავვიგია, Riselის გარდა დღემდე ვერავინ ვერ შესძლო, განგლიონევრომებში გლიის არსებობის დასაბუთება გლიური ბოქოების Weigertის მეთოდით შეღებვით. თუმცა გლიის ყოფნა განგლიონევრომებში არ ეწინააღმდეგება თანამედროვე შეხედულებას განგლიონევრომებზე, როგორც დიზონტოგენურ სიმსივნეებზე, მაგრამ სანამ ჩვენ ხელთ არის მხოლოდ მარტო Riselის დაკვირვება, ამ დაკვირვების რაიმე დასკვნისათვის საფუძვლად დადება საძნელაა.

პერიფერიული ნერვების გლიური სიმსივნეების საკითხის ამოსაწურად საჭიროა გადათვალისწინებულ იქმნას სმენის ნერვის გლიომები. ცერებრულ ნერვებს შორის სმენის ნერვი ყველაზე უფრო ხშირი ადგილია სიმსივნეების წარმოშობისა. ასეთი სიმსივნეები (გერმანელი ავტორების Akustikustumoren) წარმოადგენენ დიდ უმრავლესობას იმ სიმსივნეებისას, რომლებსაც ლოკალიზაცია აქვთ კუთხეში ნათხემსა და ვაროლიის ხიდს შუა (Kleinhirnbrückenwinkeltumoren). მნიშვნელოვანი ნაწილი ამ სიმსივნეებისა აწერილია როგორც გლიომები არამც თუ ძველი ავტორების მიერ, არამედ შედარებით ახალი ავტორების მიერაც (Sternberg, Alagna და სხვა).

ჩვენ გამოვიკვლიეთ სმენის ნერვის სიმსივნის ხუთი შემთხვევა. 4 შემთხვევაში სიმსივნე ამოიჩინილი იყო ვასაკეთ მაგდაზე, ერთ შემთხვევაში კი სიმსივნე ამოკვეთილი იყო ოპერაციის საშუალებით და გამოიშვანა ჰისტოპათოლოგიური დიაგნოსტიკისათვის ექიმმა A. Ф. Дуван-Хаджим. ერთ შემთხვევაში სიმსივნეები ორივე მხარეს იყო; სამ შემთხვევაში სიმსივნე ერთსა და ამავე დროს დაკავშირებული იყო როგორც სმენის ისე სახის ნერვთანაც. ამ ხუთი შემთხვევიდან სამში სიმსივნეს ცხადი შემაერთებელ ქსოვილოვანი ბუნება ჰქონდა, რის დამტკიცება არ წარმოადგენდა სიმსივნეს შეღებვის ჩვეულებრივი მეთოდებით. დანარჩენ ორ შემთხვევაში ამავე ჩვეულებრივი შეღებვის მეთოდებით (Erlichის ჰემატოქსილინი-ტოპონინი, Weigertის რკინის ჰემატოქსილინი- van Giesonის საღებავი) მივიღეთ შემდეგი სურათი: შედარებით მცირე ოდენობის მომრგვალო ან ოვალური, უფრო იშვიათად თითისტარისებური, ხან მდიდარი და ხან ღარიბი ქრომატინით, ბირთვები მოთავსებულია უსწორო და ბუნდოვანად შემოხაზულ, ზოგჯერ მორჩებიან, უჯრედის სხეულში. ამ უქანასკნელთა შუა არის სქელი წნული ბოქოებისა, რომლებიც ჰქმნიან სხვადასხვა მიმართულებით მიმავალ (კალ-კალკე კონებს. საზოგადოდ ბოქოები წვრილებია და მათი ზედაპირი სადა არის. ეოზინით ისინი სუსტად იღებება, van Giesonის სითხით კი სხვადასხვა ნაირად: შედარებით მცირე რიცხვი ბოქოებისა იღებება ფუქსინით, დიდი უმრავლესობა მათი კი იღებება პიკრინის სიმეავით მოყვითალო და მოყვითალო—რუხ ფერად. Weigertის მეთოდმა გლიური ფიბრილების შეღე-

ბისა უარყოფითი შედეგი მოგვცა. ვერ მივიღეთ საკმაოდ დამაკმაყოფილებელი პრეპარატები ვერც უფრო ნაკლებად რთულ Fischieri ფიბრილარი გლიის შეღებვის მეთოდით.

Henschenის მონოგრაფიაში, რომელიც 1910 წელს გამოვიდა, შეგროვილია მთელი კახუისტიკა ლიტერატურაში გამოქვეყნებულის სმენის ნერვის სინსინეების შემთხვევებისა. ამ ავტორის შემთხვევებთან ერთად რიცხვი ასეთი სინსინეებისა, რომლებიც გამოკვლეული იყო პათოლოგ-ანატომიურად 1910 წლამდე, უდრის 107 ს. დაახლოებით  $\frac{1}{3}$  (86 შემთხვ.) ყველა შემთხვევებისა წარმოადგენს სხვადასხვა ჰისტოლოგიურ სტრუქტურის სინსინეებს: ფიბროსაკომას (25 შემთხვ.), ფიბრომას (16 შემთხვ.), ნევროჰიბრომას (14 შემთხვ.), ფიბროზულ სინსინეებს (10 შემთხვ.), სარკომას (14 შემთხვ.), მიქსოფიბრომას (2 შემთ.), ფიბროსამომას (2 შემთ.), ნევრომას (2 შემთხვ.), „მიქსომატოზურ“ სინსინენს (1 შემთხ.),  $\frac{1}{3}$  კი (21 შემთხვ.) გლიური ბუნების სინსინეებს: გლიომას (8 შემთხ.), გლიოსარკომას (7 შემთხვ.), გლიოფიბრომას (3 შემთხვ.), ნევროფიბროგლიომა (3 შემთხვ.). საკუთარ 12 ჰისტოპათოლოგიურად გამოკვლეული სმენის ნერვის სინსინენტა შორის Henschenმა ვერც ერთ შემთხვევაში ვერ ნახა გლიომა. ეს ავტორი ამბობს, რომ სმენის ნერვის სინსინენტები ზოგჯერ მართლაც ჰგავს რამოდენიმედ გლიომებს სინსინენს ქსოვილის შემუშებითი გაქდენტვის გამო.

მიუხედავად იმისა, რომ თითქმის  $\frac{1}{3}$  ლიტერატურაში ცნობილი სმენის ნერვის სინსინენტების საერთო რიცხვისა გლიომებად ითვლება, ასეთი გლიომების ჩვენთვის მისაწვდომ აწერილობაში ვერ ვნახეთ მითითება გლიის სპეციფიკურ შეღებვის (Weigertის მეთოდით) გამოყენებისა, რომელიც ამტკიცებდეს მართლაც და გლიურ ბუნებას დასახელებულ ასალარსებისას. შეიძლება, თუმცა იშვიათად, მაგრამ მაინც ზოგიერთი სინსინენ სმენის ნერვისა ეკუთვნოდეს გლიომებს. მით უფრო, რომ ზოგიერთი ავტორი (Henschen და სხვა) უთითებენ გლიის არსებობაზე სმენის ნერვში, მაგრამ უდავოდ დასაბუთებული შემთხვევა ამ ნერვის გლიომისა, რამდენადაც ჩვენ გავვიგია, ჯერ არ არის გამოქვეყნებული. Henschenის აზრით საფიქრებელია პათოლოგ-ანატომიური დიაგნოსტიკის სიმართლე ლიტერატურაში აწერილ სმენის ნერვის გლიომებისა, და ის რჩევას იძლევა სექტიკურად შევხედოთ ასეთ დიაგნოზებს.

საკუთოდ თავისქალის უკანა ღრუს სინსინენტების დიაგნოსტიკა ხშირად არა აქვთ ხოლმე დასაბუთებული პათოლოგ-ჰისტოლოგიურად ახალ ავტორებსაც: მაგალითად, Крамерმა (1911) მიაკუთვნა „ფიბროგლიომებს“ სინსინენ, აღმოჩენილი მის მიერ თავისქალის უკანა ღრუში (ამ ავტორის აზრით ეს სინსინენ წარმოშობილია 12 ნერვის ტოტიდან), მაგრამ მას სრულიად არ მოჰყავს ჰისტოლოგიური აწერა სინსინენისა და არც რაიმე სხვა მასალას გვაწოდებს, რომელიც ლაპარაკობდეს დასახელებული სინსინენის გლიური ბუნების სასარგებლოდ. Candwaladerიც, რომლის შრომას გავეცანით ჩვენ რეფერატული გადმოცემით მხოლოდ ამ წერილის გათავების შემდეგ, თვლის, რომ სინსინენტები ნათხემ-ხიდის კუთხისა თითქმის გამოუყლებლივ ეკუთვნის შემაერთებელ ქსოვილო-

ვანი ტიპის სიმსინგებს; ამ სიმსინგებს Candwaladerის აზრით წარმოშობს ხოლმე უმთავრესად ენდოტელიუმი სისხლისა და ლიმფის მიღებისა და შემავრთებელ ქსოვილოვან გარსებისა. გლიომები ამ ავტორის აზრით აქ ძლიერ იშვიათია და ის უთითებს ნხოლოდ ერთ ასეთ დაჯირვებას Holmes და Stewartისა.

დასასრულ მთავარი დებულებანი ჰეტეროტოპული გლიური სინსინგების შესახებ შესაძლოა გადმოცემულ იქნას შემდეგი დასკვნების სახით:

1. შესაძლებლობა გლიომების ლოკალიზაციისა პერივერიული ნერვების სისტემაში (ნერვულ კვანძებში, ცერებროსპინალური და სიპათიური ნერვების ტოტებში) და თირკმლის ზედაჯირკველში უნდა ჩაითვალოს დაუმტკიცებლად.

2. სიმსინგები სიმპათიური ნერვების სისტემის და თირკმლის ზედაჯირკველისა, აწერილი ლიტერატურაში გლიომების სახელით, წარმოადგენენ არა გლიომებს, არამედ ნევროციტომებს.

3. ტენის ქსოვილის ჰეტეროტოპია (დისტოპია) არ შეიძლება მიეკუთვნოს გლიომებს, როგორც ამას Ribbertი შვრება Кишечный и Тизенгаузенის შემთხვევის შესახებ. ეს შემთხვევა, ისე როგორც ანალოგიური შემთხვევა Reichისა და Гаккебушისა, უფრო სწორი იქნება მიეკუთვნოს Albrechtის ხორისტიებს.

4. ჰეტეროტოპული გლიომები, რომლებიც მდებარეობენ ცენტრალური ნერვების სისტემის ორალურ (ხშირად ცხვირის ძირთან) და კალდალურ ბოლოებში, წარმოადგენენ ფორმალური გენეზისის მიხედვით ემბრიონალური განვითარების სიმახინჯეს.

5. მათი დიდი უმრავლესობა არ იჩენს არავითარ ნიშნებს ზრდისას, ან და მათი მოკულობა ნატულობს მატარებლის ზრდასთან ერთად და ისინი წარმოადგენენ ტენის ქსოვილის ჰეტეროტოპიას, რომელშიც ყოველთვის არ შეიძლება აღმოჩენილ იქნას სპეციფიკური ნერვული ელემენტები. სიმსინგეთა სისტემატიკაში ამ წარმონაქმნებმა უნდა დაიკავოს ადგილი ხორისტიებს შორის.

6. სხვა ორგანოთა და სხეულის ნაწილთა შორის ნხოლოდ ფილტვებში იქნა ნახული ერთი შემთხვევა გლიომისა (მრავლობითისა), სიცოცხლის უნარს მოკლებული მახინჯის გვამის გაკვეთის დროს (ანენცეფალია).

7. ყველა ჰეტეროტოპული გლიომები წარმოადგენს ხორისტიებს ე. ი. ეკუთვნის დიზონტოგენეტიურ სინსინგეთა ერთ ჯგუფს.

8. რადგანაც ხორისტიები, აშენებული ტენოვანი ქსოვილიდან, resp. გლიისაგან, შემთხვევების დიდ უმრავლესობაში არ იჩენენ ნიშნებს პროგრესიული ავტონომიური ზრდისას, ამიტომ უკეთესია მათ ეწოდოს სახელად „გლიო-ხორისტია“ და არა გლიომა. იმ შემთხვევებში, რომლებშიც შესაძლოა დამტკიცება ასეთი ხორისტიების სიმსინგური ზრდისა, უფრო სწორი იქნება მათ ეწოდოს სახელად „გლიოხორისტობლასტომა“, რადგანაც ეს უკანასკნელი ტერმინი ერთსა და იმავე დროს ხაზს უსვამს ასეთი წარმონაქმნების ემბრიონალურ სიმახინჯეს და მათი ზრდის ჰემმარიტ სინსინგურ ხასიათს.

## LES GLIOMES HÉTÉROTOPIQUES

Par

V. JGHENTI.

(Résumé)

1. Il faut considérer que la possibilité de localisation des gliomes dans le système nerveux périphérique (les ganglions nerveux, faisceaux nerveux du cerveau et de la moelle épinière et le système nerveux sympathique) et dans les glandes surrenales n'est pas prouvée.

2. Les tumeurs du système nerveux sympathique et des glandes surrenales décrites sous le nom de gliomes ne sont pas des gliomes, mais des neurocystomes.

3. On ne peut pas rapporter aux gliomes l'hétérotopie de la substance cérébrale, comme le fait Ribbert dans le cas de Kischensky et Tisenhausen. Il serait plus juste de rapporter ces cas et les cas analogiques de Reich et Hackebusch aux choristomes d'Albrecht.

4. Les gliomes hétérotopiques se plaçant dans les régions buccales (le plus souvent vers la racine du nez) et caudales du système nerveux central sont des vices embryonnaires de développement.

5. La majorité des gliomes pareils ne manifestent pas de signes de croissance ou augmentent de volume seulement avec la croissance de l'organisme entier, l'hétérotopie du tissu cérébral, dans lequel on ne peut pas toujours découvrir les éléments nerveux spécifiques. Dans la classification des tumeurs ces formations doivent occuper une place parmi les choristies.

6. On n'a pas observé de gliomes dans les autres organes et parties du corps à l'exception d'une fois dans les poumons (des gliomes multiples) d'un monstre non viable (anencéphalie).

7. Toutes les gliomes hétérotopiques sont des choristies, c'est-à-dire appartiennent au groupe des tumeurs disontogénétiques.

8. Vu que les choristies formées du tissu cérébral resp. de glies ne montrent aucuns signes de croissance progressive autonome dans la majorité des cas il vaudra mieux les nommer des gliachoristies, mais pas des gliomes. Dans les cas où on peut démontrer une croissance portant le caractère d'une tumeur semblable il aurait été plus juste de la nommer gliochoristoblastome, vu que cette dénomination souligne en même temps le vice de développement embryonnaire et la croissance de ces formations possédant le caractère des véritables tumeurs.

J'apporte l'hommage de ma profonde reconnaissance à M-r le Professeur M. Tisenhausen, directeur de l'Institut anatomo-pathologique de l'Université d'Odessa, pour la peine qu'il s'est donnée d'examiner cet ouvrage.

Ma très sincère reconnaissance à M-elle le docteur N. Bouzny, prosecteur du même Institut, pour son aide pendant l'exécution de ce travail.

## ლიტერატურა.

Alagna, ნახეთ Ciaccio. Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Körnchenzellen des Zentralnervensystems: Ziegler's Beiträge. Bd. 50. 1911. S. 317.

Alezais et Peyron, Sur les tumeurs dites gliomateuses des capsules surrenales: Comptes rendues de la société de biologie. T. 62. 1907. p. 551.

Alezais et Imbert, Schilder-ით.

Аничков, Zur Kenntnis der malignen Neuroblastome des N. Sympathicus: Virchow's Archiv. Bd. 214. 1913. S. 317.

Askanazy, Beiträge zu den Beziehungen zwischen Miss- und Geschwulstbildungen anlässlich einer Beobachtung eigenartiger Schädelhernie mit Lungengliomen: Arbeiten aus dem path. Inst. Tübingen, herausg. von Baumgarten. 1908. Bd. 6. H. 2. S. 443.

Aschoff, Pathologische Anatomie. Vierte Auflage. 1919. Jena.

Bezold, Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 21. Giant-ით.

Weber, Praktische Miscellen aus der chirurg. Klinik zu Heidelberg: Deutsche Klin. № 31. რეჟერატი Virchow-ის Jahresberichtში. 1867. S. 325.

Verocay, დისკუსია Riesel-ის მოხსენების შესახებ: Verhandl. der deutschen pathol. Gesellschaft. 1909. 13. S. 343.

Virchow, Учение об опухолях. (Онкология). რუსული თარგმ. 1867. ч. I. გვ. 87.

Wiesel, Bemerkungen zu der Arbeit H. Küsters „Über Gliome der Nebennieren“: Virchow's Archiv. Bd. 180. 1905. S. 353.

Wright, Neurocytoma or neuroblastoma a Kind of tumor not generally recogniezend: The journal of experimental medicine. 1910. Vol. 12. N. 4. გვ. 556. რეჟერ. — Centrbl. f. allg. Pathol. und pathol. Anatomie. Bd. 31. 1910. S. 1010.

Giani, Über einen Fall von Endotheliom des Ganglion Gasseri (Anatomisch-pathologische und klinische Betrachtungen). Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 19. 1909. S. 457.

Held, Die Entwicklung des Nervengewebes bei den Wirbeltieren. 1909. Leipzig.

Henschen, Über Geschwülste der hinteren Schädelgrube, insbesondere des Kleinhirnbrückenwinkels. 1910. Jena.

Herxheimer (1913), Über Tumoren des Nebennierenmarkes insbesondere das Neuroblastoma sympathicum: Ziegl. Beitr. Bd. 57. 1913. S. 112.

Геккебуш, К казуистике уродливостей мозга; добавочный мозг в большом серповидном отростке durae matris: Харьк. Медиц. Журн. Т. 12. 1911. Стр. 150.

Заболотнов, Глиома в области переносья; Казанский Медиц. Журн. Т. 8. 1908. Стр. 573.

Jacobsthal, დისკუსია Risels მოხსენების გამო: Verhandl. d. deutsch. pathol. Gesellschaft. 1909. 13. S. 343.

Кищенский и Тизенгаузен, Тератома мозжечка и опухоль из нервной ткани большого серповидного отростка в одном и том же случае: Медицинское Обозрение. 1910. № 19. Стр. 807.

Candwalader, The journal of nervous and mental disease. 1916. Juli. რეფერატი — Московский реферат. журнал. 1921. Т. 1. № 2. Стр. 92.

Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. 1911. Bd. 2. Berlin.

Clark, Gliomes of the nose: The american journal of medical sciences. Vol. 129. 1905. გვ. 769. რეფერ. — Zeitschr. f. Krebsforschung. 1905. Bd. 3. H. 4.

Крамер, К вопросу об инкапсулированных опухолях задней черепной ямки: Журн. невропат. и психиатрии им. Корсакова. 1911. Кн. 5—6. Стр. 670.

Küster. Über Gliome der Nebennieren. Virchow's Archiv. 1905. Bd. 180. S. 117.

Landau, Die malignen Neuroblastomen des Sympathicus: Frankf. Zeitschr. f. Pathologie. 1912. Bd. 2. S. 26.

Lapointe et Lecéne, Gliome primitive de la capsule surrenale: Arch. de médecine experiment. et d'anatomie pathol. T. 19. 1907. p. 69.

Лысенков, Мозговые грыжи (cephalocele) и их лечение. Дисс. Москва. 1896.

Mallory, Three gliomata of ependymal origin: The Journal of Medical Research. Vol. 8. 1902.

Pick, Das ganglioma embrionale sympathicum (sympathoma embrionale): Berl. klin. Wochenschr. 1912. № 1 და 2. S. 16 და 67.

Ribbert, Geschwulstlehre. Zweite Auflage. 1914. Bonn.

Risel. Über multiple Ganglioneurome der Gasserschen Ganglien und der Hirnnerven: Verhandl. d. deutsch. pathol. Gesellsch. 1909. 13. S. 341.

Reich, Areflexie der Cornea bei Tumor des Stirnhirns (Neuroglioma ganglionare). მოხსენება. Berl. Gesellsch. f. Psychiatrie u. Neurologie 11/XI. 1907. რეფერატი — Neurol. Centralbl. 1910. № 23. S. 1133.



Saxer, Gliome u. epitheliale Geschwülste des Centralnervensystems: Verhandl. d. deutsch. pathol. Gesellsch. 4. Tagung. 1901. S. 203.

Saxer, Ependymepithel, Gliome u. epitheliale Geschwülste des Centralnervensystems: Ziegl. Beitr. Bd. 32. 1902. S. 276.

Scheuermann, Ein aus Centralnervengewebe bestehendes Tumor sacralis congenitus: Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 88. H. 1. რეფერატი Neurol. Centralbl. 1912. № 6. S. 363.

Schilder, Über das maligne Gliome des sympathischen Nervensystems. Frankf. Zeitschr. f. Pathologie. 1909. Bd. 3. H. 2. S. 317.

Sternberg, Пожарский. Основы Патологической анатомии. 1916. Вып. 2. Ростов н/Д.

Süssenguth, Über Nasengliome: Virchow's Archiv. Bd. 195. 1909. S. 537.

Frank, Frankf. Zeitschr. f. Pathologie. Bd. 14. (Ribbertის).

---

# ÜBER EINIGE QUERMAASSE AM AFFEN- UND MENSCHENSCHÄDEL<sup>1</sup>

von

GEORG DSCHAWACHISCHWILI.

## I.

In den folgenden Zeilen habe ich den Versuch gemacht, dasselbe Material, welches von mir in betreff des Sagittalschnittes des Schädels untersucht ist, auch in Bezug auf einige Quermaasse zu untersuchen<sup>2</sup>.

Ich verfolgte dabei den Zweck festzustellen, in welchen inneren Beziehungen

1) die Evolution des Menschen im Sagittalschnitt einerseits

2) und andererseits die Evolution desselben in den verschiedenen Querschnitten des Schädels untereinander stehen.

Zweitens versuchte ich hier auf Grund des so erhaltenen Charakters des Entwicklungsganges der Quermaasse und entsprechender Indices festzustellen, in welcher Richtung die Entwicklung des Schädels bei den verschiedenen Menschenrassen sich bewegte.

Im letzten Falle handelte es sich nur um die Feststellung der Grundlinien der Entwicklung, und keineswegs um die Feststellung des wirklichen Entwicklungsganges der Merkmale für die ganze Menschheit, da dafür unser Material keineswegs ausreichend ist.

---

<sup>1</sup>) Diese Arbeit war bereits vor 12 Jahren druckfertig, aber wegen verschiedenen Gründe blieb sie bis jetzt ungedruckt. Da aber diese Abhandlung, soweit ich in Tiflis den heutigen Stand der Wissenschaft in dieser Frage überblicken kann, Interesse bei den Fachleuten erwecken dürfte, habe ich mich entschlossen, dieselbe zu veröffentlichen. Ich möchte hier noch besonders hervorheben, dass die bekanntlich sehr umfangreiche Literatur auf diesem Gebiete mir leider in Tiflis nicht zur Verfügung steht, weshalb ich mich gezwungen sehe, jedweden Literaturangaben zu entsagen.

<sup>2</sup>) Sagittalschnitt des Schädels bei den Menschenaffen und Menschen (russisch): *Bulletin de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Pétersbourg*, 1908 pp. 857—880; Sagittalschnitt des Schädels bei verschiedenen Affen im Vergleich mit den Lemuriden und dem Menschen (russ.): *ib.* 1909. pp. 697—711; Spezielle Charakteristik der hauptsächlichsten Affengruppen nach dem Sagittalschnitt des Schädels (russ.): *ib.* 1909, pp. 811—867; Einige Menschenrassen im Sagittalschnitt des Schädels verglichen (russ.): *ib.* 1910, pp. 371—400.

Der Zweck meiner auf eine Lösung der obenangeführten Vorfragen gerichteten Bemühungen bestand ferner darin, zu versuchen, ob es möglich wäre, aus einer Fülle von Einzelmaassen und der darauf gegründeten Indices wenige solche herauszuwählen, die als die maassgebenden betrachtet werden sollten, und mit deren Feststellung wir uns bei kranio-metrischen Untersuchungen begnügen dürfen, statt mit einer Fülle von Messungen und Indices zu arbeiten.

Es ist selbstverständlich, dass die letzte Frage, als eine methodologische, erst dann als erledigt betrachtet werden kann, wenn die beiden ersten Vorfragen so oder anders beantwortet worden sind, d. h. nachdem die Richtung und der Charakter des Ganges der Evolutionsmerkmale (wie im Einzelnen, so auch in ihren gegenseitigen Verhältnissen genommen), festgestellt worden sind.

Es ist sicher, dass für die Lösung solcher Fragen ganz anderes Material zu beschaffen wäre, in dem sowohl die Affen, als auch alle Menschenrassen verhältnissmässig gleich vertreten wären. Aber wir hatten keine Möglichkeit, weder an einer wirklich tiefstehenden Menschenrasse, noch an paläontologisch wichtigen Schädeln von Affen oder Menschen, zu arbeiten. Kurzum, unser Material war für den hier aufgestellten Zweck unzureichend und dennoch kann ich selbst ein solch unzureichendes Material nicht bei Seite schieben und sehe mich genötigt, dasselbe vom angegebenen Standpunkte aus untersuchen und beleuchten zu müssen.

## A.

Es ist sicher, dass unser Material für eine universelle Lösung dieser unentbehrlichen Vorfragen unzureichend ist, aber man kann durch dasselbe wenigstens ein ungefähres Bild davon bekommen, was in diesen Fragen das Grundsätzlichste ist, ohne dem eine kranio-metrische Untersuchung jeglicher Bedeutung entbehrt.

In jeder Untersuchung, mag man darin auch immer von solchen Vorfragen absehen und dieselben als überflüssig betrachten, wird dennoch eine gewisse Lösung dieser Fragen tatsächlich als gegeben vorausgesetzt.

Nehmen wir z. B. folgenden Fall: wir rechnen die Indices:

$$1) \frac{100. \text{ kleinste Stirnbreite}}{\text{Jochbreite}} \quad \text{u.} \quad 2) \frac{100. \text{ Oberkieferbreite}}{\text{Jochbreite}}$$

bei verschiedenen Menschenrassen und halten dann für niedere Rassen diejenigen, die im ersten Index grössere, im zweiten kleinere Zahlen haben, und umgekehrt für höher stehende Rassen halten wir diejenigen, die im ersten Index kleinere Zahlen, und im zweiten grössere haben. So verfährt man immer in der Kranio-metrie. Es fragt sich von selber, aus welchem Grunde? Und wenn wir uns diese Frage stellen, werden wir zum einzig richtigen Schlusse kommen, dass der Grund solcher Erörterungen dieser Indices auf entsprechenden Verhältnissen am Affenschädel beruht, an dem der erste von den beiden Indices verhältniss-

mässig klein ist, der zweite gross, während am Menschenschädel der erste gross und der zweite klein ist. Und so kann man auf jedem Merkmale einen Evolutionsgang bei dem Uebergange von den Affen zum Menschen feststellen, aber nicht immer so erfolgreich.

Daraus ergibt sich, dass die erste Aufgabe kranimetrischer Untersuchungen darin bestehen soll, einen festen Grund unter das kranimetrische Verfahren zu bauen; dies kann man aber erst nach der Erledigung der beiden in der Einführung gestellten Fragen erreichen.

Ich selbst, mehr als jeder andere, bekenne den ungenügenden und lückenhaften Charakter des Materials, dennoch halte ich es nicht nur für möglich, ja sogar für unentbehrlich, selbst auf Grund dieses unzureichenden Materials solche vorläufige Exkurse in dieses Gebiet unternehmen zu dürfen, in der festen Überzeugung, dass später andere Forscher mit grösserem Erfolg und auf Grund besser vertretenen Materials dieselben Fragen zu bewältigen versuchen werden.

Nach diesen Erörterungen der nötigen Vorfragen gehen wir zur Besprechung des Materials und der Untersuchungsmethode insbesondere über.

## B.

Wie ich in der Arbeit über den Sagittalschnitt des Schädels bei verschiedenen Affenarten und Menschenrassen angegeben habe, stammt das Material von den Affenschädeln meistens aus der zoologischen Sammlung des Berliner Museums für Naturkunde (nur wenige Schädel von Affen waren in Petersburg gemessen); die Schädel von Menschenrassen habe ich erhalten 1) im Berliner Museum für Völkerkunde (die Kollektion der kleinasiatischen Schädel von Prof. F. v. Luschan), 2) in Petersburg im Museum der Militärärztlichen Akademie und im Anthropologischen Museum der Akademie der Wissenschaften, 3) in Moskau bei Prof. Anutschin. Daraus folgt, dass das Material von Menschenrassen vornehmlich in Moskau und in Petersburg gesammelt wurde. Wir unterstreichen diese Tatsache ganz besonders, da die Angaben über die Herkunft der Schädel in den Berliner Museen völlig zuverlässig sind, während dasselbe über den grössten Teil des russischen Materials meiner Ansicht nach kaum behauptet werden dürfte.

Ferner, während bei der Untersuchung des Sagittalschnittes des Schädels mehr Gewicht auf die Affen gelegt wurde, halte ich es hier für angebracht, die Menschenrassen in den Vordergrund zu stellen, da ich überzeugt bin, dass auf Grund der Untersuchung des Sagittalschnittes des Schädels die Frage von den gegenseitigen Verhältnissen zwischen Affen und Menschen überhaupt mehr oder weniger für erledigt betrachtet werden darf. Darum meine ich, dass es sich hier nur darum handelt festzustellen, welche Richtung in diesem Evolutionsgange von den Affen zum Menschen die verschiedenen Quermaasse angenommen haben-

Für diesen Zweck brauchen wir nicht einer nochmaligen besonderen Betrachtung aller in der genannten Schritt angeführten Affen: es genügt, wenn wir von ihnen nur einige, als besser vertretene und in der Affenentwicklung mehr beachtenswerte Arten auswählen. Man kann auch mit diesen Arten den angeblichen Gang der zu untersuchenden Quermaasse und ihre gegenseitige Verhältnisse feststellen. Als solche Arten haben wir bei den niederen Affen den *Macacus*, den *Gibbon* und *Pavian*, bei Menschenaffen den *Orang*, *Schimpanzen* und *Gorilla* gewählt.

Von den Menschenrassen wurden zur Vergleichung mit den Affen nur die verschiedenen mongolischen Stämme, als eine einheitliche Mongoloidengruppe, herangezogen. Im letzten Teile dieser Arbeit, in der besonders die Menschenrassen betrachtet sind, sind zu den Mongoloiden noch folgende Gruppen von Völkerrassen hinzugefügt:

- 2) Die Ainen von der Insel Sachalin,
  - 3) Die Tschuktschen von der Tschuktschen-Halbinsel,
  - 4) Die Crossrussen aus den nördlichen und ost-nördlichen Gouvernements
- und
- 5) Die Cruppe der kleinasiatischen und transkaukasischen Schädel.

### C.

Jetzt kommen wir zur folgenden Frage über die Methode, mit der ich das Material untersucht habe.

Alle Quermaasse an den Schädeln habe ich nach dem Schema von Prof. *Luschan* gemessen, aber ich benutzte davon für meinen Zweck hier nur folgende:

- 1) Kleinste Stirnbreite,
- 2) Ungefähre Stephanjonbreite (nur an den Menschenschädeln gemessen),
- 3) Breite zwischen den Punkten Asterion (mit derselben Einschränkung, wie oben),
- 4) Breite zwischen den Ohrpunkten,
- 5) Oberkieferbreite,
- 6) Wangenbreite,
- 7) Jochbreite,
- 8) Grösste Breite des Schädels (mit derselben Einschränkung, wie die 2. und 3. Quermaasse, d. h. nur an den Menschenschädeln gemessen).

Wie man sieht, wird hier die Nasenbreite (so auch der Nasenindex) unberücksichtigt gelassen, obgleich dieses Merkmal eine wichtige Bedeutung in der Rassenanthropologie hat; und dies deshalb, weil in diesem Merkmale alles unverändert geblieben ist. Zum Zwecke einer Vergleichung des Wachstums des Schädels nach anderen Dimensionen (z. B. nach der Länge und nach der

Höhe) habe ich ausser den Quermaassen noch die folgenden Einzelmaasse angeführt;

9) Die grösste Höhe (Basion-Bregma) und

10) Die grösste Länge des Schädels.

Ausser den Quermaassen und ihren quantitativen Verhältnissen habe ich noch die Indices für die Vergleichung des Schädels gemäss dem regelmässigen kranimetrischen Verfahren benutzt. Aber ich muss an dieser Stelle angeben, dass ich auf die üblichen Indices verzichtet habe, und zwar aus den folgenden Gründen: ich halte es noch jetzt für angebracht, die Indices, die z. B. im Schema Luschán (1905 J.) angenommen sind, zu benutzen, da der Sinn der damit erhaltenen Ergebnisse alle Erfordernisse der Rassenanthropologie ganz befriedigt, z. B. ermöglichen die dort genommenen Indices:

$$1) \frac{100. \text{ kleinste Stirnbreite}}{\text{Jochbreite}}$$

$$2) \frac{100. \text{ Oberkieferbreite}}{\text{Jochbreite}}$$

zusammen mit den Längsbreiten-Breitenhöhen-und Nasenindices, die verschiedenen Menschenrassen ganz erschöpfend von einander zu trennen. Und wenn dennoch meinerseits einige Neuerungen im Indexnachrechnen eingeführt sind, so habe ich dies hier nur deshalb getan, um in das kranimetrische Verfahren mehr Einheitlichkeit und Übersichtlichkeit einzuführen. Zu diesem Zwecke habe ich ein Quermaass gewählt und auf dasselbe die übrigen geteilt. So erhaltene Indices haben vor den in der Kranimetrie üblichen Indices denjenigen Vorteil, dass sie miteinander ohne weiteres vergleichbar sind. Damit gelingt es die verschiedenen Teile des Schädels gleichzeitig zu vergleichen.

Aber es fragt sich, ob es nicht möglich wäre, für diesen Zweck die absoluten Maasse der Messungen zu vergleichen, ohne daraus die Indices nachzurechnen. Ich meine, dass solches Verfahren nur in dem einen Falle anwendbar ist, wenn nämlich wir an ein und demselben Schädel die Vergleichung der einzelnen Teile vornehmen wollen, höchstens, und dabei mit grösserer Vorbehaltung, wenn wir die Schädel ein und derselben Rasse zu vergleichen haben. In solchen Fällen ist der Unterschied in den Grössenverhältnissen des Körpers zwischen den zu vergleichenden Tieren nicht so einflussreich auf die Gestaltung des Schädels, wie in denjenigen Fällen, wenn wir zwei verschiedene Arten oder Familien miteinander vergleichen.

Nehmen wir an, dass es nötig ist, die Schädel von Macacus oder von Gibbon, die verhältnissmässig klein sind, mit den Schädeln von Menschenaffen zu vergleichen. Es ist selbstverständlich, dass in diesem Falle die Vergleichung auf Grund der absoluten Maasse der Messungen ungenügend ist, da die Grössenverhältnisse der Tiere ganz verschieden sind. Um diesen Einfluss der Grössenverhältnisse des Körpers bei der Vergleichung der Schädel untereinander

einigermaassen auszuschalten, muss man an jedem Schädel die genommenen Maasse auf irgend eines von ihnen teilen und so erhaltene relative Maasse miteinander vergleichen.

Jetzt haben wir die Aufgabe vor uns, von den oben angeführten Messungen diejenigen auszuwählen, auf die die übrigen Messungen geteilt werden sollen. Am besten wäre es, wenn diese Messung in einer Übergangsstelle zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel genommen würde. Als solches Maass dürfte die Breite zwischen den Ohrpunkten sein, desto mehr, als dieses Maass, wie gesagt, auch an den Affenschädeln zu messen ist. Tatsächlich haben wir die Indices nach diesem Maasse ausgerechnet, und die Ergebnisse waren befriedigend.

Aber wir müssen doch nicht ausser Acht lassen, dass der grösste Teil des anthropologischen Materials nach anderen Maassen untersucht und veröffentlicht ist. Es genügt hier der Erwähnung, dass die ganze Klassifikation der Menschenrassen nach den Längsbreiten- und Breitenhöhenindices ausgeführt ist. Darum haben wir die nach der Breite zwischen den Ohrpunkten nachgerechneten Indices nur bei der Vergleichung der Affen mit Menschen verwendet, die nach der grössten Breite ausgerechneten Indices aber zur Unterscheidung der Menschenrassen angenommen.

## II.

Nun gehen wir zur Betrachtung der ersten Frage über und versuchen den Charakter des Entwicklungsganges der obengenannten Merkmale in der Primatenreihe aufzuklären, um einige leitende Kriterien für die Unterscheidung der Menschenrassen zu bekommen.

Wie gesagt, haben wir von den Affen nur drei niedere Arten: Macacus, Gibbon und Pavian, von den Menschenaffen: Orang, Schimpanse und Gorilla genommen.

Um vorläufig den Charakter des Überganges vom Affen zum Menschen aufzuklären, genügt es hier, wenn von den Menschenrassen irgend eine ausgewählt wird; in unserem Fall sind es die Mongoloiden. Von den Affen haben wir mehrere Vertreter genommen, um zu verfolgen, ob man in der Primatenreihe (bei den Affen) einige Merkmale des Menschenwerdeganges schon als vorgefunden betrachten darf. Wir haben solche Erwartungen beim Erforschen des Sagittalschnittes des Schädels erfüllt gesehen, und darum war es nicht überflüssig solche Fragen auch hier aufzustellen.

Zu diesem Zwecke haben wir die niederen Affen mit den Menschenaffen und dem Menschen verglichen und zweierlei Tabellen zusammengestellt.

I. In der ersten Tabelle sind die Einzelmaasse bei verschiedenen Primaten verglichen. Hier wird mehr Gewicht auf den Gang der Einzelmaasse gelegt. Die ganze Tabelle ist auf Teile zerlegt, gemäss der Zahl der Einzelmaasse; je-

der Teil ist seinerseits gemäss der Zahl der hier zu vergleichenden Primatenarten auf so viele Unterteile zerlegt, wie viele Arten wir hier untersucht haben.

II. Zweitens haben wir auf Grund eben derselben Einzelmaasse die zweite Tabelle, die der Zahl der Primatenarten gemäss zusammengestellt ist.

Diese Gruppen (Teile) der Tabelle sind durch römische Ziffern bezeichnet und ferner auf so viele Unterteile zerlegt, wie viele Einzelmaasse vorhanden sind. Das Gewicht lege ich in dieser Tabelle darauf, dass jedes Tier möglichst genau und vollkommen von den übrigen getrennt wäre.

#### A.

Nehmen wir die erste grosse Tabelle, in der die Einzelmaasse bei verschiedenen Affen und dem Menschen zusammengestellt sind, so finden wir folgende Ergebnisse:

Alle diejenigen Einzelmaasse, die am Gesichtsschädel gemessen sind, wie 1) die Oberkieferbreite, 2) Wangenbreite und 3) Jochbreite, erfahren ein fortgesetztes Zunehmen von den niederen Affen zu den Menschenaffen. Bei dem Übergange zum Menschen haben dieselben Einzelmaasse die mittlere Grösse der Menschenaffenverhältnisse beibehalten; der Mensch hat auch nicht so kleine Zahlen, wie die Menschenaffen in dem Jugendzustande, aber auch nicht so grosse Zahlen, wie alte weibliche und besonders alte männliche Schädel der Menschenaffen.

Es hat sich somit herausgestellt, dass der Gesichtsschädel bei dem Übergang von den Affen zum Menschen abgenommen hat, während es sich in der Affenreihe um ein fortgesetztes Zunehmen handelt<sup>1</sup>.

Denselben Charakter haben auch die im Sagittalschnitte des Schädels gemessenen Einzelmaasse; so die Entfernungen zwischen den Punkten 1) Basion-Prosthion und 2) Nasion-Prosthion<sup>2</sup>.

II. Wenn wir jetzt den Entwicklungsgang derjenigen Einzelmaasse verfolgen, die am Grundboden des Schädels zu messen sind, so finden wir, dass die Breite zwischen den Ohrpunkten (verg. dazu die Unterteile des IV Teiles miteinander) in der Affenreihe allmählich zunimmt; selbst beim Menschen hat diese Messung die höheren Grössen von derjenigen der Menschenaffen beibehalten. Nur an den Schädeln von männlichen Gorillas ist die Breite zwischen den Ohrpunkten etwas grösser, als bei dem Menschen.

Mehr geraden Charakter des Ganges hat die zweite Messung am Grundboden des Schädels, nämlich die Breite des Hinterhauptloches (siehe Tabelle

<sup>1)</sup> Vergleiche hier in der ersten Tabelle miteinander die Unterteile der Teile I, II, und III.

<sup>2)</sup> Siehe darüber, l. c. 1909, S. 700.



Tabelle № 2. Breite des Hinterhauptloches<sup>1</sup>

|                            | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 39 | 39 | 40 |  |  |  |  |
|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| Gibbon                     |    |    |    | 2  | 17 | 14 | 19 | 9  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Pavian .                   |    |    |    | 1  | 1  | 5  | 7  | 5  | 2  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Orang Utan                 |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  | 5  | 3  | 7  | 6  | 4  | 4  | 6  | 3  | 3  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Schimpanse                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  | 5  | 8  | 10 | 13 | 5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Gorilla                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  |    |    | 4  | 3  | 3  | 5  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| Mensch :                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| { Africa-neger (Stamm Kon- |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| { komba) <sup>2</sup>      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| { Transcaucasier           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> Diesem Merkmale habe ich zunächst keine besondere Bedeutung beigegeben, weshalb ich nicht an allen Schädeln dieses Maass genommen habe. Dennoch zeigt uns diese Tabelle am deutlichsten, dass dieses Merkmal nicht nur beim Vergleichen des Menschen mit dem Affen, sondern auch beim Vergleichen der verschiedenen Menschenrassen miteinander verwendbar ist. Hier in dieser Tabelle ist der Mensch vertreten durch die zufällig in meinem Notizbuch erhaltenen Angaben der Schädelmaasse von africanischem Konkomba-Stamm und von den aus anatomischem Museum (Tiflis) stammenden Transcaucasier.

<sup>2)</sup> Berliner Mus. f. Völkerkunde, Serien Num. 1044—1069.

№ 2). Nach diesem Merkmale haben die Menschenaffen nur die mittleren Grössen der menschlichen Verhältnisse erreicht.

Kurzum, sind nach diesen Merkmalen die Affen und Menschen miteinander verbunden; das beweist, dass am Hirnschädel der Menschenaffen diejenigen Teile desselben (also auch diejenigen Teile des Hirnes) schon menschliche Verhältnisse erreichten, die eine Leitung der vegetativen Organe auf sich übernommen haben.

III. Endlich nehmen wir die Einzelmaasse, die am Hirnschädel in den oberen oder hinteren Teilen gemessen sind. Dies sind: 1) die kleinste Stirnbreite, 2) ungefähre Stephanionbreite, 3) Breite zwischen den Asterienpunkten und 4) die grösste Breite des Schädels. Da es unmöglich ist, wie bereits erwähnt, die 3 letzten Einzelmaasse an alten männlichen Schädeln der Menschenaffen zu nehmen, so bleibt nur die kleinste Stirnbreite noch übrig.

Dieses Maass kann den Charakter auch der übrigen Maasse wiedergeben: während der Entwicklung der Primaten nimmt am Hirnschädel die kleinste Stirnbreite, wie auch andere Quermaasse allmählich zu (Vergl. dazu in der I Tabelle alle Unterteile des V. Teiles).

Die Quermaasse des Hirnschädels zeigen uns, dass die Menschenaffen eine Zwischenstellung zwischen den niederen Affen und den Menschen einnehmen. Somit vereinigen diese Merkmale alle drei Stufen, als Teile eines einheitlichen Entwicklungsganges, während die Merkmale des Gesichtschädels die ganze Primatenreihe in zwei verschiedene Teile oder Stufen teilen: 1) Die Stufe der Menschenaffen und Affen überhaupt und 2) die Stufe des Menschenwerdens und der Menschenrassen. In der ersten Stufe findet ein Zunehmen des Gesichtschädels, in der zweiten ein Abnehmen desselben statt. Nach diesem Verhältnisse scheint es, dass die niederen Affen dem Menschen näher stehen als die Menschenaffen. Aber wenn man überlegt, dass eben dieselben Menschenaffen in der Entwicklung des Hirnschädels dem Menschen näher gestanden sind, als die Affen Macacus, Gibbon und Pavian, so muss man solchem Übergewicht des Wachstums des Gesichtsschädels eine besondere Bedeutung beimessen.

Wir dürfen nicht vergessen, dass dieses Übergewicht des Gesichtsschädels bei den Menschenaffen nur während des ontogenetischen, individuellen Wachstums vor sich geht, sonst haben die jungen Menschenaffen viel bessere Verhältnisse im Schädelbau, als die übrigen Affen. Wir haben uns also folgende Frage zu stellen, ob es möglich wäre, die Existenz eines Tieres vorauszusetzen, das im Hirnschädel gerade so nahe dem Menschen gestanden haben würde, wie die Menschenaffen, und im Gesichtsschädel nicht so grosse Maasse haben würde, wie die letzten; und ob es möglich wäre, dass dieses vermutliche Tier auch im Gesichtsschädel ebensolche Zwischenstellung einnehme, wie die Menschenaffen nach den Hirnschädelmerkmalen eingenommen haben.

Die Naturgeschichte der Primaten, wie der übrigen Tiere, kennt einen solchen Zwischentypus nicht. Viel mehr beweist uns die Existenz des Menschenaffentypus, der in allen übrigen Merkmalen dem Menschen am nächsten steht, dass ein solcher hypothetischer Vorläufer des Menschen, den alle Anthropologen vergebens zu finden suchten, keineswegs existieren kann. Wenn wir der Frage von diesem Standpunkte aus näher zu treten versuchen, so finden wir auch eine einfache Erklärung für das Übergewicht während des Einzellebens des Gesichtsschädels im Vergleich mit dem Hirnschädel. Diesem Merkmale soll eine Bedeutung des Korrektivs zu den besonderen Existenzbedingungen der Menschenaffen beigemessen werden: die Menschenaffen, die am Übergange vom Affen zum Menschenstand stehen dürften, haben im Einzelleben ein Existenzproblem zu lösen: sie haben am Hirnschädel nur die Hälfte der Grösse des Menschen erreicht, während nach dem Körpergewicht sie die Menschengrösse bereits erreicht haben.

Selbstverständlich müssen die Menschenaffen auf diesem Halbwege zum Menschenwerden ein Korrektiv geschaffen haben, das in dem verhältnismässigen grösseren Wachstum des Gesichtsschädels während des individuellen Lebens bestehen musste. Ohne dieses Korrektiv haben die Menschenaffen keine Möglichkeit zu existieren.

In diesem Entwicklungsgange der Primaten haben die einzelnen Affenarten eine besondere Stufe hinter sich, deren Feststellung die Aufgabe des speziellen Teiles werden soll. Bei der Untersuchung des Sagittalschnitts des Schädels haben wir diese spezielle Charakteristik der Affen zu geben versucht. Hier aber lassen wir diesen Zweck vorläufig bei Seite, da wir in dieser Abhandlung mehr Gewicht auf die Menschenrassen legen.

## B

Dennoch, um den Fachleuten die Möglichkeit zu bieten, auch in diesem Sinne unser Material zu verwerten, haben wir, wie bereits oben erwähnt, die Tabellen (№ 3, 5) zusammengestellt, in denen jedes einzelne Tier nach allen hier betrachteten Merkmalen dargestellt ist. Man kann diesen Tabellen gemäss die Stellung des Tieres in der Primatenreihe feststellen und es zugleich charakterisieren.

Ausser den Quermaassen, wie oben gesagt, haben wir noch einige Indices ausgerechnet, mit denen wir die Affen und den Menschen miteinander vergleichen können. Da am Affenschädel die grösste Breite des Schädels nicht zu messen ist, so habe ich die Indices nach der Breite zwischen den Ohrpunkten nachgerechnet und dieselben in der Tabelle № 4 zusammengestellt. Überblickt man diese Tabelle, so kann man ohne weiteres folgende Schlüsse ziehen:

Der Gesichtsschädel hat in dem Entwicklungsgange der Primaten im Verhältnis zum Hirnschädel abgenommen und, was besonders wichtig ist, hat solches



## № 4.

| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
|    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 4  | 5  | 6  |    | 1  | 1  |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 6  | 4  | 4  | 5  | 5  | 6  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  |    |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 3  | 1  |    |    | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 4  |    | 3  | 2  | 2  | 1  | 4  |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    | 1  |    | 3  | 2  | 4  | 1  |    | 2  | 3  |   |   |
|    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    | 1  | 2  | 1  | 1  |    | 2  | 2  | 3  |    | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 4  | 7  | 2  | 1  | 2  |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    | 1  |    | 1  |    | 1  | 1  |    |    | 3  | 1  | 4  | 6  | 1  | 5  |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 7  | 3  | 1  | 8  | 4  | 11 | 13 | 11 | 9  | 8  | 8  | 6  | 11 | 3  | 3  | 4  | 3  | 1 |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |    |    |    |    |    | 1  |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 4  | 2  |    |    |    | 2 |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    | 5  | 1  | 2  | 4  | 4  | 8  | 4  | 5  | 4  | 6  | 4 |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    | 1  | 2  | 1  |    |    | 3  | 1 |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    | 2  | 1 |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 6  | 6  | 9  | 11 | 13 | 23 | 12 | 7  | 6 | 4 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1 |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|    | 1  |    |    | 1  | 1  |    | 2  |    | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  |    |    | 1  | 2  |    | 2  | 1  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  |    |    | 1  |   |   |
| 2  | 3  | 2  |    | 1  | 1  | 2  |    | 1  |    | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  |    | 1  | 3  | 4  | 1  | 8  | 3  | 10 | 5  | 3  | 2  | 1  |    | 1  |   |   |
| 4  | 3  | 2  | 3  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 4  | 2  | 3  |    | 1  | 2  |    | 1  |    | 2  | 1  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 1  | 1  | 1  | 7  | 5  | 3  | 3  | 6  | 2  | 2  |    | 4  | 2  |    | 2  | 1  |    | 3  |    | 3  |    |    | 1  |    | 2  | 1  |    |    |    | 1  |   |   |
| 2  | 1  | 1  | 1  |    | 1  | 1  |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1 |   |
|    |    |    |    |    | 2  | 3  | 1  | 2  | 4  | 13 | 8  | 6  | 13 | 10 | 10 | 6  | 8  | 3  | 13 | 4  | 2  | 1  |    |    | 2  |    |    |    |    |   |   |











Tabelle

|             |              | Zahl.<br>d.<br>Sch. | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 |    |
|-------------|--------------|---------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Macacus     | Oberkfbr.    | 40                  |    |    | 1  | 1  |    |     |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Wangenbreite | 40                  | 2  | 5  | 4  | 7  |    | 3   |     | 2   |     |     | 3   |     |     |     |     |     | 1  |
|             | Iochbreite   | 40                  |    |    | 1  |    |    |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     | 1   |    |
|             | Kl. Stirnbr. | 40                  | 2  |    | 1  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Gibbon      | Oberkfbr.    | 68                  |    | 1  |    | 1  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Wangenbreite | 61                  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2   | 3   | 5   | 4   | 4   | 5   |     |     | 3   | 3   | 2   |    |
|             | Iochbreite   | 61                  |    | 2  |    |    |    | 1   | 1   | 1   | 2   |     |     | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   |    |
|             | Kl. Stirnbr. | 66                  |    |    |    |    | 2  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Pavian      | Oberkfbr.    | 52                  | 1  |    |    | 1  | 2  |     |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Wangenbreite | 52                  | 1  | 3  | 2  | 3  | 1  | 2   |     | 1   |     | 1   |     | 1   | 1   |     |     |     |    |
|             | Iochbreite   | 51                  |    |    |    |    |    |     |     |     | 1   |     | 1   |     |     |     |     | 1   | 1  |
|             | Kl. Stirnbr. | 52                  | 1  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Orang-Utan  | Oberkfbr.    | 58                  | 3  | 5  | 3  | 1  | 3  | 2   | 1   | 4   | 3   | 2   |     |     | 1   | 2   | 1   |     |    |
|             | Wangenbreite | 58                  |    |    | 1  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Iochbreite   | 58                  | 1  |    |    |    |    | 1   | 1   | 3   | 1   |     | 1   | 4   | 1   |     |     | 2   | 3  |
|             | Kl. Stirnbr. | 58                  |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Schimpanze  | Oberkfbr.    | 54                  |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Wangenbreite | 56                  | 9  | 3  | 1  | 9  | 3  | 2   | 2   | 1   | 2   |     | 2   | 1   | 1   | 1   |     |     | 1  |
|             | Iochbreite   | 53                  |    |    |    | 1  | 2  | 2   |     | 2   | 1   |     | 3   | 2   | 2   | 4   | 4   | 5   |    |
|             | Kl. Stirnbr. | 56                  |    |    |    |    |    |     |     |     |     | 2   |     |     |     |     |     |     |    |
| Gorilla     | Oberkfbr.    | 55                  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3  | 1   | 1   | 1   | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |    |
|             | Wangenbreite | 50                  | 5  | 2  | 4  | 6  | 5  | 2   | 1   | 3   | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |    |
|             | Iochbreite   | 55                  |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Kl. Stirnbr. | 56                  |    |    | 1  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| Mongoloïden | Oberkfbr.    | 111                 | 1  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Wangenbreite | 110                 | 2  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Iochbreite   | 110                 |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
|             | Kl. Stirnbr. | 111                 |    |    |    | 1  |    | 1   |     | 2   | 4   | 1   | 6   | 4   | 11  | 11  |     | 7   | 17 |

№ 5 (Fortsetzung).

| 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
|     | 1   |     | 1   | 2   | 1   |     | 4   | 1   | 1   | 2   | 1   | 3   | 4   | 2   | 1   |     | 1   |     | 1   | 1   | 3   | 2   | 1   | 1   |     |     | 1   | 1   |     | 1   |     |     |  |  |
| 1   | 5   | 2   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4   | 3   | 1   | 1   | 1   |     | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 1   | 1   |     | 1   |     | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 5   | 3   |     | 2   | 2   | 2   | 3   |     | 5   |     |     | 1   | 2   | 2   |     |     | 1   |     | 2   |     | 2   | 2   |  |  |
| 1   | 2   | 2   | 1   |     | 1   | 3   | 2   | 2   | 1   | 1   | 3   | 1   | 4   | 5   |     | 1   |     | 2   | 2   | 3   |     |     |     |     |     |     | 3   |     |     |     |     |     |  |  |
| 2   | 3   | 4   | 2   | 2   | 1   | 1   |     | 1   | 1   |     | 3   | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 1   | 2   |     |     | 3   | 3   | 4   | 2   | 1   | 5   | 6   | 1   | 2   | 5   | 4   | 6   | 3   | 2   |     | 1   | 2   |     | 1   |     |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |  |  |
| 12  | 9   | 5   | 7   | 2   | 1   | 1   | 3   |     |     |     | 1   |     |     |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |

Abnehmen selbst in der Affenreihe begonnen. Wir werden gleich (III) sehen, dass beim Gorilla und Schimpanse diese Verhältnisse besser sind, als beim Orang und besonders als beim Pavian; seinerseits beim Orang sind bessere Verhältnisse zu finden, als beim Pavian. Daraus können wir den Schluss ziehen, dass eine Verbesserung der Verhältnisse zwischen dem Gesichtschädel und dem Hirnschädel nicht beim Übergange von den Menschenaffen zum Menschen begonnen hat, sondern viel früher, schon in der Affenreihe: vom Pavian über den Orang zu den Schimpanse und Gorilla. Dasselbe Verhalten der ähnlichen Indices haben wir bei der Betrachtung des Sagittalschnitts des Schädels gesehen.

### III.

#### A

Wie wir oben gesehen haben, wird das Bild des Entwicklungsganges der Primaten nicht so klar, wenn wir ihre Schädel auf Grund der relativen Masse oder Indices miteinander vergleichen. Als die Ursache dieser Verhältnisse haben wir die gestaltende Wirkung der Kaumuskelntätigkeit auf den Schädel angenommen. Der Grund für solche Annahme bestand darin, dass eine Maskierung des Entwicklungsganges im individuellen Leben des Tieres stattfindet. Tatsächlich, wenn wir die Schädel der jungen Tiere miteinander vergleichen, finden wir ohne Weiteres, dass die Menschenaffen überhaupt viel bessere Verhältnisse des Schädelbaues aufweisen, als die Gibbonidæ und Cercopithecidæ und nur während des postembryonellen ontogenetischen Wachstums des Tieres findet ein allmählicher Rückgang statt in diesem erreichten phylogenetischen Zustande: die Masse des Gesichtsschädels nehmen mehr lebhaft zu, als die Masse des Hirnschädels. Selbst im Hirnschädel besteht ein Unterschied zwischen den oberen und unteren Teilen des Schädels u. s. w.

Auf diese Tatsache haben wir nachdrücklich hingewiesen in der ob. cit. Arbeit über den Sagittalschnitt, dasselbe haben wir oben gesehen auch bei der Vergleichung der Quermaasse. Aber alle diese summarischen Tabellen eignen sich nicht so trefflich für den hier gestellten Zweck, da in ihnen die Jung- u. Altschädel miteinander vermischt sind. Für diesen Zweck bedarf es einer besonderen Tabelle, in der die Tiere nach dem ungefähren Alter geordnet sind, um von oben nach unten durchgesehen einen allmählichen Rückgang in den Schädelbauverhältnissen klar zu machen. Deshalb haben wir die Tabelle № 6 zusammengestellt, in der die hier vertretenen Tiere im Auszuge verglichen sind. Es wäre von grosser Wichtigkeit gewesen, wenn wir hier mehr Vertreter von jedem Tier angeführt hätten, aber die jetzigen Verhältnisse des Druckes, die immer schwierig werden, zwingen uns von diesem unentbehrlichen Verfahren abzusehen. Somit sind wir gezwungen, hier mit wenigen Vertretern uns zu begnügen, und doch finden wir selbst auf Grund so unvollkommen vertretenen Materiales ein klares Bild über diese Verhältnisse des ontogenetischen Wachstums des Schädels.

## B.

Nähere Betrachtung dieser Tabelle lässt uns folgende Schlüsse ziehen.

1) Alle Maasse des Schädels nehmen im individuellen Leben aller hier vertretenen Tiere zu.

2) Aber die verschiedenen Teile (Maasse) des Schädels weisen einen ganz verschiedenen Grad des Wachstums auf, weshalb die Gestalt des Schädels stark zunimmt. Dieser Unterschied der Schädelteile während des postembryonalen Wachstums des Tieres kann ungefähr folgendermassen ausgedrückt sein:

a) die Maasse des Gesichtsschädels bei jedem Tiere nehmen stärker zu, als die Maasse des Hirnschädels. Z. B. steigt die Gesichtslänge (Bas-Prosthion) während des postembryonalen Wachstums folgendermassen:

|                    |               |        |
|--------------------|---------------|--------|
| 1) bei dem Macacus | von 51 mm bis | 100 mm |
| 2)                 | Gibbon        | 51 97  |
| 3)                 | Pavian        | 62 166 |
| 4)                 | Orang-Utan    | 81 157 |
| 5)                 | Schimpanse    | 72 135 |
| 6)                 | Gorilla       | 68 168 |
| 7)                 | Menschen      | 75 109 |

b) während die Basislänge (Basion-Nasion) nur bis zu folgenden Ziffern steigt:

|                    |               |          |
|--------------------|---------------|----------|
| 1) bei dem Macacus | von 52 mm bis | 80 mm    |
| 2)                 | Gibbon        | 47 77    |
| 3)                 | Pavian        | 56 91    |
| 4)                 | Orang-Utan    | 68 90    |
| 5)                 | Schimpanse    | 63 103   |
| 6)                 | Gorilla       | 61 „ 123 |
| 7)                 | Menschen      | 83 „ 103 |

Selbstverständlich hat dieser Unterschied folgenden Gang des entsprechenden Index mit sich gehabt:

$$\text{Index} = \frac{100 \cdot \text{Gesichtslänge (Basion-Prosthion)}}{\text{Basislänge (Basion-Nasion)}}$$

variiert auf Grund dieser Tabelle

|                    |            | bei den Jungen | bei den Alten |
|--------------------|------------|----------------|---------------|
| 1) bei dem Macacus | von        | 98             | bis 120       |
| 2)                 | Gibbon     | 109            | 126           |
| 3)                 | Pavian     | 111            | 182           |
| 4)                 | Orang-Utan | 119            | 114           |
| 5)                 | Schimpanse | 114            | 131           |
| 6)                 | Gorilla    | 111            | 137           |
| 7)                 | Menschen   | 90             | 106           |

Tabelle

| d. laufende № | Serien-№№ |                       | Geschlecht | Ungefähres Alter | Sagittal        |         |         |           |         |         |         |           |         |     |
|---------------|-----------|-----------------------|------------|------------------|-----------------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|-----|
|               |           |                       |            |                  | Absolute Maasse |         |         |           |         |         |         |           |         |     |
|               |           |                       |            |                  | Bas-Nas.        | Bas-Pr. | Bas-Br. | Bas-Lamm. | Bas-Op. | Nas-Pr. | Nas-Br. | Nas-Lamm. | Nas-Op. |     |
| 1             | 247       | Macacus cynomolgus    | m.         | 2 kind.          | 52              | 51      | 51      | 47        | 20      | 31      | 48      | 76        | 71      |     |
| 2             | 2908      |                       |            | 2 kind.          | 59              | 61      | 50      | 41        | 16      | 31      | 50      | 73        | 64      |     |
| 3             | 7941      |                       |            | M. plicatus      | juv.            | 61      | 74      | 52        | 44      | 19      | 46      | 50        | 80      | 75  |
| 4             | 2909      |                       |            | ad.              | 68              | 89      | 54      | 41        | 14      | 54      | 51      | 86        | 75      |     |
| 5             | 2908      |                       |            | mat.             | 80              | 100     | 61      | 46        | 12      | 56      | 58      | 71        | 81      |     |
| 6             | 7812      | Gibbon                | m.         | kind.            | 47              | 51      | 47      | 42        | 19      | 25      | 51      | 72        | 61      |     |
| 7             | 7888      |                       |            | kind.            | 51              | 57      | 51      | 41        | 17      | 21      | 59      | 65        | —       |     |
| 8             | 7857      |                       |            | juv.             | 58              | 69      | 51      | 44        | 17      | 34      | 56      | 74        | 70      |     |
| 9             | 7848      |                       |            | ad.              | 64              | 74      | 53      | 46        | 16      | 31      | 62      | 80        | 79      |     |
| 10            | 7840      |                       |            | mat.             | 77              | 97      | 57      | 45        | 16      | 46      | 57      | 88        | 81      |     |
| 11            | 1152      | Pavian                | m.         | 1 kind.          | 56              | 62      | 60      | 55        | 21      | 46      | 54      | 82        | 74      |     |
| 12            | 11563     |                       |            | 2 kind.          | 60              | 75      | 55      | 50        | 21      | 56      | 51      | 87        | 79      |     |
| 13            | 12501     |                       |            | 2 kind.          | 72              | 98      | 73      | 65        | 20      | 70      | 73      | 112       | 89      |     |
| 14            | 11157     |                       |            | juv.             | 83              | 121     | 71      | 64        | 21      | 92      | 63      | 96        | 97      |     |
| 15            | b         |                       |            | mat.             | 91              | 166     | 72      | 65        | 21      | 146     | 73      | 110       | 107     |     |
| 16            | 1136      | Simia Satyrus (Orang) | m.         | juv.             | 65              | 81      | 81      | 67        | 27      | 49      | 55      | 100       | 90      |     |
| 17            | 6968      |                       |            | fem.             | juv.            | 73      | 92      | 81        | 72      | 32      | 55      | 62        | 102     | 94  |
| 18            | 6950      |                       |            | f.               | juv.            | 78      | 114     | 84        | 77      | 34      | 68      | 64        | 110     | 108 |
| 19            | 6955      |                       |            | f.               | ad.             | 85      | 130     | 91        | 80      | 35      | 82      | 66        | 113     | 113 |
| 20            | 6949      |                       |            | m.               | mat.            | 90      | 157     | 90        | 82      | 33      | 106     | 70        | 114     | 118 |
| 21            | 7875      | Schimpanse            | fem.       | 2 kind.          | 63              | 72      | 75      | 66        | 25      | 48      | 63      | 96        | 86      |     |
| 22            | 2363      |                       |            | 2 kind.          | 68              | 74      | 78      | 66        | 24      | 48      | 66      | 101       | 90      |     |
| 23            | 325 S.    |                       |            | juv.             | 75              | 81      | 78      | 78        | 24      | 58      | 66      | 109       | 95      |     |
| 24            | 478       | v. Bülow              | f?         | ad.              | 96              | 124     | 90      | 74        | 27      | 78      | 70      | 121       | 117     |     |
| 25            | 4         |                       |            | mat.             | 103             | 135     | 95      | 75        | 31      | 87      | 80      | —         | 125     |     |
| 26            | 3675      | Gorilla               | f.         | 2 kind.          | 61              | 68      | 65      | 63        | 24      | 46      | 57      | 97        | 78      |     |
| 27            | 1465      |                       |            | 2 kind.          | 76              | 85      | 77      | 74        | 26      | 60      | 65      | 114       | 96      |     |
| 28            | 6982      |                       |            | juv.             | 83              | 97      | 81      | 75        | 30      | 77      | 67      | 125       | 111     |     |
| 29            | 11644     |                       |            | ad.              | 91              | 118     | 83      | 78        | 29      | 92      | 73      | 126       | 117     |     |
| 30            |           | Jacob, Lobo-Mündung   | fem.       | ad.              | 123             | 168     | 97      | 88        | 35      | 115     | 83      | 144       | 149     |     |

№ 6.

| s c h n i t t     |         |        |         |         |         |        |         | Q u e r m a a s s e |         |         |                  |        |              |        |         |         |        | 100 Bas-Br. | Br. zw. Ohrp. | 100 Nas-lam. | Br. zw. d. Ohrp. |              |
|-------------------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------------------|---------|---------|------------------|--------|--------------|--------|---------|---------|--------|-------------|---------------|--------------|------------------|--------------|
| Relative Maasse   |         |        |         |         |         |        |         | Absolute Maasse     |         |         |                  |        | Relative M.  |        |         |         |        |             |               |              |                  |              |
| Bas-Pr.           | Bas-Br. | Bas-L. | Bas-Op. | Nas-Pr. | Nas-Br. | Nas-L. | Nas-Op. | Obkbr.              | Wangbr. | Jochbr. | Br. zw. d. Ohrp. | Klsbr. | Br. d. F. m. | Obkbr. | Wangbr. | Jochbr. | Klsbr. |             |               |              |                  | Br. d. F. m. |
| B a s . - N a s . |         |        |         |         |         |        |         | Br. zw. d. Ohrp.    |         |         |                  |        |              |        |         |         |        |             |               |              |                  |              |
| 98                | 94      | 90     | 38      | 65      | 95      | 156    | 137     | 43                  | 47      | 52      | 57               | 45     | 16           | 75     | 82      | 102     | 79     | 28          | 80            | 133          |                  |              |
| 115               | 94      | 77     | 25      | 61      | 94      | 138    | 125     | 43                  | 51      | 62      | 57               | 41     | 14           | 75     | 89      | 101     | 72     | 25          | 82            | 123          |                  |              |
| 121               | 85      | 71     | 31      | 75      | 82      | 131    | 123     | 45                  | 53      | 71      | 62               | 41     | 15           | 79     | 89      | 115     | 66     | 24          | 81            | 135          |                  |              |
| 138               | 79      | 61     | 21      | 79      | 75      | 126    | 110     | 59                  | 65      | 81      | 68               | 42     | 14           | 87     | 96      | 124     | 62     | 18          | 79            | 126          |                  |              |
| 120               | 75      | 56     | 15      | 70      | 72      | 88     | 101     | 51                  | 69      | 93      | 75               | 42     | 13           | 72     | 92      | 121     | 56     | 17          | 81            | 95           |                  |              |
| 109               | 100     | 89     | 40      | 53      | 109     | 153    | 136     | 38                  | 49      | 52      | 45               | 47     | 14           | 81     | 109     | 116     | 101    | 31          | 104           | 160          |                  |              |
| 112               | 109     | 86     | 33      | 41      | 116     | 127    | —       | 40                  | 49      | 52      | 55               | 46     | 15           | 73     | 89      | 95      | 81     | 27          | 93            | 118          |                  |              |
| 119               | 88      | 76     | 29      | 59      | 97      | 128    | 121     | 45                  | 56      | 62      | 54               | 45     | 15           | 83     | 101     | 115     | 83     | 28          | 94            | 137          |                  |              |
| 116               | 83      | 72     | 25      | 48      | 97      | 125    | 123     | 45                  | 61      | 65      | 55               | 49     | 14           | 83     | 101     | 115     | 83     | 28          | 96            | 145          |                  |              |
| 126               | 77      | 58     | 21      | 60      | 74      | 114    | 106     | 67                  | 71      | 86      | 70               | 48     | 16           | 96     | 101     | 123     | 69     | 23          | 81            | 127          |                  |              |
| 111               | 107     | 98     | 37      | 82      | 96      | 146    | 132     | 49                  | 53      | 62      | 65               | 52     | 17           | 87     | 95      | 121     | 116    | 30          | 92            | 126          |                  |              |
| 125               | 92      | 83     | 35      | 93      | 85      | 145    | 132     | 53                  | 56      | 75      | 71               | 54     | 17           | 82     | 93      | 125     | 118    | 28          | 77            | 123          |                  |              |
| 136               | 101     | 90     | 28      | 97      | 101     | 155    | 121     | 70                  | 70      | 96      | 86               | 62     | 18           | 97     | 97      | 133     | 119    | 25          | 86            | 130          |                  |              |
| 146               | 86      | 77     | 25      | 111     | 76      | 116    | 117     | 71                  | 79      | 104     | 90               | 60     | 19           | 85     | 95      | 135     | 108    | 23          | 79            | 107          |                  |              |
| 162               | 79      | 71     | 23      | 160     | 80      | 121    | 118     | 80                  | 90      | 121     | 98               | 62     | 18           | 82     | 99      | 132     | 108    | 20          | 73            | 112          |                  |              |
| 119               | 119     | 99     | 40      | 72      | 81      | 147    | 132     | 61                  | 67      | 81      | 70               | 61     | 21           | 87     | 96      | 120     | 87     | 30          | 116           | 141          |                  |              |
| 126               | 115     | 99     | 44      | 75      | 85      | 140    | 129     | 70                  | 71      | 91      | 91               | 67     | 21           | 85     | 90      | 117     | 74     | 24          | 92            | 112          |                  |              |
| 141               | 118     | 99     | 44      | 87      | 82      | 141    | 130     | 86                  | 77      | 128     | 96               | 63     | 23           | 90     | 80      | 112     | 66     | 26          | 87            | 135          |                  |              |
| 153               | 107     | 94     | 41      | 96      | 78      | 134    | 134     | 96                  | 92      | 128     | 112              | 68     | 22           | 86     | 92      | 114     | 61     | 21          | 81            | 101          |                  |              |
| 174               | 100     | 91     | 37      | 118     | 78      | 127    | 131     | 108                 | 98      | 141     | 122              | 67     | 22           | 89     | 80      | 116     | 55     | 18          | 74            | 97           |                  |              |
| 114               | 119     | 105    | 40      | 76      | 100     | 152    | 137     | 53                  | 66      | 75      | 63               | 65     | 21           | 81     | 105     | 119     | 103    | 33          | 119           | 152          |                  |              |
| 109               | 115     | 97     | 35      | 71      | 97      | 153    | 133     | 53                  | 68      | 78      | 75               | 66     | 21           | 71     | 91      | 104     | 82     | 28          | 101           | 137          |                  |              |
| 106               | 111     | 101    | 32      | 77      | 88      | 145    | 127     | 60                  | 74      | 87      | 81               | 68     | 21           | 74     | 91      | 107     | 81     | 26          | 90            | 135          |                  |              |
| 129               | 94      | 77     | 28      | 81      | 73      | 126    | 122     | 83                  | 93      | 112     | 104              | 69     | 23           | 80     | 89      | 108     | 66     | 29          | 87            | 116          |                  |              |
| 131               | 91      | 73     | 30      | 81      | 78      | —      | 121     | 90                  | 111     | 131     | 113              | 73     | 23           | 80     | 88      | 116     | 65     | 20          | 81            | —            |                  |              |
| 111               | 107     | 103    | 39      | 75      | 93      | 159    | 128     | 50                  | 62      | 70      | 63               | 61     | 20           | 79     | 95      | 111     | 97     | 32          | 103           | 151          |                  |              |
| 112               | 101     | 97     | 34      | 79      | 86      | 150    | 126     | 70                  | 77      | 99      | 75               | 70     | 22           | 93     | 103     | 120     | 93     | 28          | 103           | 152          |                  |              |
| 116               | 98      | 90     | 37      | 93      | 81      | 151    | 134     | 76                  | 79      | 101     | 82               | 68     | 25           | 93     | 96      | 123     | 83     | 30          | 89            | 152          |                  |              |
| 130               | 91      | 86     | 32      | 101     | 80      | 138    | 128     | 85                  | 86      | 112     | 97               | 64     | 25           | 88     | 89      | 115     | 66     | 26          | 87            | 152          |                  |              |
| 137               | 79      | 72     | 28      | 93      | 67      | 117    | 121     | 105                 | 112     | 139     | 124              | 77     | 31           | 85     | 90      | 112     | 62     | 25          | 82            | 116          |                  |              |

Tabelle

| d. laufende № | Serien-№№              |  | Geschlecht | Ungerährtes Alter | S a g i t t a l |          |          |         |          |          |          |         |          |
|---------------|------------------------|--|------------|-------------------|-----------------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|
|               |                        |  |            |                   | Absolute Maasse |          |          |         |          |          |          |         |          |
|               |                        |  |            |                   | Bas.-Nas.       | Bas.-Pr. | Bas.-Br. | Bas.-L. | Bas.-Op. | Nas.-Pr. | Nas.-Br. | Nas.-L. | Nas.-Op. |
|               | 235                    | Butjaten                               | m.         | 2 kind.           | 83              | 75       | 122      | 110     | 33       | 53       | 100      | 147     | 167      |
|               | 244                    |  | m.         | juv.              | 93              | 85       | 122      | 110     | 33       | 61       | 107      | 162     | 130      |
|               | 242                    |  | m.         | ad.               | 95              | 100      | 130      | 115     | 37       | 71       | 111      | 172     | 133      |
|               | 239                    |  | m.         | met.              | 103             | 109      | 128      | 104     | 41       | 75       | 109      | 168     | 145      |
|               | 28                     | Transcaucasier, Anat.<br>M. Univ. Tif. |            | 1 kind.           | 61              | 56       | —        | 76      | 23       | 31       | —        | 114     | 84       |
|               | 13                     |  |            | 2 kind.           | 82              | 78       | 122      | 106     | 32       | 50       | 101      | 154     | 125      |
|               | 29                     |  |            | juv.              | 88              | 81       | 125      | 105     | 34       | 51       | 99       | 158     | 118      |
|               | 11                     |  |            | ad.               | 97              | 92       | 128      | 114     | 34       | 66       | 111      | 170     | 130      |
|               | Zool. K.<br>Univ. Tif. |  | m?         | mat.              | 102             | 95       | 130      | 106     | 36       | 76       | 104      | 173     | 139      |

\*) Diese Tabelle bedarf einer besonderen Erörterung. Wie gesagt, müsste man alle untersuchten Schädel in dieser Tabelle vereinigen, aber dieses würde so viele Ausgaben verlangen, dass man es keineswegs drucken könnte. Deshalb haben wir es vorgezogen, hier nur wenige Vertreter von jedem Tiere zu nehmen um nur das allgemeine Bild davon zu bekommen, dass obgleich bei allen hier vertretenen Tieren während ihres postembryonalen ontogenetischen Wachstums immer die Verschlechterung erworbener Vorteile des Schädelbaues stattfindet, diese dennoch bei verschiedenen Tieren in ganz verschiedener Weise und im ganz verschiedenen Tempus vor sich geht, was besonders zu betonen ist.

Selbstverständlich, wurden die Rassenunterschiede bei den Affen und die individuellen Variationen bei den Menschenrassen hier eben deshalb nicht berücksichtigt.

Aber wir müssen noch darauf achten, dass die Bedeutung dieser Tabelle



## № 6 (Fortsetzung)\*

| s c h n i t t   |         |        |         |         |         |        |         | Q u e r m a a s s e       |         |         |                   |         |              | 100 Bas-Br. | Br. zw. d. Ohrrp. | 100 Nas-L. | Br. zw. d. Ohrrp. |        |         |         |         |
|-----------------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------------------------|---------|---------|-------------------|---------|--------------|-------------|-------------------|------------|-------------------|--------|---------|---------|---------|
| Relative Maasse |         |        |         |         |         |        |         | Absolute Maasse           |         |         | Relative M.       |         |              |             |                   |            |                   |        |         |         |         |
| Bas-Pr.         | Bas-Br. | Bas-L. | Bas-Op. | Nas-Pr. | Nas-Br. | Nas-L. | Nas-Op. | Obkfr.                    | Wangbr. | Jochbr. | Br. zw. d. Ohrrp. | Kistbr. | Br. d. F. m. |             |                   |            |                   | Obkfr. | Wangbr. | Jochbr. | Kistbr. |
| B a s .         |         |        |         | N a s . |         |        |         | B r . z w . d . O h r p . |         |         |                   |         |              |             |                   |            |                   |        |         |         |         |
| 90              | 147     | 132    | 40      | 61      | 120     | 177    | 141     | 78                        | 88      | 167     | 107               | 88      | 20           | 73          | 82                | 100        | 82                | 111    | 118     | 111     | 137     |
| 91              | 129     | 118    | 35      | 59      | 115     | 174    | 140     | 90                        | 98      | 122     | 118               | 93      | 25           | 76          | 83                | 103        | 79                | 104    | 103     | 104     | 146     |
| 102             | 122     | 117    | 38      | 72      | 113     | 176    | 136     | 93                        | 104     | 133     | 119               | 93      | 30           | 78          | 87                | 112        | 78                | 105    | 112     | 105     | 145     |
| 106             | 124     | 101    | 40      | 78      | 106     | 161    | 141     | 115                       | 110     | 148     | 133               | 91      | 28           | 86          | 83                | 111        | 71                | 96     | 111     | 96      | 123     |
| 92              | —       | 125    | 38      | 51      | —       | 187    | 138     | 51                        | 63      | 67      | 57                | 62      | 20           | 80          | 111               | 118        | 160               | —      | 118     | —       | 200     |
| 95              | 149     | 129    | 39      | 61      | 127     | 188    | 152     | 75                        | 87      | 104     | 92                | 85      | 25           | 82          | 95                | 113        | 92                | 133    | 113     | 133     | 167     |
| 92              | 112     | 122    | 39      | 58      | 113     | 180    | 134     | 80                        | 92      | 123     | 103               | 93      | 30           | 78          | 89                | 119        | 90                | 121    | 119     | 121     | 153     |
| 95              | 132     | 118    | 35      | 68      | 114     | 175    | 131     | 88                        | 97      | 123     | 105               | 93      | 28           | 81          | 92                | 117        | 87                | 122    | 117     | 122     | 162     |
| 93              | 127     | 101    | 35      | 75      | 109     | 196    | 136     | 102                       | 110     | 137     | 120               | 99      | 32           | 85          | 92                | 111        | 82                | 108    | 111     | 108     | 144     |

mehr oder weniger dadurch verdunkelt wird, dass wir keine Möglichkeit hatten, die Schädel ein und derselben Rasse von jedem Affen zu nehmen, z. B. sind wie der Gibbon, sowohl auch der Pavian, Orang u. s. w. durch so verschiedene Rassen vertreten, dass man die zwischen ihnen bestehenden Unterschiede eher für die Arts- oder Unterartsvielfachheiten, als für die Rassenunterschiede annehmen darf.

Selbstverständlich wäre es, in solchen Fällen und für diesen Zweck vorzuziehen, von jedem Affen nur die Vertreter einer und derselben Rasse zu nehmen, aber dies auszuführen waren wir nicht imstande wegen des ungleichmässig vertretenen und verschiedenen Charakters unseres Materials.

Zuletzt muss man darauf achten, dass die Maasse des Hirnschädels bei den alten Menschenaffen nur annähernd angeführt sind und dabei nur darum, um die Möglichkeit zu haben, dieselben mit den Massen von den jungen Menschenaffen einigermaßen zusammenzustellen.

Es ist klar, dass die besseren Verhältnisse des Schädelbaues bei jungen Tieren sich im allgemeinen verschlechtern. Und so kann man auch an anderen Maassen und Indices diese Verhältnisse feststellen. Unten werden wir besonders diese Verschiedenheit der Schädeltteile nach diesem Merkmale betonen, um die Sagittalschnittmaasse und Quermaasse miteinander zu vergleichen und die zwischen ihnen bestehenden korrelativen Verhältnisse zu prüfen. Hier begnügen wir uns vorläufig mit diesem allgemeinen Satze und wenden uns noch einem anderen Schlusse zu, den man aus dieser Tabelle ziehen kann.

3) Nämlich, wenn wir nach diesem Merkmale die hier vertretenen Tiere miteinander vergleichen, so finden wir, dass nicht nur einzelne Maasse und Teile des Schädels, sondern auch einzelne Tiere sich voneinander unterscheiden. So ist z. B. die Variationsbreite jedes Maasses und Indexes bei den niederen Affen geringer, als bei den Menschenaffen, bei dem Menschen seinerseits geringer, als bei den Affen im allgemeinen und bei den Menschenaffen im besonderen. Wenn wir jetzt die niederen Affen vorläufig ausser Acht lassen, so können wir annehmen, dass der Uebergang von Menschenaffen zum Menschen — von diesem Standpunkte aus betrachtet — in der Verkürzung der Variationsbreiten der Einzelmaasse der Indices während des individuellen Lebens sich geäußert hat, kurzum, ist die gestaltende Wirkung des postembryonalen Wachstums und der Kaumuskelintätigkeit in dem Entwicklungsgange der Primaten geringer geworden

Diese Tatsache verdient eine grosse Aufmerksamkeit, da man sagen kann, dass, vielleicht, hier ein Schlüssel zur Lösung von Fundamentalfragen gegeben ist.

Tatsächlich, wenn wir zwei Unterarten einer Art, z. B. Canis, einen Haushund und einen Wolf in dieser Hinsicht vergleichen, so finden wir, dass der Grundunterschied zwischen denselben eben in dieser Verkürzung der Variationsbreiten der individuellen ontogenetischen Schwankungen der Merkmale besteht. Noch mehr gilt dies bei der Vergleichung zweier Rassen, z. B. der Rassen des Hundes, welche voneinander sich so stark unterscheiden, dass man in ihnen zwei verschiedene Arten vermuten könnte, wenn man sich nur den Messungen anvertrauen dürfte.

Eben dieselben Verhältnisse findet man bei der Vergleichung der Menschenrassen, von denen die Kulturrassen geringere Variationsbreite der Merkmale aufweisen, als die Naturvölker.

Sicher ist, dass diesen Verhältnissen eine besondere Bedeutung beigegeben werden muss: man möchte sagen, dass das wirkliche Studium jedes einzelnen Tieres, wie auch eine ausführliche Vergleichung verschiedener Tiere erst dann erfolgreich werden kann, wenn man diese Verhältnisse an ihnen lernen wird. Selbstverständlich entsprechen unsere heutigen Darlegungen diesen Erfordernisse: keineswegs deshalb betrachten wir selbst alles dies nur, als eine vorläufige Fragestellung für künftige Arbeiten.

## C.

Wie es oben angegeben ist, wachsen die verschiedenen Teile des Schädels während der postembryonalen Entwicklung des Individuums in verschiedenen Tempus, weshalb eine Veränderung des Schädeltypus selbst im individuellen Leben des Tieres stattfindet. Es muss hier angegeben werden, dass schon Ranke und Waruschkin<sup>1</sup>, und später noch Reche<sup>2</sup> auf solche Verhältnisse hingewiesen haben. Sie zeigten, dass jeder Schädel des Menschen von der Geburt bis zum Maturuswerden desselben einen Entwicklungsgang durchmacht; der ihn aus einem ausgesprochen kurzen Typus in einen verhältnissmässig langen Schädeltypus verwandelt. Dies erklärt sich dadurch, dass die Längsmaasse mehr wachsen, als die Breitenmaasse. Es schien, dass die langköpfigen Menschenrassen, als diejenigen, die ihre volle ontogenetische Entwicklung durchgemacht haben, höher stehen müssen, als die kurzköpfigen Rassen, die auf einer Kindheitsstufe der ontogenetischen Entwicklung stehen geblieben sind.

Und wenn man diesen sonst ganz richtigen Satz über die Veränderung der Schädelkonfiguration während dessen ontogenetischen Wachstums verallgemeinern und von diesem Standpunkte aus die in der ganzen Menschheit bestehenden Unterschiede beurteilen will, so kann man zu den Ergebnissen kommen, die allen bisherigen Schlüssen der Rassenanthropologie vollständig widersprechen. Dann würden wir gezwungen, die Africa-Neger, die Australier u. a. als die höher stehenden Rassen betrachten, im Vergleich mit den kurz- und hochköpfigen Europäern und Kleinasiaten; aber dies ist mit den Ergebnissen der anderen Wissenschaftsdisziplinen keineswegs vereinbar. Folglich, muss man aus diesem Zustande einigermaßen einen vernünftigen Ausgang finden und diese kraniometrischen Angaben in einen Einklang mit den anderen Wissenschaften bringen. Wir werden unten sehen, dass selbst am Schädel solche Merkmale erhalten geblieben sind, die uns wahre Vorstellung über seine Stellung in dessen phylogenetischen Entwicklung wiedergeben (siehe unten D), jetzt sollen wir uns auf diesem Merkmale noch etwas länger halten, um eine Antwort zu erhalten auf die in der Einleitung zu dieser Arbeit gestellte zweite Vorfrage über das gegenseitige Verhältniss zwischen dem Sagittalschnitt und den verschiedenen Querschnitten. Zu diesem Zwecke haben wir in der Tabelle № 6 auch die Maasse des Sagittalschnitts angeführt, um die Möglichkeit zu haben diejenigen mit den Quermaassen zu vergleichen.

<sup>1</sup>) Ranke „Über einige gesetzmässige Beziehungen zwischen Schädelgrund, Gehirn- und Gesichtsschädel: *Cor.-Bl.* Bd. 28, SS. 139—146; und A. Waruschkin „Über die Profilierung des Gesichtsschädels“: *Arch. f. Anthropol.* Bd. 26, S. 373, besonders 441—448.

<sup>2</sup>) Dr. Reche: „Längsbreitenindex und Schädellänge“: *Arch. f. Anthropol.* 1911 I. SS. 75—90.

Diese Angaben des Sagittalschnitts unterscheiden sich einigermaßen von denjenigen, die wir in oben citirten Abhandlungen angeführt haben. Dieser Unterschied gründet sich auf das Bestreben mehr Einheitlichkeit und Uebersichtlichkeit auch in die der Vergleichung des Sagittalschnittes zu bringen. Deshalb haben wir die Einzelmaasse auch hier nach einem Princip geordnet:

Wir betrachten die Einzelmaasse des Sagittalschnittes, als die aus einem Punkte (oder mehreren Punkten) fächerartig ausgehenden Linien. Als solche Sammelpunkte haben wir hier Basion und Nasion gewählt und von diesen Punkten gehen dann die folgenden Linien oder Einzelmaasse aus. So bekommen wir, dass vom Basion die Einzelmaasse 1) Basion-Nasion, 2) Basion-Prosthion, 3) Basion-Bregma, 4) Basion-Lambda und 5) Basion-Opisthion ausgehen, während vom Nasion 1) Nasion-Prosthion (Obergesichtshöhe), 2) Nasion-Bregma (Sehne des Stirnbeins), 3) Nasion-Lambda, und 4) Nasion-Opisthion.

Ausserdem sind wir auch hier während des Indexnachrechnen ebenso vorgegangen, wie bei den Quermaassen. Nämlich haben wir ein Einzelmaass aus den oben angeführten ausgewählt (Basion—Nasion, s. g. Basislänge, die an der Grenze zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel liegt), und auf dieses Maass die übrigen Einzelmaasse geteilt. So angenommene Indices haben den Vorteil, miteinander ohne weiteres vergleichbar zu bleiben. Somit erhalten wir für den Sagittalschnitt folgende Indices:

- 1)  $\frac{100. \text{Basion-Prosthion}}{\text{Basion-Nasion}}$
- 2)  $\frac{100. \text{Basion-Bregma}}{\text{Basion-Nasion}}$
- 3)  $\frac{100. \text{Basion-Lambda}}{\text{Basion-Nasion}}$
- 4)  $\frac{100. \text{Basion-Opisthion}}{\text{Basion-Nasion}}$
- 5)  $\frac{100. \text{Nasion-Prosthion}}{\text{Basion-Nasion}}$
- 6)  $\frac{100. \text{Nasion-Bregma}}{\text{Basion-Nasion}}$
- 7)  $\frac{100. \text{Nasion-Lambda}}{\text{Basion-Nasion}}$
- 8)  $\frac{100. \text{Nasion-Opisthion}}{\text{Basion-Lambda}}$

Vergleicht man in dieser Tabelle die Maasse des Sagittalschnitts mit den Quermaassen, so kann man zwischen ihnen keinen prinzipiellen Unterschied feststellen, wenn man dem ersten Eindruck sich anvertrauen darf.

1. Es findet ein Zunehmen im Gesichtsschädel von den niederen Affen bis zu den Menschenaffen, und ein Abnehmen desselben bei dem Übergange zum Menschen statt, wie im Sagittalschnitt, so auch in den verschiedenen Querschnitten der Gesichtsschädel.

2. Dem gegenüber nimmt der Hirnschädel in der Primatenentwicklung zu, wie im Sagittalschnitt sowohl in den Querschnitten, ohne Unterbrechung von den niederen Affen bis zu den höheren Menschenrassen.

3. Selbst auf Grund des Verhältnisses zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel besteht kein Gegensatz zwischen dem Sagittalschnitte und den Querschnitten.

Dazu genügt es die entsprechenden Maasse (s. T. № 6) miteinander vergleichen, z. B. im Gesichtsschädel die Sagittalschnitt-maasse:

I. 1) Bas.-Pr. (Gesichtslänge) und 2) Nas.-Pr. (Obergesichtshöhe) mit den Quermaassen: 1) Oberkieferbreite, 2) Jochbreite, 3) Wangenbreite.

II. Im Hirnschädel: die Sagittalschnittsmaasse: 1) Nasion-Lambda, 2) Nasion-Opisthion, 3) Nasion-Bregma, 4) Basion-Opisthion und 5) Nas.-Basion (Basislänge) mit den Quermaassen: 1) Kleinste Stirnbreite, 2) Breite des Foramen magnum, 3) Breite zwischen den Ohrpunkten.

III. Um das Verhältnis zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel zu verfolgen, eignet es sich die folgenden Indices miteinander zu vergleichen: im Sagittalschnitt:

1) Index der Gesichtsprognathie  $\frac{(100 \text{ Bas.-Pr.})}{\text{Bas.-Nas.}}$  2)  $\frac{100 \text{ Nas.-Pr.}}{\text{Bas.-Nas.}}$  mit den entsprechenden Indices der Querschnitte: 1)  $\frac{100 \text{ Oberkieferbr.}}{\text{Br. zw. d. Ohrp.}}$  2)  $\frac{100 \text{ Wangenbreite}}{\text{Br. zw. d. Ohrp.}}$  und 3)  $\frac{100 \text{ Jochbreite}}{\text{Br. zw. d. Ohrpunkten.}}$

Alles dies erklärt sich von selbst: wenn der Gesichts- oder Hirnschädel zunimmt bzw. abnimmt, so wird das nicht nur den Sagittalschnitt, sondern auch die Querschnitte betreffen, da wahrscheinlich hier ein und dieselben Gesetze des Wachstums des Schädels obwalten. Dennoch, wenn man die Tabelle № 6 näher prüfen will, besteht zwischen ihnen ein Unterschied von ganz anderem Charakter, und eben darauf wollen wir jetzt unsere Aufmerksamkeit lenken.

Wie gesagt, nehmen die Längsmaasse rascher zu, als die Breitenmaasse, z. B. die Maasse des Sagittalschnittes: die Gesichtslänge, die Basislänge, Entfernungen zwischen den Punkten 1) Nasion-Lambda, 2) Nasion-Opisthion, 3) Nasion-Bregma, 4) Basion-Opisthion, 5) Nasion Prosthion nehmen viel rascher zu, als die folgenden Quermaasse: 1) Oberkieferbreite, 2) Wangenbreite, 3) Jochbreite, 4) kleinste Stirnbreite, 5) Breite des Foramen magnum und 6) Breite zwischen den Ohrpunkten.

Wie man aus diesen Beispielen erschliessen kann, ist der Sagittalschnitt im postembryonalen Wachstum des Schädels in viel bessere Verhältnisse des Wachstums gestellt, als die Querschnitte, d. h. die Quermaasse im individuellen Leben des Tieres mehr gehemmt im Wachstum, als die Sagittalschnittsmaasse.

Eben damit erklärt es sich, warum die grösste Breite des Schädels im individuellen Leben des Menschen weniger zunimmt, als die grösste Länge desselben, oder die Entfernungen zwischen den Punkten 1) Nasion-Lambda, 2) Nasion-Opisthion, 3) Nasion-Bregma. Selbstverständlich, wird der kurze Schädel des Kindes unter solchen Verhältnissen des individuellen Schädelwachstums verhältnissmässig lang sein. Und so kann man beim Vergleichen jedes Quermaasses mit dem Längsmaasse solche Verhältnisse feststellen. Das erinnert uns an jene Verhältnisse, die wir oben zwischen den Gesichts- und Hirnschädeln gesehen haben, aber nicht so stark ausgedrückt, wie im letzten Faile.

#### D.

Obgleich uns hier nur die Vergleichung der Sagittal- und Querschnitte interessiert, finden wir nicht unnützlich, noch auf einige etwaige Möglichkeiten der im Schädelbau bestehenden Verschiedenheiten hinzuweisen. Nämlich, es besteht ein Unterschied nicht nur 1) zwischen den Gesichts- und Hirnschädeln und 2) zwischen den Sagittal- und Quermaassen überhaupt, sondern auch zwischen anderen Dimensionen des Schädels.

1) Wenn wir z. B. die oberen Maasse (Nasion-Lambda) mit den unteren Maassen (z. B. Nasion-Opisthion) vergleichen, so finden wir, dass die ersteren im ontogenetischen Wachstum etwas gehemmt sind, während die letzteren (Nasion-Opisthion, Bas-Op.) mehr wachsen. Also besteht zwischen den oberen und unteren Teilen des Schädels ein Unterschied, wie in den ontogenetischen Wachstumsbedingungen, so auch in dem phylogenetischen Entwicklungsgange.

Besonders fällt dies auf, wenn wir den Sagittalschnitt construieren und daran ausrechnen, wieviel z. B. von der ganzen bregmatischen Höhe (Nasion-Bregma) auf denjenigen Teil derselben kommt, der über die Nasion-Lambda-Linie liegt, und wieviel auf den unteren Teil. Dadurch kann man leicht feststellen, dass der obere Teil der bregmatischen Höhe während des ontogenetischen Wachstums nur langsam wächst, indem der untere Teil derselben rascher zunimmt. Es ist zu betonen, dass je mehr wir von den Menschenaffen in der Primatenreihe abgehen, desto mehr wird dieser Unterschied zwischen den oberen und unteren Teilen des Schädels merkbar (s. entsp. Beilage).

2) Aber nicht nur die oberen Teile des Schädels unterscheiden sich von den unteren, sondern auch die vorderen Teile von den hinteren. Dieser Unterschied ist noch mehr auffallend; eben dadurch erklärt es sich, warum der Gesichtschädel, der bei den meisten Tieren vor dem Hirnschädel liegt, während des ontogenetischen Wachstums mehr zunimmt, als der hinten liegende Hirnschädel.

Um diesen Zusammenhang besonders zu betonen und dabei die bestehenden ontogenetischen und vergleichend-kraniometrischen Unterschiede zwischen den hier zu vergleichenden Tieren zu verfolgen, haben wir die Tabelle № 7 zu-

sammengestellt, in der die gesamten Maasse der bregmatischen Höhe und der Entfernung zwischen Nasion und Lambda angeführt sind und dabei auch gezeigt wird, wieviel von denselben Maassen dem oberen bzw. dem unteren Teile oder dem vorderen bzw. dem hinteren Teile zukommt.

Es ergibt sich daraus, dass nicht nur die Kaumuskelntätigkeit das grössere Wachstum des Gesichtsschädels bewirkt, sondern auch die Lage des Gesichtsschädels vor dem Hirnschädel nicht am wenigsten dazu beigetragen hat. D. h., wenn selbst die Funktion der Kaumuskeln das Wachstum des Gesichtsschädels nicht beförderte, würde dasselbe Resultat wegen der mechanischen Lagevorteile des Gesichtsschädels einigermaßen erreicht sein.

Dass diese Voraussetzung nicht jedes Grundes entbehrt, wird uns durch die Tatsache bewiesen, dass selbst am Hirnschädel die vorn liegenden Maasse, wie z. B. die Sehne des Stirnbeins mehr wächst, als die Sehne der Scheitelbeine, oder die bregmatische Höhe mehr wächst, als die Entfernung zwischen Basion-Lambda (Vergl. den Gang der entsprechenden Maasse auf Grund der Tabelle № 6).

Besonders klar wird dies, wenn wir auf dem construierten Sagittalschnitt und nachrechnen, wie viel von dem ganzen Maasse der Entfernung zwischen Nasion-Lambda auf die Teile derselben vor und hinter der bregmatischen Höhe kommt. Dann wird es auffallend sein, wie vorteilhaft im Schädelwachstum der vordere Teil derselben und wie nachteilig der hintere Teil ist.

Leider sind wir nicht imstande solche Verhältnisse an den Quermaassen festzustellen, da die Zahl der angenommenen und sicher wahrnehmbaren Quermaasse uns darüber keinen sicheren Anhalt gibt. Dennoch gelingt es auch auf Grund weniger Quermaasse dieselben Verhältnisse festzustellen.

Erstens, sind die Gesichtsquermaasse (Oberkiefer-, Wangen- und Jochbreite) im ontogenetischen Wachstum begünstigt und nehmen sie im Vergleich mit den Quermaassen am Hirnschädel rascher zu, so wird daran nicht weniger Schuld auch die Lagebeziehung der genannten Maasse zum Schädel haben. Tatsächlich liegen alle diese Maasse vor dem Hirnschädel, während im Vergleich mit der kleinsten Stirnbreite die Gesichtsmaasse sich auch unten befinden. Es versteht sich von selbst, dass hier ausser der Kaumuskelneinwirkung auch die Lagebeziehung der Gesichtsquermaasse zu den übrigen bestimmend ist. Und selbst an Hirnschädelquermaassen können wir solche Unterschiede bemerken, z. B. die unten liegende Breite zwischen den Ohrpunkten nimmt rascher zu, als die oben liegenden Maasse: 1) die kleinste Stirnbreite, 2) die Stephanion-Breite, 3) die Breite zwischen den Punkten Asterion und 4) die grösste Breite des Schädels. Die drei letzteren, die an den Schädeln junger Menschenaffen fast immer die Breite zwischen den Ohrpunkten übertreffen, sind während des ontogenetischen Wachstums des Schädels von der Breite zwischen den Ohrpunkten so übertroffen, dass einige von ihnen z. B. Stephanionbreite nicht mehr

Tabelle № 7.

| №     |                | Ungefähres Alter    | Nasion-Lambda   |            |            |          |            |            | Basion-Bregma   |            |            |          |            |            |    |
|-------|----------------|---------------------|-----------------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------------|------------|------------|----------|------------|------------|----|
|       |                |                     | Absolute Maasse |            |            | % / %    |            |            | Absolute Maasse |            |            | % / %    |            |            |    |
|       |                |                     | Gesamts.        | Vord. Teil | Hint. Teil | Gesamts. | Vord. Teil | Hint. Teil | Gesamts.        | Vord. Teil | Hint. Teil | Gesamts. | Vord. Teil | Hint. Teil |    |
|       |                |                     |                 |            |            |          |            |            |                 |            |            |          |            |            |    |
| 7862  | Gibben         | Kind.               | 72              | 56         | 16         | 100      | 78         | 22         | 47              | 13         | 34         | 100      | 28         | 72         |    |
| 7888  |                | Kind.               | 65              | 51         | 14         | 100      | 78         | 22         | 51              | 13         | 38         | 100      | 25         | 75         |    |
| 7857  |                | juv.                | 74              | 50         | 24         | 100      | 68         | 32         | 51              | 16         | 35         | 100      | 31         | 69         |    |
| 7898  |                | ad.                 | 80              | 58         | 22         | 100      | 72         | 28         | 53              | 17         | 36         | 100      | 32         | 68         |    |
| 7840  |                | mat                 | 88              | 59         | 29         | 100      | 67         | 33         | 57              | 17         | 40         | 100      | 30         | 70         |    |
| 1152  | Pavian         | 1. Kind.            | 82              | 46         | 36         | 100      | 56         | 44         | 60              | 23         | 37         | 100      | 38         | 62         |    |
| 11563 |                | 2. Kind.            | 87              | 48         | 39         | 100      | 55         | 45         | 55              | 22         | 33         | 100      | 40         | 60         |    |
| 12591 |                | 2. Kind.            | 112             | 63         | 49         | 100      | 56         | 44         | 73              | 34         | 39         | 100      | 47         | 53         |    |
| 11157 |                | juv.                | 96              | 61         | 35         | 100      | 64         | 36         | 71              | 18         | 53         | 100      | 25         | 75         |    |
| b.    |                | Lakob, Lobo-Münd.   | mat.            | 110        | 72         | 38       | 100        | 65         | 35              | 72         | 53         | 19       | 100        | 26         | 74 |
| 1136  | Orang-Utan     | juv.                | 100             | 46         | 54         | 100      | 46         | 54         | 81              | 35         | 46         | 100      | 43         | 57         |    |
| 6988  |                | juv.                | 102             | 52         | 50         | 100      | 51         | 49         | 84              | 33         | 51         | 100      | 39         | 61         |    |
| 6950  |                | juv.                | 110             | 56         | 54         | 100      | 51         | 49         | 84              | 29         | 55         | 100      | 35         | 65         |    |
| 6955  |                | ad.                 | 113             | 59         | 54         | 100      | 53         | 47         | 91              | 31         | 60         | 100      | 34         | 66         |    |
| 6949  |                | mat.                | 114             | 64         | 50         | 100      | 56         | 44         | 90              | 26         | 64         | 100      | 29         | 71         |    |
| 7875  | Schimpanse     | 2. Kind.            | 96              | 51         | 45         | 100      | 53         | 47         | 75              | 31         | 44         | 100      | 41         | 59         |    |
| 2365  |                | 2. Kind.            | 101             | 54         | 50         | 100      | 52         | 48         | 78              | 36         | 42         | 100      | 46         | 54         |    |
| 3255  |                | juv.                | 109             | 61         | 49         | 100      | 55         | 45         | 73              | 21         | 52         | 100      | 29         | 71         |    |
| 458   |                | ad.                 | 121             | 68         | 53         | 100      | 56         | 44         | 90              | 31         | 59         | 100      | 34         | 66         |    |
| 3675  | Gorilla        | 2. Kind.            | 97              | 49         | 48         | 100      | 51         | 49         | 65              | 22         | 39         | 100      | 40         | 60         |    |
| 1465  |                | 2. Kind.            | 114             | 58         | 56         | 100      | 51         | 49         | 77              | 29         | 48         | 100      | 38         | 62         |    |
| 6982  |                | juv.                | 125             | 63         | 62         | 100      | 50         | 50         | 81              | 32         | 49         | 100      | 40         | 60         |    |
| 11644 |                | ad.                 | 126             | 68         | 58         | 100      | 54         | 46         | 83              | 27         | 56         | 100      | 33         | 67         |    |
| ?     | "              | mat.                | 144             | 84         | 60         | 100      | 58         | 42         | 97              | 27         | 75         | 100      | 28         | 72         |    |
| 238   | Burjaten       | 2. Kind.            | 147             | 69         | 78         | 100      | 47         | 53         | 122             | 60         | 62         | 100      | 49         | 51         |    |
| 241   |                | juv.                | 162             | 78         | 84         | 100      | 48         | 52         | 122             | 60         | 62         | 100      | 49         | 51         |    |
| 239   |                | ad.                 | 168             | 79         | 89         | 100      | 47         | 53         | 128             | 69         | 59         | 100      | 53         | 47         |    |
| 242   |                | ad.                 | 172             | 82         | 90         | 100      | 48         | 52         | 130             | 67         | 63         | 100      | 52         | 48         |    |
| 13    | Transcaucasier | } d. St.-<br>Un. T. | 2. Kind.        | 154        | 70         | 81       | 100        | 45         | 55              | 129        | 68         | 54       | 100        | 56         | 44 |
| 29    |                |                     | juv.            | 158        | 69         | 89       | 100        | 44         | 56              | 125        | 69         | 56       | 100        | 55         | 45 |
| 11    |                |                     | ad.             | 170        | 81         | 89       | 100        | 48         | 52              | 128        | 68         | 60       | 100        | 54         | 47 |
| Zk    |                |                     | mat.            | 173        | 81         | 92       | 100        | 47         | 53              | 130        | 74         | 56       | 100        | 57         | 43 |



wahrnehmbar wird (am Schädel eines alten männlichen Gorillas). Was die grösste Breite des Schädels betrifft, ist dieselbe jetzt (am Schädel der erwachsenen Menschenaffen) von oben nach unten gewandert und fast mit der Breite zw. den Ohrpunkten zusammengefallen. Und wenn dies an den Quermaassen nicht so trefflich wahrnehmbar ist, wie im Sagittalschnitt, so gelingt dies am besten, wenn man nur die Menschenrassen nach diesen Merkmalen zusammenstellt, wie es unten angegeben ist (IV).

Wenn man alles dies überlegt und dabei alle pro und contra auf eine Wage legt, so findet man schwerlich einen Ausweg aus diesem Zustande. Tatsächlich haben wir gesehen, dass einerseits der Schädel sich mit dem Alter allmählich ändert und von den im phylogenetischen Entwicklungsgange erworbenen Vorteilen allmählich den grössten Teil verliert, andererseits (vielleicht im Zusammenhang mit diesen Verhältnissen), dass auch die anderen Teile des Schädels sich während des ontogenetischen Wachstums nicht gleichmässig, sondern ganz verschieden verändern. Einige Teile des Schädels sind dem Einflusse des ontogenetischen Wachstums mehr unterworfen, die anderen im Gegenteil stark befördert, während die dritten—ganz stehen bleiben. Um in diesen Verhältnissen einen Ausweg zu finden, muss man erst dieselben besonders und im Einzelnen erforschen, den Gang jedes Merkmales, jedes Teiles des Schädels während der ontogenetischen und phylogenetischen Entwicklung genau verfolgen, den ungefähren Charakter der Veränderung an jedem Merkmale feststellen, und erst dann zur Stellung allgemeiner Fragen übergehen. Erst dann wird es möglich, sich den Entwicklungsgang des Schädels bei den Primaten vorzustellen. Obgleich dem so ist, haben wir eben diese Fragen aufgestellt, gerade zu dem Zwecke um einen vorläufigen Einblick in dieselben zu bekommen.

### E.

Wenn der Schädel in seinem ontogenetischen Wachstum nicht als ein einförmiges, sondern als ein in seinen Teilen ganz verschieden gebautes Ganzes variiert, so fragt sich, wie sich in solchen Verhältnissen der phylogenetische Entwicklungsgang bestimmen lässt? D. h. wie kann man die phylogenetischen Merkmale feststellen und welche sind diese Merkmale?

Als Antwort auf diese Frage kann man nach alledem, was oben gesagt war, folgende Betrachtungen aufstellen:

1. Obgleich es ganz richtig ist, dass während des ontogenetischen Wachstums die besseren Verhältnisse des Schädelbaues eine nicht zugunsten des Schädels führende Veränderung erfahren, gelingt es doch immer bei Vergleichung zweier Tiere, oder zweier Rassen ein und derselben Tierart eine Verbesserung im Schädelbau zu konstatieren. Z. B., wenn man sogar zwei Menschenrassen vergleicht, so findet man immer, dass eine Rasse einen besseren Schädelbau

besitzt als die andere, wie wir es unten sehen werden. Und wenn man selbst so verschieden aussehende Tiere, wie z. B. die Menschenaffen und den Menschen im Schädelbau vergleicht, und dabei noch die bei den übrigen Primaten bestehenden Verhältnisse nicht ausser Acht lässt, so ist man fast unaufhaltsam gezwungen die Annahme zuzulassen, dass die Menschenaffen dem Menschen am nächsten stehen. Dies wird uns klar, wenn wir die innere Wand des Schädels, die einen Abdruck des Hirns darstellt, gleichzeitig zur Vergleichung heranziehen. Man kann noch mehr sagen, nämlich es gelingt auf Grund der Vergleichung der äusseren Gestalt des Schädels und mit Benutzung kranio-metrischer Zahlen denselben Satz zu bestätigen. Daraus ergibt es sich, dass die verschlechternden Bedingungen des ontogenetischen Wachstums nicht imstande sind den phylogenetischen Entwicklungsgang vollständig zu nivellieren. Vielmehr bleibt es noch übrig einige Spuren desselben am Schädel anzuzeigen, die uns die Möglichkeit darbieten den Schädel selbst nach seinem Bau als ein in der Tierreihe verhältnissmässig fortgeschrittenes Gebilde darzustellen. Und eben diese Möglichkeit ist das beste Zeugnismerkmal für das Tier und seine Evolution. Um einige Beispiele dafür zu liefern, bedürfen wir keineswegs neuer Tatsachen, es genügt uns nur daran zu erinnern, was schon oben gesagt ist. Wir haben oben gesehen, dass es, trotz aller möglichen ungünstigen Verhältnisse des ontogenetischen Schädelwachstums gelingt, ein unaufhörliches Zunehmen des Hirnschädels zu konstatieren. Und diese Tatsache für sich allein entscheidet die Frage zugunsten des aufgestellten Satzes, wenn selbst die am Gesichtsschädelwachstum obwaltenden Verhältnisse dies vollständig versagten.

2. Aber, wie es schon oben mehrmals gesagt worden ist, widersprechen die Merkmale des Gesichtsschädels keineswegs vollständig dieser Annahme. Wir haben da unter anderem darauf hingewiesen, dass vielmehr eine nähere Betrachtung des Gesichtsschädels bei den Menschenaffen und Menschenrassen dieselben Sätze bestätigt, die auf Grund des Hirnschädels zu folgern sind. Nämlich wird die Tatsache bestätigt, dass das Verhältniss zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel, dieses wichtigste Merkmal, nicht erst bei dem Übergange von den Menschenaffen zu den Menschen abzunehmen beginnt, sondern viel früher, nämlich bei dem Übergange vom Pavian zum Orang, vom Orang zu dem Gorilla und Schimpanse u. s. w. Da diese Merkmale die maassgebenden sind, so halten wir es für nötig hier sie besonders zu betrachten und damit einen festen Boden zu schaffen für die Anwendung zur Vergleichung des Menschenaffen eben derselben Betrachtungsweise, die wir bereits zur Vergleichung der Menschenrassen verwendet haben. Und dabei halten wir es für angebracht hier nicht nur Quermaasse, sondern auch die Maasse des Sagittalschnittes zu benutzen.

## F.

Hier werden wir zuerst den Sagittalschnitt, dann die Quermaasse betrachten, um die zwischen ihnen bestehenden Unterschieds- und Aehnlichkeitsmerkmale zu verfolgen.

a) In der Tabelle № 8 sind die absoluten Maasse des Gesichtsschädels 1) Gesichtslänge (Basion-Prosthion) und 2) Obergesichtshöhe (Nasion-Prosthion) bei den Pavian, Orang, Schimpanse, Gorilla und bei dem Menschen angeführt. Die Durchsicht dieser Tabelle zeigt uns, dass diese Maasse unaufhörlich bis zum Gorilla zunehmen, während sie von denselben zum Menschen prompt abnehmen. Zu betonen ist, dass ein Abnehmen der absoluten Werte der Einzelmaasse selbst in der Menschenrassenreihe sich fortsetzt. So z. B. sind hier zwei Rassen zusammengestellt: Mongoloiden und Transcaucasier, die ersteren haben grössere absolute Maasse der Gesichtslänge und der Obergesichtshöhe, als die letzteren. Daraus ergibt es sich, dass ein Abnehmen des Gesichtsschädels, welches für den Uebergang von den Menschenaffen zu den Menschen so charakteristisch ist, ziemlich wahrnehmbar auch in der Menschenrassenentwicklung sich fortsetzt.

b) Wenn wir aber das Verhältnis zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel bei denselben Tieren verfolgen wollen, dann wird sich das Bild ganz anders gestalten. Der Uebergang zu den Verhältnissen, die ihrerseits uns gerade zu den menschlichen Verhältnissen hinüberleiten, findet hier nicht bei dem Uebergange vom Gorilla zum Menschen, sondern vom Pavian zu den Menschenaffen statt. Dazu sind die Indices

$$1) \frac{100. \text{Gesichtslänge (Basion-Prosthion)}}{\text{Basislänge (Basion-Nasion)}}$$

und 2)  $\frac{100. \text{Obergesichtshöhe (Nasion-Prosthion)}}{\text{Basislänge (Basion-Nasion)}}$

vereinigt in der Tabelle № 9 angeführt.

Ueberblickt man diese Tabelle, so kann man ohne weiteres finden, dass die grössten Zahlen beider Indices zuerst der Pavian, dann der Orang, weiter der Gorilla und der Schimpanse, endlich der Mensch hat (bei dem letzteren zuerst die Mongoloiden, dann die Transcaucasier). Folglich ist hier die Reihenfolge eine ganz andere, als diejenige, die wir beim Vergleichen derselben Tiere nach den absoluten Maassen des Gesichtsschädels erhalten haben. Hier beginnt das relative Abnehmen des Schädels von dem Pavian und setzt sich durch die Menschenaffen bis zu den Menschenrassen fort, während die absoluten Maasse des Gesichtsschädels bis zum Gorilla zunehmen und von da an abnehmen. Und dennoch zeigen die relativen Maasse (Indices), dass dieses Zunehmen des Gesichtsschädels ein relatives ist, da der Gesichtsschädel bei denselben Menschenaffen im Vergleich mit dem Hirnschädel sich allmählich verkürzt.

Die ontogenetischen Bedingungen des Schädelwachstums sind nicht im Stande diese Verhältnisse zu nivellieren, obgleich diese Bedingungen für den Hirnschädel nachteilig, für den Gesichtsschädel vorteilhaft sind.

Diese Tatsache ist von grosser Wichtigkeit, weshalb man derselben eine grosse Aufmerksamkeit widmen und den Gang solcher Merkmale an einem möglichst zahlreichen Materiale aufweisen muss.

Wir wissen, dass jeder von diesen Affen durch mehrere Rassen vertreten ist, zwischen denen einige mehr, einige weniger im Schädelbau fortgeschritten sind, und wenn diese verschiedene Rassen auf Grund möglichst zahlreichen Materials erforscht werden, dann wird vielleicht das Bild des Ueberganges von einem Affen zum anderen vollkommener dargestellt.

Um einerseits den Gang jedes von diesen Merkmalen, und andererseits den Unterschied zwischen den absoluten, wie auch zwischen den relativen Maassen derselben zu veranschaulichen, haben wir die entsprechenden Kurven (Tafel № 2) beigelegt. Wir möchten hoffen, dass diese Kurven für sich selbst sprechen und keiner ausführlichen Erörterungen bedürfen.

#### G.

Aber wir müssen darauf hinweisen, dass nicht diese Merkmale, sondern die anderen die entscheidenden sind: nämlich, die Merkmale des Nasenbein- und Nasenprognathie. Am deutlichsten unterscheidet sich der Mensch von den Menschenaffen nicht nach der Gesichtsprognathie, sondern durch die Entwicklung der s. g. Spina, nasalis besonders des Nasenstachels; diese Nasenprognathie nimmt in der Menschenrassenentwicklung zu, während die gesamt Gesichtsprognathie und die s. g. alveolare Prognathie abnimmt. Leider sind wir auf eine solche Bedeutung dieser grundlegenden Merkmale zu spät gekommen und besitzen nicht die Möglichkeit die Affenschädel des Berliner Museums für Naturkunde nach dieser Hinsicht nochmals durchzusehen.

Darum sind wir gezwungen diese Verhältnisse hier kurz zu erwähnen. In Petersburg waren die Menschenaffen zu arm vertreten, was uns veranlasste sie alle in eine Gruppe zu vereinigen und so mit dem Pavian einerseits und den Menschenrassen andererseits zusammenzustellen. Und doch ist der Sinn selbst eines solchen Vergleichens keineswegs undeutlich. Wir lassen hier die Merkmale der Entwicklung der Spina nasalis ganz ausser Betracht, weil es zu schwer ist den Anfangspunkt ihrer Fixierung zu bestimmen, obgleich jeder, der Gorilla-Schädel gesehen hat, feststellen kann, dass bei ihm die Stelle, die bei den anderen Affen eine Rinne darstellt, in eine Spina nasalis zu verwandeln begonnen hat. Aber diese Verhältnisse näher zu prüfen muss man demjenigen überlassen, der über mehr Material verfügen wird, als es uns geglückt hat.

Es bleibt noch übrig die Nasenbeinprognathie, die hier mit zwei Tabellen dargestellt ist, zu erörtern. Die eine (№ 10) zeigt uns die absoluten Maasse



Tabelle № 11. 100. Basion-Rhinion  
Basion-Nasion

|                | Zahl d.<br>Schädel | 100. Basion-Rhinion |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------------|---------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                |                    | 94 mm               | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 |
| Pavian         | 21                 |                     |    |    | 1  |    |    |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     | 2   |     | 1   | 2   |     |     |     | 1   |
| Anthropoiden   | 37                 | 1                   |    |    | 4  | 2  | 5  | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 1   | 2   | 2   |     |     |     |     |     |     |
| Mongoloiden    | 108                | 2                   | 1  | 8  | 12 | 9  | 16 | 16  | 17  | 8   | 7   | 4   | 6   | 3   | 2   | 2   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| Transcaucasier | 107                |                     |    |    | 1  | 3  | 2  | 5   | 12  | 13  | 13  | 12  | 10  | 10  | 9   | 5   | 4   | 4   | 2   | 1   | 1   |     |     |     |

|                | Zahl d.<br>Schädel | 100. Basion-Rhinion |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                |                    | 118 mm              | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| Pavian         | 24                 | 1                   | 2   | 2   |     | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |     | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |     | 1   |     |     | 1   |
| Anthropoiden   | 37                 |                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Mongoloiden    | 108                |                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Transcaucasier | 107                |                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

1) der Nasenbeinlänge (Nasion-Rhinion) und 2) der Entfernung von Basion bis Rhinion.

Die zweite Tabelle (№ 11) gibt uns die relativen Maasse der Nasenbeinprognathie, dargestellt durch zwei Indices

$$1) \frac{100. \text{Nasion-Rhinion}}{\text{Basion-Nasion}}$$

$$\text{und } 2) \frac{100. \text{Basion-Rhinion}}{\text{Basion-Nasion.}}$$

Stellt man diese Tabellen zusammen, so ergibt sich folgendes:

a) Die absoluten Werte beider Einzelmaasse bei den Affen sind grösser, als bei den Menschenrassen; selbst zwischen den Menschenrassen gibt es solche, die grössere Werte dieser Einzelmaasse haben (z. B. Mongolen), als die anderen Rassen, z. B. Transcaucasier. Es ist zu erwarten, dass diese Einzelmaasse, als diejenigen, die im Bereich des Gesichtschädels liegen, den Gang der übrigen Maasse des Gesichtsschädels teilen werden. Tatsächlich, nehmen sie bis zum Gorilla zu, und dann bei dem Uebergang zum Menschen prompt ab. Aber sie vermindern sich auch in den Menschenrassen, mit dem Unterschied, dass diese Vermin-

derung allmählich vor sich geht. Daraus ersehen wir, dass in dieser Hinsicht einige Menschenrassen mehr fortgeschritten sind (Transcaucasier), als die anderen (hier Mongoloiden).

b) Und doch wie anders sieht die Sache aus, wenn wir dieselben Maasse mit der Basislänge vergleichen. Obgleich die Bedingungen des ontogenetischen Wachstums des Schädels mehr zu Gunsten der Nasenbeinlänge und der Entfernung Basion-Rhinion neigen, als zu Gunsten der Basislänge, dennoch verschleiern diese Verhältnisse den phylogenetischen Gang nicht. Besonders lehr-

reich ist in dieser Hinsicht der Index 
$$100. \frac{\text{Nasion-Rhinion}}{\text{Basion-Nasion}}$$
 Wie wir sehen, wird dieser Index allmählich grösser erst bei dem Pavian, dann bei den Menschenaffen, weiter bei den Mongoloiden, am kleinsten ist er bei den Transcaasiern.

Etwas anders ist der Gang des anderen Index 
$$100. \frac{\text{Basion-Rhinion}}{\text{Basion-Nasion}}$$
 zu erläutern, nach dem der Pavian ganz aus der Menschenaffen- und Menschenrassenreihe fällt. Hier sind nur die Menschenaffen und Menschenrassen zu vereinigen, aber nicht im Sinne der Verminderung dieses Merkmales, sondern vielmehr im Sinne des Zunehmens der Nasenbeinprognathie. Tatsächlich sehen wir, dass die Menschenaffen kleinere Zahlen des Index haben, als die Menschenrassen; und selbst bei den Menschenrassen die Mongoloiden – kleinere Zahlen, als die Transcaucasier. Ein solcher Gang dieses Merkmales beweist uns, dass die Menschenaffen hier eine neue Entwicklungsstufe oder Richtung in diesem Merkmale angebahnt haben, die auch die Menschenrassen in derselben Richtung fortsetzen.

c) Es fragt sich, wie es kommt, dass die Menschenaffen, die absolut grössere Maasse der Nasenbeinlänge und der Entfernung zwischen Basion-Rhinion haben, dennoch eine relativ kleinere Nasenbeinprognathie zeigen? Dies ist nur dadurch zu erklären, dass die Basislänge (Entfernung zwischen Basion-Nasion), d. h. der Boden des Hirnschädels, wahrscheinlich dabei rascher wächst.

Diese Verhältnisse kann man sich besser vorstellen, wenn man nicht zwei Einzelmaasse im Auge hält, sondern drei, die als die Seiten eines Dreieckes gelten können ( $\Delta$  Nasion-Basion-Rhinion) und in diesem Dreiecke die Winkel und Räume bei den verschiedenen Tieren zusammenstellt. Wie es aus den hier beigelegten entsprechend construirten Dreiecken zu entnehmen ist, sind diese Dreiecke bei den Menschenaffen absolut grösser, als bei dem Pavian und dem Menschen; nicht destoweniger zeigen die Konfigurationen dieser Dreiecke und die Winkelverhältnisse, dass sich bei den Menschenaffen viel bessere Verhältnisse aufweisen lassen, als bei dem Pavian, und dass diese Verhältnisse uns an die entsprechenden Verhältnisse bei dem Menschen mehr erinnern, als an die Verhältnisse des Pavians.

Wenn man überlegt, dass dies alles sich feststellen lässt, obgleich die ontogenetischen Verhältnisse zur Aufhellung dieser Frage keineswegs beitragen, so wird die Wichtigkeit dieses Merkmales klar sein.

Aber seine Bedeutung erhöht sich noch mehr, wenn wir uns auf folgende Tatsache aufmerksam machen.

d) Wir haben mehrmals darauf hingewiesen, dass der Schädel im ontogenetischen Wachstum länger und prognather wird. Deswegen sind einige Forscher der Meinung gewesen, dass der lange Schädel, der eine vollkommene ontogenetische Entwicklung durchgemacht hat, das Endziel der Entwicklung sein muss, während der kurze Schädel, als ein im Entwicklungsgange gehemmter und zurückgehaltener, dem langen Schädel nachstehen soll.

Wäre es richtig gewesen, dann würden die Papua, die Australier, die Ainen u. s. w. höher stehen, als die hoch- und kurzköpfigen Europäer und Kleinasien, was unwahrscheinlich ist.

Und dennoch ist der Ausgangspunkt zur solchen Betrachtungsweise derjenige, der als richtig angesehen werden darf, und den wir oben ausführlicher dargebracht haben, hier aber nur kurz so präzisieren, dass jeder Schädel tatsächlich während seines ontogenetischen Wachstums mehr nach Längsdimensionen wächst, als nach den Breiten- und Höhendimensionen. Deshalb wird er auch länger, aber nicht absolut, sondern nur relativ, im Vergleich mit dem, was er nach der Geburt gewesen war, und die ganze Verschiedenheit der Tiere besteht in dieser Hinsicht darin, dass die niederstehenden Tiere (Affen) und selbst die niederen Menschenrassen grössere Veränderungen im Schädelbau erfahren, als die höher stehenden Tiere und Rassen.

Aber wir haben ausser dieser Tatsache noch eben auf Grund der Nasenbeinprognathie und der nasalen Prognathie feststellen können, dass das ontogenetische Wachstum des Schädels nicht so zu erklären ist, wie es Waruschkin und Ranke getan haben.

Wir finden nämlich, dass die stumpfen Nasenbeine und Nasen eben bei denjenigen Völkern vertreten sind, die extrem langköpfig sind, wie bei den Papua u. s. w. Aber diese Verhältnisse können auch bei den kurzköpfigen Rassen vorkommen, wie z. B. bei unseren Mongolen, obgleich zwischen den Papua und den Mongolen selbst in diesen Verhältnissen doch ein grosser Unterschied besteht.

Wir sehen, dass die letzten Merkmale (die Nasenbein- und Nasenprognathie) nicht mit der Kurz- oder Langköpfigkeit verbunden sind, obgleich sie den Längsdimensionen angehören; es bleibt noch übrig eine Vermutung zuzulassen, dass diese Merkmale eben die Merkmale der phylogenetischen Entwicklung sind und deshalb nicht mit dem Längsbreitenindex zusammenhängen.

Daraus ergibt sich die wichtige Bedeutung dieser Merkmale und die Notwendigkeit sie an zahlreichem Materiale, das dabei verschieden vertreten sein muss, zu prüfen.



Leider können wir dies wegen des Materials mangels hier keineswegs durchführen.

Wir lassen die Nasenprognathie ausser Betracht, da es, wie gesagt, am Affenschädel zu schwer ist, die Nasengegend von dem Alveolarteile scharf zu trennen.

#### H.

Nachdem wir die Merkmale des Sagittalschnittes für die Lösung der Frage über die spezielle Bedeutung der Menschenaffen mehr oder weniger gewürdigt haben, gehen wir zu den Quermaassen über. Was liefern sie uns, als das nach ihrer Bedeutung den oben angeführten Merkmalen des Sagittalschnittes ebenbürtige? Wir können im allgemeinen kurz sagen, dass auch die Quermaasse vieles zu dem beitragen, wozu wir auf Grund der Betrachtung des Sagittalschnittes gekommen sind. Und um dies alles hier nochmals anzuführen, würden wir gezwungen alles schon oben gesagte (s. II) zu wiederholen.

Kurzum, bestätigt die Betrachtung der Quermaasse die Schlüsse der Untersuchung des Sagittalschnittes. Nach und nach findet eine allmähliche Verbesserung des Schädelbaues, wie im Verhältnisse zwischen Gesichts- u. Hirnschädel, so auch im Hirnschädelbau, statt. Und wie wir oben gesehen haben, bestätigt sich diese Tatsache ungeachtet der ungünstigen ontogenetischen Wachstumsbedingungen für den Hirnschädel.

Aber wir können damit nicht zufrieden sein, weil der Sagittalschnitt allein uns viel mehr gegeben hat.

Ogleich hier nur wenige Quermaasse berücksichtigt wurden, sind wir dennoch imstande auch auf Grund der Quermaasse solche spezielle Merkmale für die Bedeutung der Menschenaffen zu finden, welche die Stellung derselben im Verhältnisse zu den Menschenrassen näher charakterisieren.

Wie es im Sagittalschnitt uns gelang die Anfänge der menschlichen Verhältnisse bei den einzelnen Menschenaffen angebahnt zu sehen, so können wir auch hier in den Quermaassen etwas ähnliches erblicken.

Tatsächlich, haben wir oben gesehen, dass alle Gesichtsquermaasse in der Menschenaffenreihe zunehmen, bei dem Uebergang zum Menschen abnehmen, und dieses Abnehmen selbst zwischen den einzelnen Menschenrassen sich fortsetzt. Weiter haben wir auch die Verhältnisse des Wachstums des Gesichtschädels gewürdigt (s. II) und endlich sind wir zum Schluss gekommen, dass dessen ungeachtet das Verhältnis zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel sich verbessert.

Jetzt können wir diesen allgemeinen Sätzen noch die folgenden speziellen Merkmale der Menschenaffenstellung beifügen.

Wir werden unten sehen, dass obgleich die Einzelmaasse des Gesichtschädels während des ontogenetischen Wachstums zunehmen, dieses Zunehmen

aber bei den verschiedenen Quermaassen nicht gleichmässig vor sich geht. Eben wegen dieser Verschiedenheit, die zwischen einzelnen Gesichtsquermaassen in dieser Hinsicht besteht, kommt es vor, dass die Konfiguration des Schädels von der Geburt bis zur Maturität, auch in den Querschnitten sich verändert.

Aber nicht bei allen Menschenaffen und bei allen Menschenrassen verändert sich ein und dasselbe Einzelmaass nach gleicher Richtung und gleichmässig, sondern vielmehr weisen die verschiedenen Affen- und Menschenrassen einen verschiedenen Gang der Veränderung jedes einzelnen Maasses auf.

Daraus ergibt sich, dass es nicht genügt, wenn wir, wie es oben angegeben ist, uns mit einer allgemeinen Charakterisierung begnügen, sondern man muss vielmehr eine spezielle Untersuchung in diesem Sinne ausühen.

Zu diesem Zwecke haben wir hier nur ein wenig dargeboten: nämlich das gegenseitige Verhältnis des Ganges dreier Gesichtsquermaasse und Indices (Oberkiefer-, Wangen- u. Joch-Breiten). Wir entnehmen entsprechende Angaben aus den Tabellen №№ 3 u. 5, construiren entsprechende Kurven (siehe Kurventafel № 4) und finden folgendes:

a) Wir haben gesehen, dass die Oberkieferbreite im ontogenetischen Wachstum mehr zunimmt, als die obenliegende Wangen- und besonders kleinste Stirnbreite. Wenn wir jetzt vorläufig das gegenseitige Verhältnis zwischen dem Gange der Oberkieferbreite und dem Gange der Wangenbreite verfolgen, so muss man immer von demjenigen Zustand dieses Verhältnisses ausgehen, den man bei den Menschenrassen findet. Wie wir es unten sehen werden, verhalten sich in der Entwicklung der Menschenrassen diese Maasse so, dass die Wangenbreite fast immer die Oberkieferbreite übertrifft, und je mehr die Rasse höher steht, desto mehr ist wahrnehmbar dieses Verhältnis. Die ontogenetischen Bedingungen des Wachstums, die der Oberkieferbreite mehr zugunsten sind, als der Wangenbreite, verschleiern nicht diese Tatsache. Darum finden wir, dass die Kurve der Wangenbreite mehr rechts liegt, als die Kurve der Oberkieferbreite.

Wenn wir jetzt von diesem Standpunkte aus die Verhältnisse bei den Menschenaffen beurteilen wollen, so finden wir, dass diese Verhältnisse zum Erreichen der entsprechenden Menschenverhältnisse vieles beigetragen haben.

Tatsächlich, wenn wir die Kurventafel № 4 verfolgen, so finden wir, dass in diesem Sinne den menschlichen Verhältnissen nur der Schimpanse und der Gorilla angenähert haben, da die Kurven bei ihnen so verlaufen, dass in einigen Fällen die Oberkieferbreite mehr rechts liegt, als die Wangenbreitenkurve, in anderen Fällen aber umgekehrt.

Demgegenüber finden wir beim Orang und Pavian, dass fast immer die Oberkieferbreitenkurve mehr rechts liegt, als die Wangenbreitenkurve, d. h. die Oberkieferbreite grösser ist, als die Wangenbreite.

b) Nicht minder lehrreich ist das gegenseitige Verhältnis zwischen dem Gange der Wangenbreite und dem Gange der Jochbreite zu verfolgen. Auch

hier wird die Jochbreite im ontogenetischen Wachstum mehr begünstigt, als die Wangenbreite. Dennoch, wenn wir verfolgen, wie diese Maasse bei den verschiedenen Menschenaffen gegenseitig sich verhalten, so finden wir, dass in der Phylogenie der Menschenaffen die Jochbreite etwas abnimmt, hingegen die Wangenbreite zunimmt. Diese Verhältnisse bei den Menschenaffen stellen eine Vorstufe zu denjenigen Verhältnissen dar, die wir weiter bei den Menschenrassen sehen werden. Zu bemerken ist, dass auch hier der Orang eine niedere Stelle im Vergleich mit dem Gorilla und dem Schimpanse einnehmen.

#### J.

Wenn wir alles, was hier dargebracht ist; zusammenfassen, so finden wir erstens, dass die Menschenaffen ihre Stellung zwischen den niederen Affen und den Menschenrassen beibehalten haben.

Der zweite wichtige Schluss aus dieser Betrachtung besteht darin, dass wir dadurch bei den Menschenaffen einen Gang der Merkmale kennen gelernt haben, der uns den entsprechenden Gang derselben Merkmale bei den Menschenrassen, als einen vorbereiteten und vollkommen erwarteten verständlich macht. Diese Tatsache ist von grosser Wichtigkeit, da sie beide Stufen der Primatenentwicklung in eine grössere Entwicklungsstufe verbindet, die, durch mehrere gemeinsame Merkmale vereinigt, als solche, der Stufe der niederen Affen entgegen steht.

Als dritter Schluss dieser speziellen Betrachtung der Menschenaffen kann diejenige Annahme gelten, die aussagt, dass zwischen den Menschenaffen die einzelnen Vertreter in diesem Entwicklungsgange verschiedene Stellungen einnehmen: so nimmt der Pavian im Vergleich mit dem Orang, der Orang seinerseits im Vergleich mit dem Gorilla und dem Schimpanse eine niedere Stufe ein.

Wenn man noch darauf achtet, dass alles dies erst vorläufige Betrachtungen sind und dass man eines zahlreichen und vollkommen vertretenen Materiales bedarf, so darf man hoffen, dass es künftigen Forschern gelingen wird, mehr Licht auf diese Verhältnisse zu werfen und dadurch der Frage näher zu treten.

Bis dahin betrachten wir auch diese Arbeit als eine vorläufige, deren Aufgabe eben darin besteht; den Forschern, die dazu die Möglichkeit hätten, einen Anlass zu geben mit diesen wichtigen Fragen sich zu beschäftigen.

Endlich, dürfen wir annehmen, dass nach alledem, was oben dargelegt ist, die Vergleichung der Menschenrassen vom Standpunkte der allgemeinen Primatenentwicklungslehre verständlicher wird.

#### IV.

Nun gehen wir zur Vergleichung der Quermaasse an dem Schädel der Menschenrassen. Nachdem wir oben den ungefähren Charakter des Entwick-

lungsganges der Merkmale beim Menschen werden aufzuklären versucht haben, können wir uns hier nur mit einigen wenigen Rassen begnügen.

Die erste Aufgabe soll dabei darin bestehen, um festzustellen, dass selbst der bei den zwei hochstehenden Menschenrassen bestehende Unterschied einen phylogenetischen Charakter hat, d. h., wenn es so ausgedrückt werden darf, der Entwicklungsgang der Menschenrassen eine der letzten Stufen der Entwicklung des Menschen aus der Affenreihe darstellt. Für diesen Zweck genügt es zwei scharf von einander zu trennende Menschenrassen zu haben. Wir haben hier deshalb unsere Aufmerksamkeit dem Unterschied zwischen den breit-kurz, aber niedrigköpfigen Mongoloiden, und den breit-kurz, aber extrem hochköpfigen Kleinasiaten zugewendet. Wir haben es versucht, bei diesem Unterschiede den Charakter desselben nach dem Muster des Ueberganges von den Menschenaffen zu dem Menschen zu erläutern.

Aber wir haben zur Vergleichung im physisch-anthropologischen Sinne ausser den Mongoloiden u. Kleinasiaten noch folgende drei Völker herangezogen:

- 1) die Ainen (aus der Insel Sachalin),
- 2) die Tschuktschen (Tschuktschen-Halbinsel),
- 3) die Grossrussen von den nördlichen und ostnördlichen Gouvernements.

Diese drei Völker können wir hier vorläufig unbetrachtet lassen, da wir erst die Aufgabe haben den Unterschied zwischen den Mongoloiden und Kleinasiaten festzustellen. In den Tabellen sind alle Völker vertreten, aber es geschah nur darum, um einer Zusammenstellung der neuen Tabellen vorzubeugen.

#### A.

Für die Vergleichung von Menschenrassen habe ich hier ähnliche Tabellen zusammengestellt, wie bei der Vergleichung der Affen mit den Menschen: einige Tabellen sind nach den Einzelmassen und Indices zusammengestellt, die anderen nach den Völkern geteilt. In beiden Fällen sind die Teile mit römischen, die Unterteile mit arabischen Ziffern versehen. Es waren insgesamt folgende Masse genommen: 1) kleinste Stirnbreite, 2) Oberkieferbreite, 3) Wangenbreite, 4) Jochbreite, 5) Breite zwischen den Ohrpunkten, 6) ungefähre Stephanionbreite, 7) grösste Breite des Schädels. Um das Wachstum des Schädels nach den Querschnitten mit dem Wachstum desselben nach der Höhe und der Länge zu vergleichen, haben wir noch: 8) die grösste Höhe des Schädels und, endlich, 9) die grösste Länge des Schädels angeführt. Somit werden wir in den ersten Tabellen 9 Teile haben, die ihrerseits auf je 5 Unterteile nach der Zahl der Völker zerlegt sind. Umgekehrt in den zweiten Tabellen haben wir 5 Teile (nach der Zahl der Völker) mit 9 Unterteilen (nach der Zahl der Einzelmasse). Mittels der ersten Tabellen sind wir imstande, den Gang der Einzelmasse bei verschiedenen Menschenrassen zu untersuchen, mittels der zweiten Tabellen die

einzelnen Menschenrassen nach ihren verschiedenen Merkmalen miteinander zu vergleichen.

## B.

Überblickt man diese Tabellen und vergleicht man zuerst nach ihnen die Verhältnisse bei den 1) Mongoloiden und 2) Kleinasiaten und Transkaukasiern, so findet man folgendes:

a) Die Einzelmaasse des Gesichtsschädels (Oberkieferbreite, Wangenbreite und Jochbreite) sind bei den Mongoloiden (und Ainen) viel grösser, als bei den Kleinasiaten und Transkaukasiern (Vergl. dazu in der Tabelle № 12 die Teile: I, II und III).

b) Auch die Breite zwischen den Ohrpunkten ist bei den Mongoloiden grösser, als bei den Kleinasiaten (Vergl. ebenda im IV Teile die Unterteile 3 u. 5).

c) Die Einzelmaasse der übrigen Teile des Hirnschädels, wie: 1) die kleinste Stirnbreite, 2) ungefähre Stephanionbreite und besonders 3) die grösste Höhe des Schädels, sind bei den Mongoloiden viel kleiner, als bei den Kleinasiaten (Vergl. in den Teilen V, VI u. IX die Unterteile 3 u. 5). Nur die grösste Breite des Schädels scheint bei den Mongoloiden etwas grösser zu sein, als bei den Kleinasiaten. Also sprechen alle diese Verhältnisse (ausser der grössten Breite) dafür, dass selbst auf Grund der absoluten Einzelmaasse eine scharfe Trennung von Mongoloiden einerseits und Kleinasiaten und Transkaukasiern andererseits möglich ist, und dass der Unterschied zwischen beiden Rassen einen phylogenetischen Charakter hat; dies ist ausgedrückt: 1) in der Verkürzung des Gesichtsschädels bei den Kleinasiaten im Vergleich mit den Mongoloiden und 2) umgekehrt in dem Zunehmen derjenigen Quermaasse und sonstigen Maasse, die an oberen und hinteren Teilen des Hirnschädels genommen sind.

Es versteht sich von selbst, dass der Grad dieses Entwicklungsganges hier so klein ist, dass keine Vergleichung mit den Affenverhältnissen gemacht werden darf, dennoch können wir dies kurz so erklären, dass auch zwischen den Menschenrassen dieselben Evolutionsmerkmale gelten, die beim Übergange vom Affen zum Menschen die maassgebenden waren.

Es wäre vielleicht hier gerechtfertigt, die Vermutung auszusprechen, dass nach alledem die Kleinasiaten und Transkaukasier, als Menschenrasse, höher stehen sollen, als die Mongoloiden, wenn dagegen nicht die grösste Breite des Schädels etwas widerspräche, welche Tatsache einer besondern Erörterung bedarf. Aber wir lassen diese Frage vorläufig ohne Beantwortung, bevor wir die Indices betrachtet haben.

## C.

Nachdem wir die Indices ausgerechnet und aus ihnen bei jedem Volke entsprechende Tabellen zusammengestellt haben, haben wir von diesen Tabellen

zwei neue grosse Tabellen zusammengestellt. Die eine zerfällt in Teile nach den einzelnen Indices, und jeder Teil derselben seinerseits in Unterteile nach der Zahl der hier betrachteten Völker. Die andere zerfällt in Teile nach der Zahl der Völker, und jeder Teil in so viel Unterteile, wie viel Indices wir gehabt haben. Es soll besonders hervorgehoben werden, dass die Indices nur nach der grössten Breite des Schädels ausgerechnet wurden.

Obleich in den beiden Tabellen auch die anderen Völker vertreten sind, lassen wir doch sie vorläufig ausser Acht und wenden uns nur der Vergleichung der Mongoloiden mit den Kleinasiaten zu. Wir finden, dass

a) die Indices der 3 Messungen am Gesichtsschädel [d. h. 1) die Oberkiefer-, 2) die Wangen- und 3) die Jochbreiten] bei den Mongoloiden viel grösser sind, als bei den Kleinasiaten, (vergl. in der Tabelle № 14 in den Teilen I, II und III die Unterteile 3 und 5, auch in der Kurventafel № 6 den Gang der entsprechenden Kurven). Wenn wir uns daran erinnern, dass, wie oben gesagt, gerade eben bei den Mongoloiden die grösste Breite des Schädels etwas grösser ist, als bei den Kleinasiaten, so können wir dieses Übergewicht der Mongoloiden über die Kleinasiaten an den relativen Grössen des Gesichtsschädels damit erklären, dass eben bei den Mongoloiden im Vergleich mit den Kleinasiaten der Gesichtsschädel noch viel grösser ist, als der Hirnschädel. Dies beweist uns, dass die Verhältnisse zwischen dem Gesichts- und Hirnschädel bei den Mongoloiden viel schlimmer sind, als bei den Kleinasiaten.

b) Wenn wir die Maasse der Indices  $\frac{100. \text{Breite zwischen d. Ohrpunkten}}{\text{grösste Breite}}$

bei Mongoloiden und Kleinasiaten miteinander vergleichen, so finden wir sie bei den ersten grösser, als bei den zweiten, was den Beweis liefert, dass der Grundboden des Schädels bei den Mongoloiden im Vergleich mit der grössten Breite (Parietalbreite) grösser und breiter ist, als bei den Kleinasiaten<sup>1)</sup>. (Vergl. in der Tabelle № 14 in dem Teile IV die Unterteile 3 und 5 und in der Kurventafel № 6 die entsprechenden Kurven). Wir dürfen nicht vergessen, dass der Grundboden des Schädels auch bei den Menschenaffen breiter ist, als bei den Menschen, und eben darum, dass diese Verhältnisse bei der Vergleichung der Menschenrassen — wenn auch im gemilderten Grade — wiederkehren, muss man solchen Merkmalen eine besondere Bedeutung beimessen, obgleich zwischen den Mongoloiden und den Menschenaffen, wie es von selbst zu verstehen ist, keine Ähnlichkeit besteht.

c) Wenn wir endlich die Indices der Hirnschädelmessungen betrachten, so finden wir ohne weiteres, dass diese bei den Mongoloiden viel kleiner sind,

<sup>1)</sup> An Rassenschädeln solche Verhältnisse zu erforschen, hat mir mein hochverehrter Lehrer Herr Prof. v. Lusch an beigebracht, der schon damals (1905), als ich bei ihm die Kraniometrie studierte, eine besonders scharfe Trennung der Breitenmessungen an Parietal- und Temporalbeinen empfahl.

als bei den Kleinasiaten (Vergl. ebenda die Unterteile 3 und 5 in den Teilen V, VI, VII und VIII).

Wenn wir dem kranimetrischen Verfahren folgen dürfen, ergibt es sich, dass die Mongoloiden nach den Bauverhältnissen des Hirnschädels und des Gesichtsschädels tiefer stehen werden, als die Kleinasiaten und Transkaukasier.

#### D.

Zuletzt kehren wir zu der Frage zurück, die oben gestellt worden ist, nach der Bedeutung der grösseren absoluten Maasse der grössten Breite des Schädels bei den Mongoloiden. Nach dem, was hier über die Stellung der Mongoloiden schon ausführlich gesagt worden ist, dürfte es vielleicht angebracht sein, folgende Erklärung dieses Verhältnisses zu geben. Die oben angeführten Mongoloiden dürften wohl einen Zweig des Menschenstammes darstellen, der schon lange von demselben Stamme abzweigte, welchem auch die Kleinasiaten und die Transkaukasier angehören. Vielleicht haben die Mongoloiden einen Vorläufer in ihrem Schädeltypus gehabt, der wahrscheinlich im Vergleich mit ihnen einen viel kleineren Schädel hatte, und unsere Mongoloiden würden dann einen im Vergleich mit diesem vermutlichen Vorläufer fortgeschrittenen Typus darstellen. Dieser Fortschritt ist im grösseren Wachstum des Schädels nach der Länge und der Breite eher, als der Höhe nach, ausgedrückt. Diese letzte Wachstumsrichtung ist nur bei einem anderen Typus des Schädelbaues angebahnt, nämlich bei den hochköpfigen Kleinasiaten.

Da, wie es scheint, während der phylogenetischen Entwicklung sich eine Regelmässigkeit im Wachstum des Schädels erhalten musste, darf man annehmen, dass in dieser Reihenfolge die Richtungen der Länge und der Breite die ersten sein dürften, während die Richtung der Höhe ihnen erst verhältnismässig spät folgte. Daraus wird ersichtlich, dass die Mongoloiden sich von den übrigen Menschenrassen vor dem Eintritt des Fortschrittes im Wachstum des Schädels nach den Höhendimensionen abzweigten. Nach dieser Abzweigung haben die Mongoloiden in dem Wachstum des Schädels nach denselben Dimensionen nur einen kleinen Fortschritt weiter gemacht. Dieser Fortschritt aber ist in den absoluten Maassen der grössten Breite und der grössten Länge so winzig klein, dass dieses Merkmal allein den Mongoloiden vor den Kleinasiaten keinen Vorrang verschaffen kann.

Ihrerseits erscheinen die Kleinasiaten im Vergleich mit dem Typus der Mongoloiden stark fortgeschritten: sie sind hochköpfig geworden und zeigen auch in anderen Merkmalen einen wesentlichen Fortschritt. Das wird uns anschaulich werden, wenn wir beide Typen nach den zweiten Tabellen №№ 13 und 15 (Teile III u. V) vergleichen, in denen das dargebotene Material nach den Völkern aufgeteilt ist und die Völkerrassen in jedem Teile einheitlich charakterisiert und miteinander verglichen sind.

## V.

Wir wollen jetzt einen Teil des gesamten Beweismaterials besonders hervorheben, da die Zusammenstellung der Mongoloiden und Kleinasiaten im Ganzen noch eine weitere Frage berührt, nämlich die in der Einführung gestellte 3. Frage: ob es möglich wäre von mehreren Einzelmaassen und Indices einige als die maassgebenden herauszuwählen.

Bevor wir dieser Frage näher treten werden, müssen wir feststellen, 1) ob irgend ein Zusammenhang (oder wie man in der Kranimetrie sagt, eine Correlation) zwischen den einzelnen Messungen und Indices bestehe und 2) ob es auf Grund eines Merkmales möglich wäre, den ungefähren Charakter anderer Merkmale zu beurteilen? Um diesen Zusammenhang zwischen den einzelnen Merkmalen aufzusuchen, haben wir, wie gesagt, die Indextabelle zusammengestellt, in welcher die Mongoloiden und Kleinasiaten verglichen werden. Dies war umso leichter zu tun, als alle Indices zu ein und demselben Einzelmaass, nämlich der grössten Breite, zusammengeführt worden sind und deshalb miteinander ohne weiteres vergleichbar sind.

Überblickt man in dieser Tabelle № 15 die Teile III u. V und vergleicht man diese miteinander, so findet man folgendes: die Mongoloiden haben 1) den kleinsten Breitenhöhenindex und im Zusammenhang mit diesem Merkmale (d. h. mit der Niedrigköpfigkeit) stehen noch folgende Merkmale. 2) Sie haben auch gleichzeitig die schmalste Stirn, 3) den grössten Gesichtsschädel, wie in dem Oberkiefer, so auch in den Wangen- und Jochbogengegenden, 4) einen verhältnismässig grossen Grundboden des Schädels im Vergleich mit den oberen Teilen desselben und demgegenüber sind 5) die an den oberen und hinteren Teilen des Schädels genommenen Messungen viel kleiner: Stephanionbreite und grösste Höhe. Ihrerseits sind die Kleinasiaten und die Transkaukasier 1) ausgesprochen hochköpfig. Mit diesem Merkmale sind bei ihnen die folgenden eng verbunden: 2) sie haben die breiteste Stirn, 3) den kleinsten Gesichtsschädel, wie in dem Oberkiefer, so auch in den Wangen- und Jochgegenden, d. h. sie sind ausgesprochen schmalgesichtig, während die Mongoloiden breitgesichtig sind, 4) sie haben das grösste Übergewicht in den oberen Teilen des Schädels erreicht, also den schmalsten Grundboden des Schädels, und 5) gleichzeitig die grösseren Maasse der Stephanion- und Asterionbreiten. Wenn wir noch den Nasenindex hinzufügen, nach dem die Mongoloiden breitnasig, und die Kleinasiaten schmalnasig sind, so bekommen wir ein correlatives Verhältnis zwischen dem Wachstum des Schädels in der Höhendimension (d. h. zwischen der Hoch- und Niedrigköpfigkeit) einerseits, und den anderen Merkmalen desselben andererseits.

Diese Verhältnisse kann man veranschaulichen durch das Konstruieren der entsprechenden Kurven. Tatsächlich, wenn wir die Kurven 1) der Oberkiefer-



breite, 2) der Wangenbreite und 3) der Jochbreite der beiden Rassen vergleichen, so finden wir, dass alle diese Kurven bei den Mongoloiden mehr rechts liegen (das bedeutet, dass die entsprechenden Indices grösser sind), als bei den Kleinasiaten. Hingegen liegen die Kurven 1) der kleinsten Stirnweite, 2) der grössten Höhe (Bas-Br.), 3) der Stephanionbreite bei den Mongoloiden mehr links, als die entsprechenden Kurven bei den Kleinasiaten (das bedeutet, dass die Mongoloiden viel kleinere Grössen dieser Indices aufweisen, als die Kleinasiaten). Dabei ist der Unterschied zwischen beiden Schädeltypen im gegenseitigen Verhältnisse der angeführten Merkmale so scharf und einleuchtend, dass in den entsprechenden Kurventafeln (vergl. die Kurventafel № 7 u. 8) dies ohne weiteres zu sehen ist. Z. B. in der Kurventafel № 8 der Mongoloiden liegt die Kurve der kleinsten Stirnweite mehr links, als die Kurve der Oberkieferbreite, während in der Kurventafel der Kleinasiaten die erste Kurve mehr rechts liegt, als die Kurve der Oberkieferbreite. Das beweist, dass die Stirn bei den Kleinasiaten besser entwickelt ist, als die Oberkiefergegend, während bei den Mongoloiden das Umgekehrte der Fall ist. Auch die anderen Indices des Gesichtsschädels sind bei den Kleinasiaten kleiner, was darin seinen Ausdruck findet, dass bei ihnen die entsprechenden Kurven der Kurve der kleinsten Stirnweite näher liegen, während bei den Mongoloiden die entsprechenden Kurven mehr abseits von der Kurve der kleinsten Stirnweite liegen. Dasselbe Bild erhalten wir, wenn wir die Indices der grössten Höhe und Jochbreite miteinander vergleichen. Wir finden, dass bei den Mongoloiden die Kurve der Jochbreite mehr rechts liegt, als die Kurve der grössten Höhe, während bei den Kleinasiaten die erste Kurve mehr links liegt, als die letzte. Dies bedeutet, dass die Jochbreite bei den Mongoloiden kleiner als die grösste Höhe, hingegen bei den Kleinasiaten grösser als die Jochbreite ist.

Somit kann man sagen, dass ein bestimmter Zusammenhang zwischen den verschiedenen Messungen und ihren Indices besteht. Z. B. wenn wir den Breitenhöhenindex kennen, so können wir bestimmt sagen, welchen ungefähren Charakter die übrigen Merkmale haben müssen, und umgekehrt. Daraus ergibt es sich, dass nur wenige Merkmale zu bestimmen sind, um den Typus des Schädels festzustellen. Aber bevor wir unter den Indices die maassgebenden auswählen, muss man auf Grund eines umfangreichen und mehrere Menschenrassen umfassenden Materials den Entwicklungsgang der einzelnen Indices, sowie die Grenzen der Variationsbreiten derselben bei einzelnen Rassen genau bestimmen. Nur nachdem diese Aufgabe mehr oder weniger erledigt ist und die Grenzen der Variationsbreiten bei einzelnen Indices bestimmt sind, kann man auch eine Klassifikation der Menschenrassen zu geben versuchen. Nichtsdestoweniger ist es völlig sachgemäss, wenn wir uns an diesen Zusammenhang halten werden, da es zwei Fälle gibt, bei denen er keineswegs vernachlässigt werden darf; es sind diejenigen Fälle, wo wir das ganze kranio-metrische Verfahren keineswegs

anwenden können: 1) wenn wir fragmentarische Schädel haben, und 2) wenn wir lebendes Material zu untersuchen haben. Im ersten Falle kann man nur einige Merkmale an den einzelnen Schädelfragmenten feststellen. Im zweiten Falle kann man am lebenden Menschen z. B. gar keine grösste Höhe (Bas-Br.) messen, auch die sogenannte Ohrhöhe ist keineswegs genau bestimmbar; daher haben hervorragende Gelehrte, wie beispielsweise Fr. v. Lusch an, solche Messungen abgelehnt.

Ausser dem Breitenhöhenindex und Jochbreitenindex, wie wir unten sehen werden, muss man immer auch den Längsbreitenindex feststellen, erstens, da dieser in der üblichen Kranimetrie der massgebendste und sogar der einzige Index war und noch jetzt ist, mit dem man sich begnügt; zweitens, da er in manchen Fällen unentbehrlich ist, z. B. wenn vor uns die Aufgabe steht: zwei hochköpfige Rassen, von denen eine kurzköpfig, die andere langköpfig ist, zu trennen. Und gerade, wie der Breitenhöhenindex zur Trennung zweier breit- und kurzköpfigen Rassen (in unserem Beispiele der Mongoloiden und der Kleinasiaten), als der unentbehrlichste und massgebendste von allen Indices sich erwiesen hat, so muss dieselbe Bedeutung auch dem Längsbreitenindex bei der Trennung zweier hochköpfigen Rassen beigegeben werden. Ferner dürfen wir nie vergessen, dass der Nasenindex so wichtig ist, dass er keineswegs aus dem kranimetrischen Verfahren ausgeschaltet werden darf.

Wenn man diese Erfahrungen, die auf Grund des kranimetrischen Materials gewonnen sind, mit dem anthropometrischen Verfahren von Prof. v. Lusch an<sup>1</sup> vergleicht, so wird niemand verkennen können, dass v. Lusch an vollkommen recht hatte, an Lebenden sich nur mit wenigen Messungen zu begnügen.

## VI.

### A.

Ausser den Mongoloiden und Kleinasiaten und Transkaukasiern haben wir in Petersburg und Moskau noch Schädel von folgenden Völkern gemessen: Ainen, Tschuktschen und Grossrussen (aus den nördlichen und nordöstlichen Teilen Russlands). Ich hatte dabei das Bestreben, einerseits das Verfahren auch an diesen Völkern zu prüfen, und andererseits einige Fragen der speziellen Anthropologie zu beleuchten.

Die zweite Frage bedarf einiger Erörterung. Beide in dem obigen Abschnitte dieser Abhandlung behandelten Völkerrassen, die Mongoloiden und die Kleinasiaten, bewohnen zwei entgegengesetzte Teile Asiens: die Mongoloiden sind vom fernen Osten bis zum östlichen Teile Europas verbreitet, die Kleinasiaten (als bestimmter Typus) bewohnen Kleinasien und Transkaukasien, soweit

<sup>1</sup>) V. Lusch an, Anthropologie von Kreta: *Zeitschr. f. Ethn.* 1913, S. 307—399.

diese Gegenden bereits erforscht sind. Unsere Kleinasien dürfen in Kleinasien als die Urbevölkerung angesehen werden.<sup>1</sup> Nach Transkaukasien sollen sie erst nach der Bronzezeit gelangt sein, da hier während der Bronzezeit, wie es die Ausgrabungen von Bayern bei Sathawro (in Mzchetha, Kreis Tiflis) zeigen und wie ich an den Schädeln aus den Ausgrabungen von L a l a j a n z am Gokthschasee festgestellt habe, die Bevölkerung ausgesprochen langköpfig gewesen sein müsste. Daher darf man dem breit- und hochköpfigen Typus der heutigen Bevölkerung von Transkaukasien kaum eine absolute Ansässigkeit zusprechen. Wir lassen aber alle hierbei auftauchenden Fragen über den Typus der Urbevölkerung von Transkaukasien bei Seite und hoffen, dass wir in einer besonderen Abhandlung darüber sprechen werden.

Demgegenüber, sind die Mongoloiden über weitere Strecken von Asien und sogar von Osteuropa verbreitet. Aber bereits historische Überlieferungen bestätigen uns, dass die Mongoloiden wenigstens für den Osten von Europa als Einwanderer betrachtet werden müssen. v. Schrenk (Mitglied der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg) hat schon im 18. Jahrhunderte die Meinung ausgesprochen, dass im fernen Osten ausser den Mongoloiden (d. h. Burjaten, Tungusen, Jakuten, Kalmücken und Kirgisen) noch Völkerschaften vom ganz anderen Aussehen da sind, unter den anderen die Ainen, denen er ein relativ hohes Alter zugesprochen hat. Daher eben habe ich für diese Untersuchung auch die Ainen herangezogen, um erstens der Frage selber näher zu treten und andererseits den Typus der Ainen und die Stellung dieses Typus zu anderen Rassen zu ermitteln. Ausser den Ainen, die vom Festlande auf die Insel Sachalin von den Mongoloiden verdrängt worden waren, erhalten sich bis jetzt die Tschuktschen auf der Tschuktschen-Halbinsel, die ähnlich den Ainen im Absterben begriffen sind. Es ist vom grossen Interesse sowohl den Typus dieses absterbenden Volkes festzustellen, als auch das Dasein dieses Volkes neben den Mongoloiden und Ainen zu erklären.

## B.

Die kranimetrische Untersuchung hat vollkommen die Mühe gelohnt, die sie kostete. Es ergab sich, dass die Tschuktschen einem anderen Schädeltypus angehören, als die Ainen. Selbstverständlich, hat diese Tatsache der speziellen Anthropologie und der physischen Völkerkunde ganz andere Perspektiven eröffnet; damit ist bewiesen, dass im fernen Osten neben den langköpfigen Ainen noch die breit- und hochköpfigen Tschuktschen ansässig waren, bevor die Mongoloiden dorthin einwanderten. Ausser der grossen Bedeutung, die diese Tatsache für die spezielle Anthropologie und die physische Völkerkunde hat, ist es umso mehr gerechtfertigt, diese Völker näher kennen zu lernen, da selbst dem Typus beider Völker ein verhältnismässig hohes Alter in dem allgemeinen Ent-

<sup>1</sup>) Petersen u. v. Luschan, Reisen in Lykien, Mylias u. Kibarytas. 1884.

wicklungsgänge der Menschenrassen beigemessen werden muss, wie wir es unten sehen werden. Die Ainen sind eine lang- und hochköpfige Menschenrasse mit Gesichtsprognathie, breiter Nase, und verhältnismässig kleiner Nasenbeinprognathie. Dem Typus nach ist die Annahme gerechtfertigt, dass sie den Australoiden am nächsten stehen. Der Typus der Tschuktschen aber erscheint als Prototyp der kulturellen Kleinasiaten. Das sieht man beim Überblick aller hier betrachteter Merkmale.

Ausser den Ainen und Tschuktschen, sind in den Tabellen auch die Grossrussen vertreten. Wir fügten dieselben hinzu, um erstens den Charakter dieses Mischtypus näher zu bestimmen und zweitens um auch die Fragen der speziellen Anthropologie und der physischen Völkerkunde des Nordöstlichen Teiles Russlands einigermaassen zu berühren. Zu diesem Zwecke habe ich die schöne Kollektion von Prof. T a z e n e z k y in der Militärärztlichen Akademie zu Petersburg ausgenützt.

### C.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung und den Zweck der Einführung des Materials über diese drei Völker wenden wir uns zur Betrachtung der Ergebnisse selbst.

1) Über die Grossrussen kann man kurz sagen, dass sie immer (nach allen Indices) zwischen den Mongoloiden und den Kleinasiaten stehen. Solche Zwischenstellung erweist sich nach dem Überblick nicht nur der einzelnen Index-Tabellen, sondern auch derjenigen Tabellen, in der die Merkmale nach den Völkern zerlegt sind. Es beweist uns, dass die Grossrussen mit ihrem guten Teile den Mongoloiden und mit dem andern Teile dem hochköpfigen Typus (Homoalpinus?) entstammen. Das entspricht durchaus allen den Tatsachen, die bereits aus anderen Wissenschaftsdisziplinen bekannt sind, nämlich, dass im Nordosten von Europa (dem heutigen Russland) eine Mischung zwischen den Slaven und den finno-ugrischen und mongoloidischen Völkern stattgefunden hat. Noch jetzt sind hier und da auf diesem Territorium zersplitterte Reste von diesen Völkern erhalten, wie die Tschud, Mer, Wesy, Wogulen, Permiake, Zirjane und andere Völker, die bis jetzt noch nicht genügend erforscht sind und die vermutlich dem finno-ugrischen Typus angehören. Ob dem so ist oder nicht, können wir nicht bestimmt sagen. Wir begnügen uns hier daher mit der Feststellung der Tatsache mittels Untersuchung von Schädeln der Grossrussen. Andererseits, da sind auch die wirklichen mongoloidischen Stämme: Tataren, Baschkiren u. s. w., die von den Grossrussen assimiliert worden sind. Den Mischcharakter von hoch- und niedrigköpfigen Elementen kann man um so leichter ablesen, als die Grossrussen in den Tabellen zwischen die Mongoloiden und Kleinasiaten gestellt sind. Deshalb werden wir auf diese Frage nicht weiter eingehen. Dasselbe wird auch durch die Durchsicht der entsprechenden Kurventafel № 5—9 bestätigt.

2) Mehr Beachtung beansprucht für sich der Typus der Ainen. Obgleich die Ainen von den Mongoloiden allseitig bedrängt und deshalb wahrscheinlich auch einer starken Blutmischung anheimgefallen sind und unter diesen Bedingungen sich rein zu erhalten schwer vermöchten, so scheint es dennoch möglich, den reinen Ainenschädeltypus nach unserem Material sich vorzustellen. Wie man es den Tabellen №№ 12, 13, 14, 15 u. 16 ohne weiteres entnehmen kann, unterscheiden sich die Ainen von den Mongoloiden und Kleinasiaten, als langköpfige von den kurzköpfigen. Um die Langköpfigkeit der Ainen im Unterschied von den kurzköpfigen Mongoloiden und Kleinasiaten klar zu machen, haben wir den Längsbreitenindex ausgerechnet und in der Tabelle № 16 zusammengestellt, obgleich dasselbe man auch auf Grund der schon angeführten Tabellen leicht feststellen kann. Aber während die Mongoloiden niedrigköpfig sind, sind die Ainen hochköpfig und deshalb stimmen sie mehr mit den hochköpfigen Kleinasiaten überein. In allen übrigen Merkmalen haben die Ainen viel schlimmere und gröbere Verhältnisse, als die Kleinasiaten. Veranschaulicht wird diese Stellung der Ainen durch die entsprechenden Kurven. (S. Kurventafel № 5—9).

3) Noch mehr Beachtung beansprucht für sich der Typus der Tschuktschen. Wie es aus den Tabellen №№ 12—16 zu ersehen ist, sind die Tschuktschen breit- und hochköpfig, wie die Kleinasiaten, d. h. sie unterscheiden sich sowohl von den langköpfigen Ainen, als auch von den breitköpfigen Mongoloiden. Wie gesagt, ist diese Tatsache von grosser Wichtigkeit für die spezielle physische Anthropologie und Ethnologie des fernen Ostasiens. Andererseits darf man annehmen, dass gleichzeitig auch im phylogenetischen Sinne dieser Tatsache eine hohe Bedeutung aus folgenden Gründen beizumessen sei.

Obgleich die Tschuktschen den breit- und hochköpfigen Schädeltypus haben, unterscheiden sie sich doch von den Kleinasiaten nach allen Merkmalen des Gesichtsschädels, nach denen die Tschuktschen den Kleinasiaten immer nachstehen (vergl. dazu die entsprechenden Unterteile des II. und V. Teiles in allen Tabellen). Das bedeutet, dass die Tschuktschen in dem Entwicklungsgange der Menschenrassen dem breit- und hochköpfigen Typus der kulturellen Kleinasiaten nachstehen. Es dürfte vielleicht hier zweckmässig sein, sich so auszudrücken: Das Verhältnis zwischen den Tschuktschen und Kleinasiaten gleicht demjenigen zwischen dem wilden und dem Kulturtypus. Dieses Verhältnis wird in der Vermilderung aller vegetabilischer Merkmale bei den Kleinasiaten im Vergleich mit den Tschuktschen ausgedrückt.

#### D.

Wie man aus den oben angeführten Angaben sieht, sind die Ainen und Tschuktschen von den benachbarten Mongoloiden zu unterscheiden, obgleich eine Blutmischung zwischen ihnen immer sich fortsetzte. Diese Blutmischung erhellt

sich auch aus allen Tabellen und Kurven, da man immer bei Ainen und Tschukchen einen Teil finden kann, den man mit Recht, als einen Beitrag seitens der Mongoloiden zu erörtern hat. Nichtdestoweniger, kann man beide Völker, wie gezeigt wurde, nicht nur von den Mongoloiden, als die Hochköpfigen von den Niedrigköpfigen trennen, sondern auch voneinander, da die Ainen—langköpfig, die Tschukchen kurzköpfig sind. (S. Tabelle № 16).

Wir möchten noch hinzufügen, dass auch der Nasenindex (S. Tab. № 17) etwas dazu beiträgt um diese Völker von einander zu trennen. Nämlich, sind dem Nasenindex nach die Mongoloiden stark breitnasig, die Kleinasiaten und Transkaukasier aber schmalnasig, während die Grossrussen eine mittlere Stelle einnehmen zwischen den Mongoloiden und Kleinasiaten, was den Mischcharakter der Grossrussen am besten bezeugt und was im vollen Einklang mit allen bisher betrachteten Merkmalen steht.

Die Ainen ähnlich den Mongoloiden sind in der Mehrzahl breitnasig, während die Tschukchen auch in diesem Merkmale eine Neigung zu den Kleinasiaten dadurch zeigen, dass zwischen ihnen nicht wenige schmalnasige zu finden sind.

Es ist vorläufig unentschieden, wie diese Tatsache zu beurteilen ist, ob sie, als ein Zeugnis für die niedere Stellung der Ainen zu erläutern wäre, wie es auch auf Grund der anderen Merkmale zu entnehmen ist, oder ob diese Tatsache einfach durch eine Blutmischung seitens der Mongoloiden erklärbar wäre, oder ob vielleicht beide Möglichkeiten zuzulassen sind?

Zuletzt halten wir es für angebracht hinzuzufügen, dass das oben angegebene Verhältnis aller hier betrachteten Völker im vollen Einklange steht mit alledem, was man beim Vergleichen derselben nach dem Sagittalschnitte bekommen kann. Bei der Betrachtung derselben Völker haben wir dies ausführlich erörtert, weshalb wir es hier nicht weiter besprechen wollen. (Siehe I. c. 1910 J. № 5, S. 371 ff.)

#### E.

Zum Schluss möchten wir hier noch eine Frage im Anschluss an oben angeführte Ergebnisse stellen: wie es aus dieser Vergleichung der obengenannten Völkerrassen zu ersehen ist, stehen einige von ihnen tiefer und andere — höher. Selbstverständlich, könnten wir hier keineswegs ein volles Bild des Entwicklungsganges der Menschenrassen geben (dafür war unser Material zu gering). Aber selbst der in so kleinem Maassstabe vorgenommene Versuch beweist uns, dass die Unterschiede zwischen den Menschenrassen immer auf dem phylogenetischen Boden fussen. Diese Tatsache gibt uns Hoffnung, dass mit grösserem Material mehr geleistet werden kann. Z. B. schon auf Grund unseres Materials kann man annehmen, dass die Kleinasiaten wahrscheinlich folgende Vorgänger hatten: den Ainen- und den Tschuktschen-Typus. Wir lassen beiseite die Frage:

ob die Australiden ihrerseits vor die Ainen zu stellen sind. Aber es ist auch ohnedem sicher, dass einer der Schädeltypen (nämlich der der hochköpfigen Kleinasiaten) nach den oben angeführten Ergebnissen solchen ungefähren Entwicklungsgang durchgegangen haben soll.

Ganz anders steht die Frage über diejenige Typen des Schädels, die höher oder tiefer als die Mongoloiden gestanden haben sollen. Sicher ist eins, dass unsere Mongoloiden denjenigen Völkern angehören, die nie über das Niveau des Nomadentums sich erhoben haben. Andererseits aber auch sind in China und Japan solche mongoloidischen Völkertypen ansässig, die eine hohe u. alte Kultur gehabt haben. Wir können hier nichts darüber sagen, wie sich diese kulturellen Mongoloiden unseren Mongoloiden gegenüber verhalten, eins ist aber klar, dass zwischen ihnen doch ein Unterschied bestehen wird und zwar im Sinne der Verbesserung der Schädelbauverhältnisse. Obgleich unsere Mongoloiden den schriftlosen Völkern angehören, haben sie doch eine verhältnismässig lange Kulturentwicklung durchgemacht und wir haben noch andere tieferstehende Mongoloiden anzunehmen, die auch dem Schädeltypus nach noch tiefer ständen, als unsere Mongoloiden. Es ist unentschieden, wo solche vermutliche Völkertypen zu suchen sind. Wir begnügen uns hier nur mit der Aufstellung dieser Frage, sowie auch mit einer anderen, nämlich wie diese niederen Typen, die den Kleinasiaten und unseren Mongoloiden wahrscheinlich vorangegangen sind, miteinander zu verknüpfen sind. Wir haben nur das dargetan, was unser Material liefern konnte.

Es bleibt uns übrig, den Wunsch auszusprechen, dass dieser Versuch der Sache Nutzen bringe und die Fachleute in Europa zum Durchsehen ihres reichen Museumsmateriales in Anbetracht der hier gestellten Ziele anrege.

Es sind uns noch zwei Fragen zur näheren Betrachtung geblieben, die während des Druckes wegen verschiedener Umstände ausser Acht gelassen wurden: erstens ist die Geschichte der hier betrachteten Probleme und zweitens die Frage über den Modus der Zusammenstellung der Tabellen und Kurven.

1) Betreffs der ersten Frage möchte ich hier dasselbe wiederholen, was ich schon in der Einleitung gesagt habe. Ich konnte keineswegs in Tiflis eine volle kritische Übersicht der Literatur und der Geschichte der von mir hier erörterten Probleme geben. Und wenn man selbst dieses Hinderniss einigermaassen beseitigen könnte, so finde ich doch es angemessen näher zu erörtern, warum ich mich auch in diesem vermutlichen Falle von dieser Absicht enthalten dürfte? Es ist sicher, dass eine volle kritische Übersicht der Literatur nicht nur nützlich, sondern auch unentbehrlich ist, desto mehr in unserem Falle, da man fast über jedes Einzelmaass und jeden Index, besonders über den längsbreiten Index volle Bände geschrieben hat. Aber wir dachten, dass man anderen überlassen müsse, die Geschichte der Frage zu schreiben, nämlich denen, die diese Aufgabe als ein besonderes Ziel vor sich stellen würden. Wir müssen an dieser

Stelle offen gestehen, dass wir diese Aufgabe keineswegs auf uns genommen haben. Vielmehr beschränkten wir uns auf engere Rahmen der Untersuchung. Nämlich haben wir vorgezogen mittels einiger Neuerungen in den Einzelmaassen und besonders im Indexnachrechnen, mittels der Einführung einer neuen Perspektive in die Betrachtung des Schädelbaues, die uns auf Grund der Untersuchung des Sagittalschnitts eröffnet wurde, einige Fragen von Kraniometrie zu prüfen. Wir dachten, dass die volle Geschichte der Erage in diesem Falle obgleich nützlich, doch keineswegs unentbehrlich wäre. Es genügt, dachten wir, wenn wir auf Grund dieser Neuerungen einen Weg betreten, der uns zum Ziele führen wird.

Kurzum, wir betrachteten diese Schrift als einen vorläufigen Versuch, dem ihrerseits weitere Exkurse folgen werden müssen. Nichtdestoweniger sind wir genötigt hier und da manchmal einiges aus der Literatur der Frage zu erwähnen um zu zeigen, dass nicht alles, was wir auf Grund der Untersuchung erreicht haben, völlig neu ist und zum ersten Male von uns entdeckt wurde, sondern vielmehr einiges und dabei nicht wenig von anderen angebahnt wird. Mehrmals haben wir angezeigt, dass die leitenden Grundgedanken, die mich zum Stadium der hier betrachteten Fragen anregten, meinem Lehrer Herrn Prof. F. v. Luschan entstammen. Hier und da haben wir dies nachdrücklich betont und dabei auch die anderen Eorschern (wie z. B. Walkhof u. a.) erwähnt. Hier sei noch erwähnt, dass auch der Unterschied im Wachstum der unteren und oberen, der vorderen und hinteren Teile des Schädels von Prof. F. v. Luschan und anderen Forschern stammt. Nämlich z. B. sind im Schema von Luschan (1905 J.) das Maass „Postbasionale Länge“ und der Index: 100. Postbasionale Länge Grösste Länge des Schädels angeführt worden, was ungefähr den Angaben eines Teiles unserer Tabelle № 7 entspricht.

Und wenn wir nicht alle Forscher, und nicht alle Untersuchungen angezeigt haben, die, als die Vorläufer der hier angeführten Ergebnisse gelten könnten, so bitten wir die Leser um Verzeihung: alles dies erklärt sich durch den Charakter dieser Arbeit: nämlich durch deren Rahmen und durch deren Ziel, da diese Arbeit nur als ein vorläufiger Bericht betrachtet werden muss.

2. Die zweite Frage betrifft den Modus der Zusammenstellung der Tabellen und Kurven, was einer näheren Erörterung bedarf. Wie aus den angeführten Tabellen und Kurven zu ersehen ist, haben wir niemals Prozentangaben aufgeführt und immer uns auf die Einzelfälle basirt haben, während die anderen Forscher, wie es bekannt ist, die Prozentangaben vorziehen. Der Vorzug der Prozentangaben gründet sich darauf, dass dadurch der Nachteil des ungleichmässig vertretenen Materiales ausgeglichen und die ungleichmässige Vertretung der einzelnen Völker und Tiere niveliert wird. Kurz, wird, wenn man sich so ausdrücken darf, das Material verbessert.



Aber dieser Richtung in der Zusammenstellung der Tabellen und Kurven zu folgen sind wir keineswegs geneigt. Vielmehr meinen wir, dass eben in solchen Fällen, wo wir ein ungleichmässig vertretenes Material haben, wie z. B. in unserem Falle, die Prozentangaben den wirklichen Tatbestand nur verdecken, da hier die Ausnahmefälle, die durch eine zufällige Blutmischung oder sonstige Beimischung zum Materiale zu erläutern sind, hier verallgemeinert, während die Meistenfälle dadurch vernachlässigt werden können. Daher ist es vorzuziehen immer die Einzelfälle anzuführen statt der Prozentangaben, die nur in einem Falle zulässig sind, nämlich in demjenigen, wo wir ein gleichmässig vertretenes und dabei gleich grosses Material haben würden.

Weiter, wie man sieht, vermeiden wir bei der Betrachtung der Tabellen die in der Kranimetrie angenommenen Einteilungen anzuwenden, und zwar in der Überzeugung, dass diese Einteilungsgrenzen keineswegs als feststehende betrachtet werden dürfen. Unserer Meinung nach, um solche mathematisch abgrenzbare Einteilungen zu haben, muss man erst das Variieren jedes Merkmales bei allen Menschenrassen nach den Alters-, Geschlechts- u. Individuen-Unterschieden feststellen und nur dann kann man so gewonnene Einteilungsprinzipien anwenden. Bis dahin tragen alle beliebig angenommenen Einteilungen nur eine Verwirrung und unnützliche Anstrengung in die Arbeitsmethoden ein. Deshalb ist es vorzuziehen nur einen relativen Platz festzustellen, den jedes Volk oder Tier in einer Tabelle einnimmt. Kurz, man muss darauf achten, wie die vertretenen Völker oder Tiere sich gegenseitig verhalten. Nämlich, sind z. B., im hier gegebenen Falle die Tschukschen der Tabelle № 16 gemäss im Vergleich mit den Ainen verhältnismässig breitköpfig, während dieselben im Vergleich mit den Mongoloiden eine, Vorstufe zu diesen bilden. Andererseits unterscheiden sich die Tschukschen als die Hochköpfigen und Schmalnasigen, von den niederköpfigen Mongoloiden und sie nähern sich diesen Merkmalen nach den Kleinasiaten. Weiter, kann man auf Grund anderer Merkmale einen Unterschied zwischen den Tschukschen einerseits und den Kleinasiaten andererseits feststellen, u. s. w.

Dieses Beispiel zeigt uns, dass wir immer nur ein relatives gegenseitiges Verhältnis Vertreter Völkerrassen oder Tiere bestimmen sollen. Solches Verfahren ist vorläufig vorzuziehen, da der heutige Stand unserer Kenntnisse keinen festen Boden schafft, der uns die Möglichkeit gebe solche wohl erwartbaren Grenzen der Merkmalsvariationen bei jedem Tiere genau zu bestimmen.

Wir möchten hier noch hinzufügen, dass auch hier wir uns den Gedanken des Prof. F. v. Luschan folgen lassen.

---

Zum Schluss halte ich es für meine Pflicht für das mir bereitwilligst zur Verfügung gestellte Material 1) Herrn Prof. F. v. Luschan (Museum für

Völkerkunde zu Berlin)<sup>1</sup>, 2) Herrn Prof. Matschie (Zoologische Sammlung d. Berliner Museums f. Naturkunde), 3) dem Akademie-Mitglied Herrn Nicolaus Nassonow (Direktor d. zoolog. Museums der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg), 4) dem Akademie-Mitglied Herrn W. Radloff (Museum der Anthropologie und Ethnographie, ebenda), 5) Herrn Prof. Schawlowsky (Anthropologisches Museum der Militärärztlichen Akademie in Petersburg) und 6) Herrn D Anutschin (Moskau, Gesellschaft der Freunde der Naturforschung, Geographie, Anthropologie und Ethnographie) meinen tiefsten Dank auszusprechen. Die drei letzteren, so weit ich in Tiflis benachrichtigt bin, sind leider schon dahingeshieden.

Während des Druckes sind zufällig folgende Zeilen ungedruckt geblieben, die zwischen dem Ende H.-Absatzes und vor dem J.-Absatze einzuschalten sind. (Siehe S. 153):

„Diese Ergebnisse, zu denen man auf Grund der absoluten Maasse dieser Gesichtsquermaasse kommen kann, finden ihre Bestätigung in den entsprechenden Indextabelle № 5 u. Kurveu (S. Tafel № 4). Eben darum ist es besonders lehrlich, hier den Gang der absoluten Maasse mit dem Gange der relativen Maasse zu vergleichen.

Wie wir sehen, nehmen die absoluten Maasse der Oberkiefer- Wangen- und Jochbreiten bis zum Gorilla zu, um dann bei dem Übergange zum Menschen prompt abzunehmen. Dieses Abnehmen aber setzt sich in der Menschenrassenreihe fort, so z. B. haben die Mongolojden grössere Maasse, als die Kleinasiateu. Wenn wir jetzt den Gang der relativen Werte mit diesem Gange der absoluten Maasse vergleichen, so finden wir dass auch die relativen Werte (Indices) dieser Gesichtsquermaasse bei dem Übergange zum Menschen abnehmen, aber hier hat dieses Abnehmen viel früher begonnen, sogar schon bei dem Übergange vom Orang zum Gorilla und Schimpanse. Tatsächlich finden wir, dass die relativen Maasse aller Gesichtsquermaasse und besonders der Jochbreite bei dem Orang grösser sind, als bei dem Gorilla und besonders beim Schimpanse. Und obgleich ein grosser Unterschied, man möchte sagen, eine Kluft zwischen dem Menschen und Menschenaffen in diesen Verhältnissen besteht, zeigt dennoch eine nähere Betrachtung der Tabelle und namentlich der Jochbreitenkurve, dass dieses erst bei den Menschenaffen begonnene Abnehmen der relativen Werte der Gesichtsquermaasse auch bei dem Übergange zum Menschen sich fortsetzt und, was besonders wichtig ist, selbst bei dem Übergange von einer Meuschensasse zu der anderen. Sicher ist, dass wir hier eine ähnliche Erscheinung haben, die wir auch beim Vergleichen der relativen und absoluten Werte der Sagittalmessungen am Gesichtsschädel gesehen haben. (S. oben III, F.)“

<sup>1</sup>) Insbesondere bin ich Herrn Prof. v. Lusch an verpflichtet, unter dessen Leitung ich die Anthropologie studierte und ein so schönes Material (die Schädel von Kleinasiaten) kennen gelernt habe.

## ERLÄUTERUNGEN.

### Zur Tabelle № 10 a.

Auf der Seite 146 des Textes wird der folgende Fehler gemacht: da ist es gesagt, dass es zwei Tabellen №№ 10 und 11 gibt und dass in der ersten die absoluten Maasse, in der zweiten die relativen Werte 1) Nas.—Rhin. u. 2) Bas.—Rhin. angeführt wurden, tatsächlich sind in beiden Tabellen nur die relativen Werte derselben Maasse, und zwar in № 10 die der Nas.—Rhin., in № 11 die des Bas.—Rhin. angegeben worden, während die absoluten Maasse fehlen. Diesem Nachteil zu helfen ist der Zweck dieser Tabelle № 10a; in diesem Sinne den Text zu korrigieren bitten wir die Leser. Ausserdem sind in dieser Tabelle auch die Werte 1) Bas.—Nas., 2) Bas.—Pr. u. 3) Nas.—Pr. angeführt um den Leser die Möglichkeit zu geben die entsprechenden Kurven (Tafeln № 2) zu verfolgen. Die drei letzten Maasse sind hier nur bei solchen Schädeln genommen, die auch in Bezug der Nasenbeinprognathie untersucht wurden, um dadurch die Vergleichungsbedingungen der Nasenbeinprognathie und Obergesichtsprognathie die gleichen zu haben.

### Zur Kurventafel № 3.

Auf drei Wege kann man die Nasenbeinprognathie kennen lernen: 1) man kann die absoluten Maasse der Seiten des Nasenbeindreieckes bei den Primaten vergleichen und dabei diese auch mit den Seiten des Obergesichts-dreieckes zusammenstellen, was durch die Tafel № 3/I gegeben wird. 2) Man kann aber auch die relativen Werte der Seiten derselben Dreiecke miteinander zusammenstellen so das man die Basislänge, die in beiden Dreiecken gemein ist, für 100mm. hielt. Diese Verhältnisse sind bildlich durch die Tafel 3/II dargestellt. 2) Man kann diese Dreiecke geometrisch konstruieren und die Winkel- und Flächenverhältnisse in denen veranschaulichen. Man kann auch direkt die Winkel und Flächen trigonometrisch bestimmen, da die 3 Seiten bekannt sind. Die Dreiecke sind in der Tafel № 3/III gegeben.

Betrachtet man alle diese Tafeln, so findet man folgendes:

1) von dem Punkte Nasion aus betrachtet, nimmt der Nasenbeinteil im Vergleich mit dem Obergesichtsteile allmählich ab (vergleiche die Gänge der Kurven: Nasenbeinlänge u. Obergesichtshöhe in den Tafeln 3/I u. 3/II).

*G. Dschawachischwili*, Über einige Quermaasse am Affen- und Menschenschädel.

2) von dem Punkte Basion aus verglichen, sind die Punkte Phinion u. Prostion in ganz verschiedenen Abständen. Der Pavian fällt ganz aus der Menschenaffen und Menschenrassenreihe heraus, während die Menschenaffen und Menschenrassen einen einheitlichen Entwicklungsgang haben, so dass die Menschenaffen die Anfangsstufe, die Kleinasiaten—die Endstufe, die Mongoloiden aber eine Zwischenstufe einnehmen, obgleich sie sich mehr den Kleinasiaten nähern. Hier wird der Abstand Bas.—Pr. allmählich sich vermindern, während der Abstand Bas.—Rhin. vergrössern, d. h. die Obergesichtsprognathie nimmt ab, die Nasenbeinprognathie nimmt hingegen zu (vergleiche Kurve Bas.—Pr. mit der Kurve Bas.—Rhin.).

3) Wenn wir die Winkelverhältnisse in beiden Dreiecken berücksichtigen, so finden wir, dass im Obergesichtsdreiecke Pr. sich vergrössert, Nas. sich hingegen vermindert; während im Nasenbeindreiecke im Gegenteil Nasion sich vergrössert, Rhinion sich vermindert. Dieses verschiedene Verhalten der Punkte Nas., Pr. u. Rhin. im Vergleich mit dem Punkte Basion lässt sich auch anders bildlich darstellen. Man schreibt die Bogen mit dem Radius Bas.—Pr. u. dem Radius Bas.—Rhin. und merkt man, wie diese Bogen verlaufen. Bei den Affen wird der Bogen Bas.—Rhin. fast immer hinter dem Bogen Bas.—Pr., während sich bei den Mongoloiden beide Bogen zusammentreffen (S. Figur 3), bei den Transkaukasiern wird der Bogen Bas.—Rhin. vor dem Bogen Bas.—Pr. verlaufen (vergl. Fig. 1, 2, 3, 4).

#### Zur Kurventafel № 4.

Hier sind die Quermaasse bei den Menschenaffen und Menschenrassen zusammengestellt, um sich den Unterschied zwischen den Gängen der absoluten u. relativen Werte aufzuhellen. Als Beispiel wird die Jochbreite genommen. Vergleicht man den Gang der absoluten Werte mit dem Gange der relativen Werte dieses Maasses, so findet man, das die absoluten Werte unaufhörlich bis zu den Menschenaffen inklusiv zunehmen, von da bei dem Übergange zum Menschen und hier von den Mongoloiden zu den Kleinasiaten abnehmen, während das Abnehmen der relativen Werte schon bei dem Uebergange vom Pavian zu den Menschenaffen u. Menschenrassen stattfindet. Hier haben wir dasselbe Bild, welches wir auf Grund der Zusammenstellung der relativen u. absoluten Sagittalmaasse am Gesichtsschädel gesehen haben (s. Kurventafel № 2).

Ausserdem sind hier noch vier Kurventafeln (die des Orangs, Schimpanse, Gorillas u. der Mongoloiden) gegeben, in denen der gegenseitige Verlauf der vier Maasse dargestellt wird. Vergleicht man diese Tafeln, kann man folgendes feststellen: 1) die Wangenbreite verläuft beim Orang nicht so, wie bei dem Gorilla, Schimpanse u. dem Menschen; 2) Die Oberkieferbreite u. die Jochbreite sind bei dem Orang von der Kurve der kleinsten Stirnbreite mehr

entfernt, als bei den Gorilla, Schimpanse u. besonders bei den Mongoloiden, was vermuten lässt, dass das Menschenwerden einiger Evolutionsmerkmale schon bei den Menschenaffen begonnen hat.

#### Zur Kurventafel № 7.

Um sich die besondere Bedeutung dieser Kurventafelnreihe im Vergleich mit den Kurventafelnreihen №№ 5 u. 6 vorzustellen, müssen wir daran denken, das wir in der letzten den ungefähren Evolutionsgang jedes Merkmales im einzelnen kennen gelernt haben. Wie wir es aus dieser Kurventafelnreihe sehen werden, erleiden diese Merkmale nicht nur die dort gezeigten Veränderungen im Sinne der Verkleinerung oder Vergrösserung, sondern auch eine andere Veränderung und zwar in ihrer gegenseitigen Lagebeziehung. Die Oberkieferbreite, z. B., nimmt im Evolutionsgange der Menschenrassen wie absolut, sowohl relativ, ab, wie es aus den Kurventafelnreihe №№ 5 u. 6 zu ersehen ist; dieses Merkmal aber gewinnt an sich desto mehr in seiner Bedeutung für die Evolution der Menschenrassen, dass die anderen Merkmale (z. B. grösste Höhe, kleinste Stirnbreite usw.) gleichzeitig den entgegengesetzten Evolutionsgang aufweisen, da sie zunehmen, so dass je grösser die Oberkieferbreite ist, desto näher liegt zu ihrer Kurve die Kurve der bregmatischen Höhe (z. B., bei den Mongoloiden) und umgekehrt: je kleiner die Oberkieferbreite ist (z. B., bei den Kleinasiaten), desto grösser wird die bregmatische Höhe und eben deshalb desto mehr werden die Kurven der beiden Maasse voneinander entfernt. Uud so kann man auch für die anderen Merkmale solche korrelative Verhältnisse feststellen und endlich zum Schlusse kommen, dass man nach dem Grade eines Merkmales (z. B., der grössten Höhe) den ungefähren Grad der anderen bestimmen kann. Diese Verhältnisse bildlich darzustellen ist eben die Aufgabe dieser Kurventafelnreihe.

#### Zur Kurventafel № 8.

Ausser dieser Kurventafelnreihe muss man zur Charakterisierung der Grossrussen auch die Kurventafelnreihen №№ 5 u. 6 heranziehen, in denen jedes einzelne Merkmal der Grossrussen im Vergleich mit demjenigen der Mongoloiden und Kleinasiaten zusammengestellt wird. Die Betrachtung derjenigen Tafeln lässt den Satz aufstellen, dass die Grossrussen fast nach allen hier genommenen Merkmalen eine Zwischenstellung zwischen den Mongoloiden und Kleinasiaten einnehmen. In dieser Kurventafelnreihe werden die Grossrussen nach demselben kombinierten Prinzip des correlativen Verhältnisses zwischen den verschiedenen Merkmalen betrachtet, wie die Mongoloiden und Kleinasiaten in der Kurventafelnreihe № 7. Deshalb empfiehlt sich diese Tafelnreihe mit jener zu vergleichen.

## Zur Kurventafel № 9.

Der Zweck dieser Kurventafelnreihe besteht darin, um die Tschuktschen und Ainen wie von den benachbarten und mit ihnen gemischten Mongoloiden, sowohl voneinander zu trennen. Von den Mongolen unterscheiden sich die Tschuktschen u. Ainen als hochköpfige von den breitköpfigen, voneinander aber dadurch, dass die Ainen langköpfig und breitköpfig sind, die Tschuktschen relativ breitköpfig und schmalnasig. Alles dies wird durch die entsprechenden Kurven hier veranschaulicht.

---

## მასალები კავკასიური CANIDAEების შესახებ

ნიკო იოსელიანისა.

I.

### A. ტურები.

დღემდის შესაფერ სამეცნიერო ლიტერატურაში დასაბუთებით ტურების მხოლოდ ორი სხვადასხვა ფორმაა აწერილი: ერთი *Canis aureus typicus* L. და მეორე მთელი ჯგუფი აფრიკული ტურებისა სხვადასხვა ლოკალურის ფორმებით თუ რასებით. ამ ორი სხვადასხვა ტურის დაპირისპირებაში და ურთერთ შორის განსაზღვრაში დღეს—განსაკუთრებით M. Hilzheimer-ის მიერ აფრიკის ტურების საფუძვლიანი გამოკვლევის შემდეგ—*Canidae*ების ლიტერატურაში ორი სხვადასხვა აზრი არ არსებობს<sup>1</sup>.

ჩვენ წინ მხოლოდ ასეთი კითხვაა გადასაკრელი: რომელს ამ ორ შესწავლილი ტურების ჯგუფს ეკუთვნის კავკასიური ტურა ან შესაძლებელია თუ არა მისი სულ სხვა ფორმად, სხვა სახელ *Canidae*ების სისტემატიკაში ჩაყვება?

კავკასიურ ტურების შესახებ გამოქვეყნებულ შრომაში კ. სატუნინი სიტყვა სიტყვით შემდეგს ამბობს: „კავკასიის გარეშე ტურა ცხოვეტობს ბალკანეთის ნახევარ კუნძულზე, მცირე აზიაში, სპარსეთში, ბელუჯისტანში, ავღანისტანში კასპიის იქითა მხარეს და თურქესტანის მრავალ ადგილებში, ჩრდილოეთ არალის ზღვამდის. ამას გარდა ჩრდილოეთ აფრიკაში, არაბეთში, ინდოეთში და კუნძულ ცეილონზე. მიუხედავად ასეთი ფართო გავრცელებისა ამ ცხოველის არც ერთი გეოგრაფიული რასა არ აწერილა“<sup>2</sup>.

აქედან ცხადად ჩანს, რომ სატუნინი საკმარისად არ იცნობდა ტურების შესახებ არსებულ ლიტერატურას. განსაკუთრებით კი უცნობი ყოფილა მისთვის Hilzheimer-ის ხსენებული სამაგალითო კვლევა აფრიკის ტურებისა და ამიტომ ის, აზიისა და მაშინ უკვე კარგად შესწავლილს<sup>3</sup> აფრიკის ტურებს შორის

<sup>1</sup>) Hilzheimer M., Beitrag zur Kenntnis der nordafrikanischen Schakale; *Zoologica*. Heft 53, Stuttgart 1908.

<sup>2</sup>) Сагунин, Млекопитающие Кавказского края, 252.

<sup>3</sup>) Ноак Th., Ostafrikanische Schakale; *Zoolog. Anz.* Bd. xx. 1897.

Neumann, O. Kurze Mitteilungen über die zoologischen Resultate meiner Expedition Nordost-Afrika. sep. a. d. Verhandl. d. V. intern. zool. kongresses. Berlin 1901.

განსხვავების ვერ ხედავს და მათთან ერთად კავკასიურ ტურებსაც ერთ სახეში ათავსებს.

სატუნინის ამ შემცდარი დასკვნის გამოსწორება მისივე შრომის საშვალებით შეიძლებოდა, რომ თვით შრომა მეცნიერული კვლევის მოთხოვნილებათა სიმალღეზე იდგეს. პირველად ყოვლისა იმ ნ კავკასიური ტურების ქალათაგან, რომელნიც ხსენებული შრომის საფუძველს შეადგენენ, მხოლოდ ერთია დათარიღებული, დანიშნული და ამ რიგად სხვა პირს ყოველგვარი კონტროლის საშვალეობა *à priori* მოსპობილი აქვს. ამას გარდა არც ერთი ნაკვლევი ცხოველის სქესი არ არის აღნიშნული და განაზომების შედეგების შეფასების დროს შეუძლებელია სქესის თვისებების მხედველობაში მიღება და ზომების შესაფერად გამოყენება; და ბოლოს მრავალი განაზომები, რომელნიც *Canidae*-ის კრანოლოგიაში უმეტესად მიღებულია სრულიად არ არის აღებული და ამით სატუნინის მიერ მოცემული კავკასიური ტურების განაზომების შედეგების შედარება სხვა ქვეყნის ტურების არსებულ განაზომებთან შესაფერი დასკვნისათვის შეუძლებელი ხდება.

ამ რიგად სატუნინის შრომის კრანოლოგიური ნაწილი სრულიად გამოუსადეგარია კავკასიური ტურების საკითხის კვლევისათვის. რაც შეეხება მის შრომის დანარჩენ ნაწილს, აქ უნდა ითქვას, რომ ის თითქმის მთლიანად სხვა პირისაგან არის ნასესხები<sup>1</sup> და ამიტომ სრულიად ბუნებრივია, რომ კავკასიური ტურების საკითხი ჩვენ კვლავ დავსვით და საქართველოს მუზეუმის ძვირფასი მასალების საშვალეობით მისი გადაჭრა მოვიწოდებთ<sup>2</sup>.

### 1. მ ა ს ა ლ ა .

ჩემ განკარგულებაში იყო რამოდენიმე ათეული ქალა კავკასიური ტურებისა; აქედან მე ავარჩიე 13 ქალა, ყოველმხრივ უებრო მასალა: სრულად ზრდა დასრულებული ცხოველებისა, ყოველგვარ ანომალიას მოკლებული, ქალა ყველა თავის ნაწილებში სავსებით დაცული და კარგად შენახული. ამ 13 ნიმუშიდან უმრავლესობა მე ავიღე ერთი კუთხიდან (ყარაია) ხოლო დანარჩენი 4 სხვადასხვა ადგილებიდან. ვინაიდან ყარაიას ნიმუშებიდან სხვა კუთხეების ნიმუშები არაფრით არ განსხვავდებოდენ, მე საქმარისად მივიჩნიე თითო ნიმუშის გამოკვლევა, მით უფრო რომ 9 ქალა ყარაიიდან საკითხის გამოსარკვევად თავის თავად სრულიად საქმარისი იყო.

მისივე. Neue nordost.-u. ostafrikainsche Säugetiere, in: *Sitzb. d. Gs. nat. Freunde*, Berlin 1902.

Hilzheimer, die geographische verbreitung der afrikanischen grauschakale In: *Zoolog. Beobachter* Jahrg. 1907, № 1.

<sup>1</sup>) Диникин, *Canis aureus*, Звери Кавказа, გვ. 434.

<sup>2</sup>) საქირო მასალის დამოზობისათვის საქართველოს მუზეუმის დირექტორს და იმავე მუზეუმის ძროლოგიურ განყოფილების გამგეს ღრმა მადლობას ვსწირავ.



მასალა, რომელიც ამ შრომაში აწერილია, საქართველოს მუზეუმში შემდეგ ინონებ ქვეშ ინახება:

|                     |            |               |              |
|---------------------|------------|---------------|--------------|
| 1. m <sup>1</sup> . | ქალა 48 b, | 5. X. 86.,    | ყარაიდან.    |
| 2. m.               | " 48 q,    | 6. II. 05.,   | "            |
| 3. m.               | " 15-16 c, | 25. I. 16.,   | "            |
| 4. m.               | " 48 h,    | 1. 93.,       | "            |
| 5. m.               | " 11-14    | XII. 913.,    |              |
| 6. m.               | " 48 d,    | 1. 93.,       | "            |
| 7. w <sup>2</sup> . | " 15-16 d, | 2 I. 16.,     | "            |
| 8. w.               | " 48 t,    | 6 II. 05.,    | "            |
| 9. w.               | " 118-15   | 10. XII. 15., | "            |
| 10. w.              | " 48 c,    | 1. 90.,       | ბორჯომიდან   |
| 11. m.              | 48 e,      | —             | ლენქორანიდან |
| 12. w.              | 6.09,      | 1. I. 09.,    | გოქ-თათიდან. |
| 13. w.              | 13-14,     | XII. 13.,     | აირიჯიდან.   |

## II. თავის ქალის აწერილობა.

ამასთანავე დართული სურათი გვიჩვენებს ერთ-ერთ ტიპიურ ქალას კავკასიური ტურისას სხვადასხვა მდებარეობაში

1. ქალა m. 48 b. ა. X. 86 ყარაიდან. საკმარისად გრძელ ქალას ტენის კოლოფი კარგად აქვს განვითარებული, თხენის ქედი მეტად სუსტია, შუბლი კი განიერი აქვს, Frontales ყვრიმალის მორჩები წაწვეტებული და შიგნით დაღუნული აქვს; ცხვირის ძვლები საკმარისად წაწვეტებულნი არიან და თავიანთი ბოლო ნაწილით ზედა ყბის ზევით ბოლოვდებიან; სასის ძვალი ცოტათი ამოზნექილია, კეფის სამკუთხედის ძირი მეტად განიერია; კუნთების ასახნაში ბორცვები თუ ხორკილები ძლიერ სუსტად აქვს განვითარებული;  $i_1$  კარგად წაწვეტებულია,  $i_2$  და c შორის თავისუფალი ადგილი მუდამ არის დარჩენილი,  $i$ -კბილები კი c—კბილებს მკიდროდ ეკვრის;  $i$ -კბილები ფუძეში უფრო ვიწრონი არიან ვიდრე ბოლოში; პრემოლარში მოყოლებული  $P_1$  იდან თანდათანობით უფრო განიერდებიან.

2. ქალა m. 48 q, 6. II. 05. ეს ქალა წინანდელთან შედარებით უფრო პატარაა, ტენის კოლოფი საშუალოდ აქვს განვითარებული, თხენის ქედი კარგად განიჩქევა, კეფის სამკუთხედი დიდაა; ყვრიმალის რკალები საშუალოდ განვითარებულნი არიან, შუბლი ფართეა და ამოზნექილი; ყვრიმალის მორჩები ქვევით არიან დახრილნი; ცხვირის ძვალი ვიწრო და გრძელია; სახის ნაწილი ჩვეუ-

<sup>1)</sup> m=მამალი.

<sup>2)</sup> w=დედალი.

<sup>3)</sup> სურათები გადაღებულია უნივერსიტეტის ფოტოგრაფიული კაბინეტის გამგის თანამშრომლის მხატვრის თ. ქვინეის მიერ, რომელსაც სამუშაოს უებრო შესრულებისათვის მადლობას ვსწირავ.

ლებრივზე უფრო წვეტიანია და წავრძელებული მოჩანს; სასის ძვალი შედარებით ვიწროა, მაგრამ გრძელი; კბილები გაუცვეთელი, მკვეთრი და მტკიცედ ჩამჯდარი არიან.

3. ქალა m. 15—16 c, 25. l. 16 ყარაიადან. შედარებით წინანდელთან ეს ქალა უფრო დიდი და მასივ-ძვლოვანია, მაგრამ ტვინის ქალის ძვლები კი შედარებით სხვა ნაწილებთან უფრო ნაკლებად განვითარებულია; თხემის ქედი შესამჩნევად დიდია, კეფის სამკუთხედი კარგად განვითარებულია; ყვრიმალის რკალად მრგვლად გამოწეული და დიდი არიან, შუბლი ფართო და შუა ნაკერში ჩაზნექილი, ღრმად დლარულია; ყვრიმალის მორჩები წაწვეტებულია და როგორც ყოველთვის აქაც ძირს დაღუნულია; ცხვირის ძვლები ძის გასწვრივ ცოტათი ჩაზნექილია; სასის ძვალი ფართოა და თავის უკანა ნაწილში ნაკერის ორთავ მხრივ ცოტათი ჩაზნექილი; კბილები სიბერის გამო ერთობ გაცვეთილია; მაგრამ იშვიათად მძლავრნი არიან. ყველა აწერილი ქალათა შორის უგანიერესი ლოჯები ამ ეკზემპლარს აღმოაჩნდა; სასის წინა ხერელები საკმარისად გრძელნი და განიერნი არიან.

4. ქალა m. 48 h, l. 93, ყარაიადან. ქალა ერთობ მასივ-ძვლოვანი აგებულებისაა; ტვინის ქალა განიერია და კარგად მომგვარებული, თხემის ქედიც აშკარად მოჩანს; შუბლის ძვლები კარგად ამოზნექილია და იმავე დროს შუბლის ნაკერი შესამჩნევად ჩაწეულია; ცხვირის ძვალი განიერია; სიგრძით კი ზედა ყბის ნაკერების ზევით არ მიდის; თვალბუდის ქვედა ხერელის გასწვრივ, ცხვირის პროფილი შესამჩნევად ჩაზნექილია; კბილები კარგად გაცვეთილია, მაგრამ მტკიცედ სხედან თავიანთ ბუდეებში; ქვედა ყბაც მტკიცედ არის აგებული.

5. ქალა m. 11—14, XII. 913, ყარაიადან. ეს ქალა ერთი ტიპური ნიმუშთაგანია კავკასიური ტურებისა. ტვინის კოლოფი კარგად განიერი და ბურთისებურად მრგვალი აქვს; თხემის ქედი ზომიერად განვითარებულია; შუბლი განიერია; ყვრიმალის მორჩები ძირს დახრილი აქვს; ცხვირის ძვალი განიერი და გრძელია; ყვრიმალის რკალები ზომიერად განიერია; კეფის სამკუთხედი დიდი და განიერ ფუძიანია; კეფის დიდი ხერელი ფართოა. სასის ძვალი განიერია და ნაკერის ბოლოს ცოტათი ჩაწეულია; სასის წინა ხერელი გრძელი და განიერია; კბილები მკვეთრი და მტკიცეა; ძვალი ერთობ სუფთა და მასივად ნაგებია.

6 ქალა w. 48 d, l. 93 ყარაიადან. წინანდელ ნიმუშს ძლიერ წაგავს; ტვინის ქალა ამასაც კარგად აქვს განვითარებული. შუბლი უფრო ფართოა, ვიდრე წინანდელს ჰქონდა; ცხვირის ძვალი ფართო და გრძელია; თვალბუდის ქვედა ხერელის გასწვრივ ცხვირის პროფილი ცოტათი ჩაზნექილია; სასის ძვალი ფართო და საკმარისად გრძელია; სასის წინა ხერელი კარგად არის განვითარებული. კბილები ოდნავ გაცვეთილნი არიან, მაგრამ მაინც მტკიცედ სხედან თავიანთ ბუდეებში. ქვედა ყბაც შესაფერისად განვითარებულია.

7. ქალა w. 15—16 d, 2. l. 16 ყარაიადან. ძვლები მეტად სუსტნი და გაშალაშინებულნი არიან; თავის ქალა განიერია, თხემის ქედი შეუქვრელი და მეტად სუსტია; შუბლი ზომიერად განვითარებულია; ყვრიმალის მორჩები წვეტიანი და ჩაზნექილნი არიან; ცხვირის ძვლები კარგა მანძილზე სცილდებიან ზევით

ყბის ძვლების ნაკერებს; სასის ძვალი მოკლეა, მაგრამ განიერი; სასის წინა ხერხელები ზომიერად განვითარებულნი არიან. კბილები სუსტნი არიან მეტადრე პრემოლარები.

8 ქალა w. 48 f. 6. II. 05 ყარაიიდან. წინანდელ ქალასთან შედარებით უფრო პატარაა; ძვლები სუსტად განვითარებულნი არიან და ერთობ მსუბუქი და ნაზი აგებულობის ნიმუშია; ტვინის ქალა კი მაინც კარგად განვითარებულია, ბურთივით მომრგვალებული აქვს; თხემის ქედი მეტად სუსტად აქვს წამოზრდილი; შუბლის ფიცარი ვიწროა, სახის ქალაც ვიწროა და ამიტომ ცხვირის ნაწილი წაგრძელებული მოჩანს, რა კი ცხვირის ძვალი ვიწრო და იპვე დროს გრძელია; ცხვირის ძვლების პროფილი  $p_{21}$ ის გასწვრივ ცოტათი ჩაზნექილია; კბილები მეტად სუსტნი არიან, განსაკუთრებით უღონონი მოჩანან როგორც ზევითა ისე ქვევითა  $P_1$  სასის ძვალი ვიწროა და თავისი უკანა ნაწილში ცოტათი ამოზნექილი; კეფის დიდი ხერხელი ვიწროა, ხოლო კეფის სამკუთხედი შედარებით წვეტიანი.

9. ქალა w. 118—15. XII. 15; ყარაიიდან. ეს ქალა წინანდელზე უფრო დიდია, მაგრამ საშუალოზე უფრო პატარაა; ტვინის ქალა ბურთისებურად მრგვალია და მოზრდილი; თხემის ქედი სრულიად განუვითარებელია და ამიტომ ქალა კიდევ უფრო დიდი მოჩანს; ნაკერები ცხადად სჩანან; შუბლი ვიწროა და ცოტათი ამოზნექილია; ყვრიმალის მორჩები მოკლე და ჩაზნექილია; ცხვირის ძვალი ვიწრო და მოკლეა; ცხვირის პროფილი, თვალბუდის ქვედა ხერხელის გასწვრივ, ცოტათი ქვევით შესამჩნევად ჩაზნექილია; კეფის დიდი ხერხელი ვიწროა; სასის ძვალი მოკლე და წინ ჩაწეულია; სასის წინა ხერხელები ვიწრო და გრძელია; კბილები შედარებით კარგად განვითარებულნი და ჯერ გაუცვეთელნი არიან.

10. ქალა m. 48 e, l. 90. ბორჯომიდან. წინა ექვმპლართან შედარებით დიდი და წაგრძელებულია. ტვინის ქალა აქაც კარგად განვითარებულია; თხემის ქედი მეტად სუსტად არის გამოსახლერული: შუბლი კარგად განიერია და შესამჩნევად ჩაზნექილი; ყვრიმალის მორჩები ქვევით დახრილია; კარგად ფართო ცხვირის ძვლები ზედა ყბის ნაკერებს შესამჩნევად სცილდებიან;  $P_2$  გასწვრივ ის შესამჩნევად ჩაზნექილია; კეფის სამკუთხედის ძირი კარგად განიერია; კეფის დიდი ხერხელი მოზრდილია, აგრეთვე კეფის როკებიც; სასის ძვალი ნაკერის სიგრძე ამოზნექილია; სასის წინა ხერხელები მეტად გრძელნი არიან; კბილები ჯერ გაუცვეთელნი და კარგად წაწვეტებულნიც არიან.

11. ქალა m. 48 e, ლენქორანიდან. ეს ქალა ყველა ნაწილებში საუცხოოდ განვითარებული ქალას ნიმუშია; დიდი და ბურთივით მრგვალი ტვინის ქალა, ფართო შუბლი, განიერი და კარგად გამოზნექილი ყვრიმალის რკალები, ფართო და მოკლე ცხვირის ძვლები და საერთოდ მასივი ძვლები ანიჭებენ ამ მეტად საუცხო ექვმპლარს ერთობ დაგვრალეზულს, დასრულებულს და მკიდროდ ჩამოქნილი ქალის გამოსახულებას; კეფის როკები ისევე როგორც კეფის დიდი ხერხელი კარგად მოზრდილია; სასა განიერია, სასის ძვალი კი ფართო და მოკლეა; სასის წინა ხერხელები განიერი, მაგრამ მეტად მოკლე; კბილები მკიდროდ

ჩამჯდარი და კარგად განვითარებული აქვს; ქვედა ყბის ძვალიც ძალიან განვითარებულია, კბილებიც ბტკიც და კარგად წაწვეტიებული ასხია.

12. ქალა w. 6—09, 1. l. 09 გოქ-თაფადან. თავის ქალა აწერილთა შორის ყველაზე პატარებს ეკუთვნის, მაგრამ ყველა ტიპიურობა შენახული აქვს; ტვინის კოლოფი აქაც კარგად განვითარებულია, სახის და განსაკუთრებით კი ცხვირის ნაწილი მოკლეა, შუბლი ფართო და დაღარული; ყვრიმალის მორჩები დაზნეპილი და წვეტიანი აქვს; თხემის ქედი კი სუსტად განვითარებულა, კეფის სამკუთხედის ძირი განიერი, კეფის დიდი ხერხეული ფართე; სასის ძვალი განიერი და ნაკერის ბოლო ნაწილში ორთავ მხრივ ჩაზნეპილი; სასის წინა ხერხელები ფართე და წაგრძელებულია; კბილები შედარებით წვრილმანი, მაგრამ მეტად მკვეთრი და ძლიერი აქვს.

13. ქალა w. 13—14, XII—13, აირიჯიდან. ეს ქალა წინანდელთან შედარებით დიდია, მაგრამ თავისთავად მოკლე და მასივძელოვანი. ტვინის კოლოფი განიერი აქვს; სახე მოკლე და მსხვილი მოჩანს; შუბლი ძლიერ განვითარებულია; ყვრიმალის მორჩები კარგად ძლიერია და ძირს დახრილი; კეფის როკები კარგად განვითარებულია; სასის ძვალი შესამჩნევად ამოწეულია; ყბა განიერია, თხემის ქედი კარგად განვითარებული აქვს. უხვირის ძვალი ფართო და მოკლე.

ამ კავკასიური ტურის ქალის თვისებებთან შედარებით, როგორც ჩვენ ეხლავე შეგვიძლია დავასკვნათ, სულ სხვაა აფრიკის ტურების ტიპური წარმომადგენელთა ქალის ნიშნები<sup>1</sup>; ეს უკანასკნელი გაცილებით დიდია, გრძელია; თვალის წინ ჩაზნეპილი პროფილით და მეტად ძლიერ განვითარებული კუნთების ასახმაბი ბორცვებით ხასიათდებიან<sup>2</sup>.

ახლა ვნახოთ თუ რა შედეგებს იძლევა განაზომები.

### III. თავის ქალის განაზომები.

თითო თავის ქალაზე აღებულია 43 განაზომა; ყველა ეს განაზომები თითქმის სრულიად ეთანხმებიან Canidae-ის ლიტერატურაში მიღებულ და ჩვეულ განაზომებს<sup>3</sup>. და ამით საშვალეა გვეძლევა არსებულ გამოკვლევასა შედეგებს ჩვენი განაზომების შედეგები უშუალოდ შევადაროთ და შესაფერი დასკვნა გაუკეთოთ; ამ მიზნით მე კავკასიური ტურების შესახებ განაზომებთან ერთად მომყავს აზიის სხვადასხვა კუთხიდან წარმომდგარი Canis aureus typicus L. ქალის განაზომები ერთის მხრივ და მეორეს მხრივ აფრიკის ტურების ერთ-ერთი ტიპური წარმომადგენელ C. saceris თავის ძვლებზე აღებული განაზომების შედეგები.

სრულიად საკმარისია თუ კი ჩვენ ამ განაზომების შედეგებს მხოლოდ რამოდენიმე მაგალითით გავაშუქებთ და დეტალებისათვის კი ამასთანავე დართული ციფრების ტაბულაზე მიუთითებთ მკითხველს.

1) Antonius O., Grundzüge einer Stammesgeschichte der haustiere, Jena 1922.

2) იხ. სურათი Antonius-თან, l. c. გვ. 85; Hilzheimer: l. c. taf. VI.

3) იხ. Huxley, Haggmann, Wagner, Hilzheimer, Matschie და სხვ.

კავკასიურ ტურებში ქალის უდიდესი ფუძის სიგრძე უდრის 148 mm ხოლო უმცირესი 137 mm და ამავე ფარგლებში შეიძლება *C. aureus* t. L. საესებით მოვათავსოთ (139-143 mm), მაშინ როდესაც *C. sacer* მათგან შესაძრწევად განისაზღვრება ამ ზომის მიხედვით: 163—168<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm შორის უნდა ვეძებოთ ამ აფრიკული ტურების წარმომადგენლის ქალის ფუძის სიგრძე.

სასის ფუძის სიგრძე განიზომება min. 97 mm-ით, max. 107 mm-ით კავკასიურ ტურებში; *C. aureus* t. L. სრულიად ეტევა ამ საზღვრებში (97<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—101<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm), მაგრამ *C. sacer* კი ძალიან შორს სცილდება მათ: 114—122 mm.

თავის ფუძის სიგრძის განაზომი კავკასიური ტურებისათვის გვიჩვენებს საზღვარს 39 mm და 46 mm შორის; *C. aureus* t.—ისათვის 42—44<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm შორის, ხოლო *C. sacer* ისევ განზე სდგას თავის ზომებით: 46<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—48 mm; ამ შემთხვევაში მართალია კავკასიური ტურების max. (46 mm) და *C. sacer*ის min. (46<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm) ძალიან არ სცილდებიან ერთმანეთს მაგრამ საზღვარი მაინც აშკარა გასატარებელია.

ტვინის ქალის სიგრძე კავკასიურ ტურებს აღმოაჩნდათ 84—94 mm შორის მდებარე და ამავე ფარგლებში მერყეობს *C. aureus* t. L ამ ზომის მიხედვით, ხოლო *C. sacer*ის იგივე განაზომი ირყევა 98—104<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm შორის.

სახის ქალა კავკასიური ტურებისა სიგრძის მიხედვით min-ში უდრის 72<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm, max-ში 82 mm; *C. aureus* t. L ამ საზღვრებს არ სცილდება (73—78<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm), ხოლო აფრიკული ტურები ამ საზღვრებს შორს სცილდებიან: 88—91 mm; m<sub>2</sub> სიგანე კავკასიურ ტურებში აღმოჩნდა: 9—11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm; *C. aureus* t. L ამ ფარგლებს არ სცილდება (10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—11); *C. sacer*ის m<sub>2</sub> სიგანე უდრის 12—13 mm.

P<sub>4</sub> სიგრძე კავკასიური ტურებისა 16—18<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm უდრის *C. aureus* t. L ამავე, ფარგლებშია მოთავსებული (16—18<sup>1</sup>/<sub>2</sub>). ხოლო *C. sacer* 19—21 mm გვიჩვენებს.

ქვედა ყბის სიგრძე კავკასიური ტურებისა ირყევა 112 mm და 124 mm შორის, *C. aureus*ის იმავე განაზომი ამ საზღვარს არ სცილდება, მაგრამ *C. sacer* კი გაცილებით შორდება ამ ფარგლებს: 137—141 mm.

## დ ი ა კ ნ ო ზ ი.

თუ ბოლოს ცალ-ცალკე თავის ქალის აღნიშნულ ნიშნებს და განაზომების შედეგებს დასკვნისათვის თავი უნდა მოეყაროს, უნდა აღიარებულ იქნას, რომ კავკასიაში არსებობს ტურის უზოლოდ ერთად ერთი სახე, რომელსაც კარგად განვითარებული და საკმარისად განიერი ტვინის ქალა ახასიათებს; ქალის ძვლები კარგად მომგვრალეულნი და კუნთების ასახამ ბორცვებს და ხორკლებს მოკლებულნი არიან; შუბლის ძვალი შედარებით კარგად განვითარებული აქვს.

თავის ქალის ფუძის სიგრძე განისაზღვრება 137—148 mm-ით;

სასის სიგანე მდებარეობს 46 და 53 mm შორის;

ზევითა ღოჯის სიგრძე 16<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—21 mm-ით განიზომება. ქალის სახის პროზილის ხაზი, მოყოლებული შუბლის უმაღლესი წერტილიდან ცხვირის ღრუმდის,

თითქმის სწორის გეზით ეშვება; ამიტომ არის რომ ცხვირის ის ნაწილი, რომელიც ჩაზნექილი წერტილის წინ მდებარეობს, მოკლედ და ჯმუხად მოჩანს.

რომ ეს ტურა აფრიკის ტურების ჯგუფიდან არსებითად განსხვავდება, ჩვენ C. sacerrთან შედარებით გზა-და-გზა აღვნიშნეთ. მეორეს მხრივ ყოველ იქვეს გარეშეა, რომ კავკასიური ტურების ზემოთ აღნიშნული ნიშნები საესებით ესაბამება აზიასა და ევროპაში მცხოვრებ ტურების სახეთა დღევანდელ ცნობას და ამიტომ კავკასიური ტურები ჩვენ უეჭველად C. aureus typicus L. სახეს უნდა შეუერთოთ.

## Beitrag zur Kenntnis der kaukasischen Canidaen.

Von

N. JOSSELIANI.

I.

### SCHAKALE.

Diagnose: Fassen wir die gegebenen Einzelbeschreibungen und Messungsergebnisse zusammen, so müssen wir sagen: In Kaukasus gibt es einen Wildhund, der ausgezeichnet ist durch einen gut entwickelten, ziemlich breiten Schädel, dem scharfe Ecken und Kanten und Muskelleisten fehlen. Stirnfeld ist verhältnismässig gut entwickelt. Der Schädel erreicht Basilarlänge 137—148 mm bei einer grössten Gaumenbreite 46—53 mm. Der obere Reisszahn schwankt in seiner Länge zwischen 16½ und 21 mm.

Die Profilinie des Gesichtsschädels steigt in einer fast unentbrochenen geraden Linie von der höchsten Stelle bis zu der Nasenöffnung ab, deshalb erscheint der Schnauzenteil vor der sehr schwachen Naseneinsattlung sehr kurz und plump.

Somit ist es klar, dass diese Beschreibung ganz mit derjenigen über den bisher bekannten asiatischen und europäischen Schakale übereinstimmt.

Es kommt ihnen also der Name *Canis aureus typicus* L. zu.

### სურათის განმარტება.

- სურ. 1. ქალა w 11—14 ზემოდან  
 „ 2. „ „ ქვემოდან  
 „ 3. „ „ გვერდიდან.

### TAFELERKLÄRUNG.

- Fig. 1. Schädel w 11—14 von oben  
 „ 2. „ „ von unten  
 „ 3. „ „ von der Seite.

## ჰომეროსის საზოგადოება<sup>1</sup>.

### ალექსანდრე წერეთლისა.

ჰომეროსის საზოგადოების საფუძველს წარმოადგენდა გეაროვნული ორგანიზაცია, რომელსაც აკავშირებდა სისხლით ნათესაობა და წარმოშობის თანაზიარობა. იმ დროს ყოველი ადამიანი უპირველესად ყოვლისა თავისი გვარის წევრია; გვარი იცავს მას მოძალადეებისაგან, აიძულებს თავისი წევრის მკვლელს სისხლის საურავი გადაიხადოს და საზოგადოდ აწესრიგებს თვისი შემადგენელი ნაწილების ურთიერთობას და სხვებთან დამოკიდებულებას. ბერძენთა ტომების შემადგენელ ნაწილებად პოემების მიხედვით იყვენ გვარები, ფრატრიები და ფილები. რომ ჰომეროსის საზოგადოებაში გვარს დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა, ამის დამამტკიცებელ საბუთს პოემებში მრავლად ვიპოვით.

ბრძენი ნესტორი აქაელთა ჯარების სარდალს მეფე აგამემნონს ურჩევს: „დაანაწილე აგამემნონო მთელი ლაშქარი გვარებად და ოჯახებად (χαῖτ ᾠσῆα, χαῖτ ᾠρῆα), რომ ოჯახი ოჯახს დაეხმაროს და აგრეთვე თითოეული გვარი ერთი მეორეს (ὡς πατρὶς φρεσὶ φρεσὶ ἀρέχῃ, ᾠσῆ τῷ ᾠσῆϊ). მაშინ გეცოდინება, ვინ არის ლაჩარი წინამძღოლებსა და ხალხს შორის, აგრეთვე ვინ არის მამაცი, რადგან ამ შემთხვევაში ყველა თავისთვის იბრძოლებსო“<sup>2</sup>. თვით მეფე აგამემნონი ეუბნება თავის ძმას მენელაოსს: ყოველი მებრძოლის მოწოდების დროს აღნიშნე მისი მამის სახელი და აგრეთვე გვარიო<sup>3</sup>. მაგრამ ცხადია, ბერძენთა გვარები ჰომეროსის დროს უკვე გაერთიანების ძლიერ პროცესს განიცდიდენ, ხოლო ჯერ კიდევ თავისი მნიშვნელობა არ დაუკარგავენ და შემდეგშიაც ფრატრიებს და ფილებს დიდი როლი ჰქონდათ მიკუთვნილი საბერძენეთის პოლიტიკურ-საზოგადოებრივი განვითარების ისტორიაში. საზოგადოდ ბერძენთა ისტორიის უფუძველესი პერიოდი ვერ არის სათანადოდ გარკვეული, რომ შეიძლებოდეს ნათელი წარმოდგენა ვიქონიოთ იმ ყოფა-ცხოვრებისა, რომელსაც ისინი ეწეოდნენ. ამ მხრივ უპირველესად ყოვლისა საყურადღებოა შემდეგი საკითხი: ჰქონდათ ბერძენებს თუ არა თავისებური კომუნისტური ორგანიზაცია და ან თემური მიწათმფლობელობა. ამ საკითხზე მეცნიერებას იმდენად მცირე ცნობები აქვს, რომ

1) მოხსენებული იყო საისტორიო და საეთნოგრაფიო საზოგადოების კრებაზე 1924 წ. თებერვლის 24-ს.

2) Homeri Ilias, ed. Guil. Dindorf. II, 362-366.

3) Ib., X, 68.

მკვლევარი მის გაშუქებაში უმთავრესად შედარებით მეთოდს მიმართავენ, განსაკუთრებით გერმანელ ტომთა ყოფა-ცხოვრების გათვალისწინებას, რომლის შესახებაც ტაციტმა თავისი უკვდავი თხზულება დაგვიტოვა.

საბერძნეთის ძველი ისტორიკოსის, თუკიდიდეს, აზრით (1, 2) ბერძნები თავისი არსებობის უუძველესი დროს მისდევდნენ მეჯოგობას, მხოლოდ აუცილებლობის გამო იყვნენ იძულებული მიწის მეურნეობისათვის მოეკიდათ ხელი და ყოველთვის ადვილად იცვლიდნენ ბინადრობის ადგილს: ამასთან ერთად მათ დიდი დრო დასჭირდათ თავიდან მოეშორებიათ ყველა მომთაბარე ხალხის ბუნებაში ღრმად ჩანერგილი სიძულვილი მიწის დამუშავების მძიმე შრომისადმი და ხეტიალის და ძარცვა-რბევისადმი მიდრეკილება და გადასწყვიტეს მუდმივი ბინადრობა შეექმნათო. მკვლევარი პელმანი, რომელსაც თავის შრომაში აღნიშნული აქვს თუკიდიდეს დასახელებული აზრი<sup>1</sup>, ფიქრობს, რომ ამა თუ იმ სამეურნეო სისტემის არსებობა განსაზღვრავს საკუთრების და საზოგადოებრივი ორგანიზაციის ზოგიერთ ძირითად ფორმებს. ხალხის განვითარების ხსენებულ (მომთაბარე) საფეხურზე, პელმანის მტკიცებით, მიწა წარმოადგენს საერთო, გაუყოფელ კუთვნილებას. გარდა ამისა „მოპოება უზრუნველყოფისა იმ განსაცდელისაგან, რომლითაც ბუნება ემუქრება ყველაზე მეტად ფასეულ ქონებას—ჯოგებს, აგრეთვე მტრების ძალადობისაგან თავის დაცვა მომთაბარე ხალხებს შეუძლიათ მხოლოდ ცალკე პიროვნებათა ორგანიზაციულ საზოგადოებაში გაერთიანების მეოხებით... საერთო თავისდაცვა, გაერთიანებული გადასვლა საზაშტრო საბალახოებიდან ზაფხულისაზე, უმეტეს შემთხვევაში კომუნისტური მოპოება არსებობის საშუალებათა, კომუნისტური მორჩილება ერთი პიროვნების—გვარის მეთაურის თუ ტომის უფროსის წინაშე— აი დამახასიათებელი თვისებები განვითარების იმ სტადიისა, რომელიც ჩვენ შეგვიძლია მივაკუთვნოთ უუძველეს ბერძნებსაც. ამიტომ როგორც გამოსავალი პუნქტი სოციალური განვითარებისა, საბერძნეთისათვისაც შესაძლებელია მიღებულ იქმნას განსაზღვრული კომუნისტური ორგანიზაცია და ან, ყოველ შემთხვევაში, პრინციპი მიწის სათემო მფლობელობისა. ხოლო კურთხეული ჰავა და ნიადაგი, რომელიც მიწის დაბინადრებული დამუშავებისაკენ იზიდავს ადამიანს, აგრეთვე მხარის ოროგრაფიული დასერილობა და მომთაბარე მეურნეობისათვის ფართე ველთა ნაკლებობა ხელს უწყობდა იმას, რომ ბერძნების ეს პრიმიტიული მდგომარეობა უფრო ჩქარა გამჭარალიყო, ვიდრე სადმე სხვაგანო“<sup>2</sup>. ასეთია ამ საკითხზე საბერძნეთის ეკონომიური ცხოვრების ერთ-ერთი ცნობილი მკვლევარის აზრი. მიუხედავად იმისა, საყვებით ვაგიზარებთ თუ არა ამ შეხედულებას, ერთი რამ ჩვენი მიზნისათვის თავიდან გარკვეული უნდა იყოს, სახელდობრ ის, რომ თუ ძველად ბერძნებს მართლაც ჰქონდათ თემის კომუნისტური სამეურნეო ორგანიზაცია, ჰომეროსის დროის საბერძნეთში პოემების მიხედვით მას უკვე ადგილი აღარ აქვს. თვით პელმანს აღნიშნულ შეხედულებ-

<sup>1</sup>) იხ. P. Пельман. „История античного коммунизма и социализма“ (Общая история Европ. культуры“ под редакцией проф. Гревса, Зеллинского...) С. Петербург 1910 г. 83. 5-6.

<sup>2</sup>) Ibid. გვ. 6-7.



ბაში ასეთი დამატება შეაქვს<sup>1</sup>: „მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ დადასტურებული იქნება არისტოტელის აზრი, რომელსაც დღეს ბევრი მეცნიერი იზიარებს, თითქოს ბერძენთა სასოფლო თემი (კომა, სოფელი) ყველგან ცალკე სახლისაგან განვითარდა და იყო ერთგვარი ახალშენი ამ სახლისა—მხოლოდ ამ შემთხვევაში შესაძლებელია დავუშვათ, რომ კომუნისტური აგარული თემი შეადგენდა აუცილებელ გარდამავალ ფაზას ბერძენთა სოციალური განვითარებისას“.

ვიმეორებ, შესაძლებელია ბერძენებს ოდესმე ჰქონდათ სოფლის თემი მისი დამახასიათებელი თვისებებით, მაგრამ ჰომეროსის პოემებში თითქმის ვერ ვიპოვით ისეთ ცნობებს, რომლებიც სოფლის თემს და სათემო მიწათმფლობელობას გვიხასიათებდეს. მიუხედავად ამისა მაინც საჭიროდ მიმაჩნია აღვნიშნო ის უმთავრესი ადგილები, რომლებიც ამ მხრივ შესაძლებელია ერთგვარ ექვს იწვევდეს: საყურადღებოა ანდრომაქის სიტყვები, რომელშიაც იგი გამოხატავს თვის უსაზღვრო მწუხარებას ჰექტორის მოკვლის გამო; იგი მწარედ მოსთქვამს სხვათა შორის, რომ მისი ენა-აუღმევი ბავში უპატრონოდ დარჩება, რომ მას ვეღარ დაიცავს მამა და მის ყანას სხვები განაშორებენ მიჯნას და დაეპატრონებიანო (ἄλλοι γὰρ ἢ πατρὸς οἴκου ἀποπέσειν ἀρσένου)<sup>2</sup>. შეიძლება გვეფიქრა, რომ ხსენებული სიტყვებით პოეტს უნდოდა გამოეთქვა ისეთი აზრი, რომლის მიხედვითაც ოჯახის უფროსი მამაკაცის სიკვდილის შემდეგ მის სარგებლობაში მყოფი მიწის საკუთრება უბრუნდება თემს, თუ მას რჩება მხოლოდ ქვრივი და მცირე წლოვანი შვილები. რასაკვირველია ამ ადგილის ასეთი ინტერპრეტაცია დადასტურება იქნებოდა იმ ფაქტისა, რომ ჰომეროსის დაბერძენთმაც იცოდა თემური მიწათმფლობელობა, მაგრამ დიდი დაკვირვება არაა საჭირო, დავაწმუნდეთ, რომ აქ ლაპარაკია უცხოელების, გამარჯვებული მტრის მიერ, ჰექტორის ოჯახის დაჩაგრვაზე და არა თემური წესწყობილების პრიმიტიული ჩვეულების განხორციელებაზე. 2) ილიადაში პოეტი აქაელების და ტროადელების შეტაკებას აღარებს ორ კაცს შორის დავას მიჯნაზე, რომლებიც მეტრით ხელში ხმა-მალა დავობენ მცირე ადგილზე, რათა ორივე მიწის თანასწორ ნაღელს ჰფლობდეს (ἀλλ' ἄς τ' ἄμφ' ὄπισθε θῶ' ἀνέρε νεῖρα: ἀσπιον, μᾶτερ' ἐν χεραῖν ἔχοντες, ἐπίδ' ἄψ' ἐν ἀρσένῳ...)<sup>3</sup>. ამ შემთხვევაში ჩვენ საქმე უნდა გვექონდეს არა იმ მოვლენასთან, რომელსაც თემის წევრთა საერთო სახნავი მიწების ურთიერთ შორის დანაწილებაში ვხედავთ, არამედ ორი მომიჯნავე პირის ჩვეულებრივ დავასთან საზღვრების შესახებ, რაც ეგრე ხშირია სოფლის ცხოვრებაში, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც გლეხები ერთი მეორის ნაწილში შეკრიბილი მიწის მფლობელი არიან. 3) ილიადაში დასურათებულია მშვენივრად დამუშავებული, სამჯერ დახსული მიწის ნაჭერი, რომელსაც მეოთხედ ხნავენ. მრავალი კაცი მუშაობს და გაჩქარებით მიერეკებიან უღელში შემბულ ხარებს; ყოველი სვრელის გათავებისას, მათ ღვინით უმასპინძლებიან<sup>4</sup>. ერთი შეხედვით შეგვეძლო წარმოგვედგინა, რომ ეს

1) Ibid. გვ. 13.

2) II. XXII, 476-490.

3) Ib. XII, 421-422.

4) II. XVIII, 540-540.

სურათი მიწის თემურ დამუშავებას გადმოგვეცემს. მაგრამ იქვე აღნიშნულია მეორე სურათი, რომელიც გაცხარებულ მკას გვიხატავს. მკაშიც მრავალი ხალხი იღებს მონაწილეობას. ხოლო მუშაობას თვალყურს ადევნებს ყანის გახარებული პატრონი<sup>1</sup>. აქედან ცხადია თუ როგორ მეურნეობასთან გვაქვს საქმე, სათემოსთან, თუ მსხვილ კერძო მეურნეობასთან. 4) ორსავე პოემაში უძრავი მიწის საკუთრება, მიწის განსაზღვრული ნაწილი, რომელსაც თითოეული საშუალო ქონების ოჯახი ფლობდა, კლეროსად (κλήρος) არის წოდებული. ზოგიერთი მეცნიერის აზრით, ვინაიდან ეს სიტყვა „წილის ყრას“ ნიშნავს, უნდა ვიფიქროთ, რომ ჰომეროსის დროს არსებობდა სათემო მიწათმფლობელობა და ხდებოდა სახნავი მიწების წილის ყრით დანაწილება თემის წევრთა შორის. მაგრამ ამ გარემოების ახსნა სრულიად ადვილად შეიძლება, თუ იმ აზრს გავიზიარებთ, რომ პირველად ეს სიტყვა მართლაც წილის ყრისაგან წარმოიშვა და რომ შემდეგში ნასთან დაკავშირებული პროცესი მოისპო, ხოლო სახელწოდება კი შენარჩუნებულ იქმნა<sup>2</sup>. 5) ტროადელეების გმირი ჰექტორი თავის ჯარს ეუბნება. თუ ვინმე განგმირული იქნება ისრით, დეე მოკვდეს როგორც მამაკაცი: კარგია სამშობლოსათვის სიკვდილი. მის შემდეგ ცოლიც საშიშროების გარეშე იქნება და შეიღებოც, დაუზარალებელი დარჩება სახლი, ქონება დაცული, თუ აქაელები წავლენ გემებით თვის მამათა ქვეყანაშიო (...ἀλλ' ἄλοχός τε σήη καὶ παῖδες ὀπίσσω, καὶ ἀχὼς καὶ κλήρος ἀχίρατος)<sup>3</sup>. ამ სიტყვებშიაც ზოგიერთს სურს დაინახოს დაპირება, რომ დაღუპული გმირების ქვრივებს და ობლებს დარჩებათ საერთო სათემო მიწიდან ის ადგილები, რომლებიც მათ ქმრებს და მამებს ეკირათო. ასეთ ახსნას ჰექტორის დაპირებისას მაშინ ექნებოდა რაიმე რეალური მნიშვნელობა, რომ დამტკიცებული იყოს ჰომეროსის ეპოქაში სოფლის თემის არსებობა<sup>4</sup>. ჰექტორის სიტყვების ახსნა სრულიად ემართივად შეიძლება: მისი აზრით თუ აქაელები გაიშარჯვებენ. ტროადელეები ყველაფერს დაჰკარგავენ, ხოლო თუ ტროადელები აქაელების განდევნას მოახერხებენ, თვით რომ კიდევაც დაიღუპონ, მათ ცოლებს და ობლებს ხომ მაინც შერჩებათ მამაპაპათა ნაოფლარი ქონება. ეს სიტყვები სწორედ იმის დამამტკიცებელია, რომ ჰომეროსის ხანაში მამული თემს კი არა უბრუნდება, არამედ ქვრივ-ობლებზე გადადის მემკვიდრეობით. ერთი სიტყვით, თუ შეუძლებელი არა, ძლიერ ძნელია მოიძებნოს ილიადასა და ოდისეაში თუ გინდ ერთი ისეთი ადგილი, რომელიც გარკვეულად გვიამბობდეს სოფლის თემის არსებობაზე და სათემო მიწათმფლობელობაზე. სამაგიეროდ მასში მრავალი ისეთი თქმაა, რომელიც კერძო მესაკუთრეობის სრულ განვითარებაზე, მიწის მობილიზაციაზე მიგვითითებს. ამ მსრივადაც დავასახელებ რამდენიმე თვალსაჩინო მაგალითს.

1) Ib. 551-560.

2) ასეთ აზრს იცავს სხვათა შორის ჰექტორუეესკიცი: „Ошество и государство у Гомера“, Москва 1896, გვ. 27-28.

3) Il. XV, 497-8.

4) იხ. P. Пельман, о. с. გვ. 19.

1) გლავკის მოთხრობის მიხედვით, ლიკიაში სასიკვდილოდ გაგზავნილ ბედერეფონტს მეფე მას შემდეგ, რაც დარწმუნდება მის ზებუნებრივ წარმოშობაში, საკუთრებად ანიჭებს ბაღებით და სახნავით მდიდარს მიწის ნაჭერს (εἰς τὴν αἰὲν ἔξωθεν ἄγλαυ...)<sup>1</sup>. 2) კურეტებისაგან შეწუხებული ეჰოლიელები<sup>2</sup>, ქენიქის სიტყვით, ემუდარებიან გმირს მელეაგრეს დაიხსნას მტრისაგან მათი ქალაქი კალიდონი და სამაგიეროდ მიწის საუკეთესო ნაჭერი ამოირჩიოს, ზომით „πενταχαιτηρια“ და ნახევარი ვენახისთვის გადასლოს, ნახევარიც სახნავად (εἰς τὴν αἰὲν περὶ αἰλῆς) მოიხმაროს. 3) პაქერობის დროს აქილესი ენეას ეუბნება: ნუ თუ გგონია, რომ ტროადელები მეფობას მოგანიჭებენ, თუ მე მომკალი, ან მოგცემენ მიწის ნაჭერს, ბალით და სახნავით მდიდარსო (εἰς τὴν αἰὲν εἰς τὴν αἰὲν ἔξωθεν ἄγλαυ)<sup>3</sup>. მართალია, ორ აღნიშნულ მაგალითში ნათქვამია: „εἰς τὴν αἰὲν εἰς τὴν αἰὲν ἔξωθεν ἄγλαυ“, და „ἔξωθεν ἄγλαυ“ შეიძლება იმაზე მიგვითითებდეს, რომ მიწის ნაჭრები ხსენებულ პირთ სათემო ტერიტორიიდან ეძლეოდათ, მაგრამ ამ შემთხვევაში სამართლიანად ფიქრობს პელმანი, რომ „ἔξωθεν ἄγλαυ“ უნდა იმასვე ნიშნავდეს, რასაც მეორე მაგალითში მოყვანილი „εἰς τὴν αἰὲν περὶ αἰλῆς“<sup>4</sup>. გარდა ამისა მისივე საბუთიანი მოსაზრებით ყველა აღნიშნულ შემთხვევაში მიწას არიგებს არა აგრარული თემი, არამედ მთელი ხალხი, სახელმწიფოებრივი თემი<sup>5</sup>. მაგრამ ამ მხრივ ჩვენ პოემებში უფრო დამარწმუნებელი ადგილები მოგვეპოება. 4) ოდისეაში ვკითხულობთ: „შვილებმა წილის ყრით მამის მთელი სიმდიდრე გაინაწილეს, მე კი მომცეს ყველაზე ნაკლები მიწის ნაჭერიო“<sup>6</sup> აქ უკვე ნათლად არის გამოთქმული ის აზრი, რომ მამის ქონებას შვილები წილის ყრით იყოფენ სრულ კერძო საკუთრებად და ალბათ ამ წილის ყრის გამო დაერქვა. როგორც იყო ნათქვამი, მიწის განსაზღვრულ ნაწილს — „ἀλλήριον“<sup>7</sup> ნაწილისთვის ფეაკები სხვრიაში გადაუსახლებია. „იქ დაუარსებია მათთვის ქალაქი, გარს კედლები შემოუყვლია აუშენებია სადგომები, აუგია ღმერთებისათვის ტაძრები და დაუყვია მათთვის მიწდვრები ნაჭრებად“<sup>8</sup>. ამგვარად, ახლად დასახლებულ ფეაკებს მიწას საერთო სათემო სამფლობლოდ კი არ აძლევენ. არამედ თითოეულს აკუთვნებენ სრულ კერძო საკუთრებად მიწის განსაზღვრულ ზომას. ერთი სიტყვით, პოემების გულდასმით შესწავლა უთუოდ გვარწმუნებს იმაში, რომ ჰომეროსის საბერძნეთმა სათემო მიწათმფლობელობა არ იცის და რომ მასში საკმაოდ არის განვითარებული კერძო საკუთრება და კერძო ოჯახის მეურნეობა. ამას ისიც უნდა დაუმატოთ, რომ ეპოსში მოხსენებული არიან: πειλοίηροι და ἄγλοι. ცხადია საკუთრების მობილიზაციამ უკვე ოვალსაჩინო განვითარებას მიაღწია, თორემ საიდან გაჩნდებოდა „დიდ მაჟულიანები“ და სრულიად „უმაჟულიანი“.

1) II. VI, 190—195.

2) Ibid. IX, 575—580.

3) Ib. XX, 180—185.

4) ოპ. cit. გვ. 20.

5) Ibid.

6) Homeri Odyssea, ed. Guil. Dindorf. XIV. 209—210.

7) Od. VI, 5—10.

სამაგიეროდ ჰომეროსის ეპოსში ვპოულობთ აღწერას პატრიარქალური ოჯახის ცხოვრებისას. ამ მხრივ აღსანიშნავია ტროადის მფლობელის, პრიამოსის სახლის სურათი. ილიადა გადავვიშლის პრიამოსის სასახლის სიმშვენიერეს და გადმოვკვცენს, რომ თვით და-ბაჰში იდგა საუცხოო მარმარილოსაგან გაკეთებული იმ მწველი, რომლებზედაც კანონიერ მეუღლეებთან ერთად ისვენებდნენ პრიამოსის ვაჟები, ხოლო ქალიშვილებისათვის კი მეორე მხარეზე ეზოში აგებული იყო 12 ოთახი, სადაც პრიამოსის სიძეებს ეძინათ თავის ცოლებთან ერთად<sup>1</sup>. საყურადღებოა აგრეთვე ბრძენი ნესტორის ოჯახის აღწერილობა ოდისეაში<sup>2</sup>. ამის შესახებ სრულიად სამართლიანად ამბობს პელმანი<sup>3</sup>: „ეკვი არ არის, რომ ამ აღწერის დროს პოეტს წარმოუდგებოდა ნამდვილი ფაქტები ძველი ოჯახური ზნე-ჩვეულებისა. მთავარი ოცნებები ამ ასახვისა ეთანხმება იმ ინსტიტუტსაც, რომელიც შეგვიძლია მივაკუთვნოთ სხვადასხვა ხალხს, და რომელიც სამხრეთ სლავების ცხოვრებაში ხშირად ჩვენ დრომდისაც შეადგენდა აგრარული წესწყობილების არსებით ელემენტს. პრიამოსის სახლი უეკველად არის გამოკრთომა ე. წ. ოჯახური თემისა, ე. ი. ერთი წინაპარის ჩამომავალთა, — სისხლით ნათესავეების გაერთიანება მეორე და მესამე მუხლამდი, რომლებიც ცხოვრობენ ერთ ჰერს ქვეშ, შეერთებულად ფლობენ მიწას და ასევე სარგებლობენ საერთო მუშაობის შემოსავლით“.

საზოგადოდ თვით ჰომეროსის მიერ აღწერილ კეთილშობილთა სახლ-კარის გეგმის შესახებაც მეცნიერებაში დღემდის არ არის საბოლოოდ გარკვეული აზრი. Noack-ის შეხედულებით<sup>4</sup> ჰომეროსის საცხოვრებელი სადგომების სხვადასხვა მხარეების განხილვის დროს არ შეიძლება დავეყაროთ ოდისეს სახლს, რადგან იგი მასში გამეფებული განსაკუთრებული პირობების მიხედვით, სახელდობრ ოჯახის მუთაურის უცხოეთში ყოფნის გამო, ნიმუშად არ გამოგვადგება; ამ მეცნიერის აზრით, ცოლქმართა საწოლი ჩვეულებრივად მოთავსებული ყოფილა მეგარონში. რაც შეეხება პენელოპას ოთახს, იგი მას პომის შემდგომი რედაქტორის მიერ დამატებულ ანბალ მიაჩნია. Noack-ის მიხედვით ჰომეროსის სახლის გეგმა ასე მარტივად უნდა წარმოვიდგინოთ: იგი შესდგებოდა კიშკრებიანი ეზოებისაგან და დახურული ქანდარებისაგან (გალერეებისაგან), ილი დარბაზისაგან დერეფნებით და რანდენიშე საოჯახო საკუწნაოსაგან; Μυσჯ მῆσθ σῆψησθ — ყოფილა არა ცალკე ოთახი, არამედ დარბაზის შინა ნაწილი; მოზრდილ ვაჟთა და ქალიშვილთა ოთახების (μῆλαμασ) რიცხვი დამოკიდებული იქნებოდა მათ რაოდენობაზე ოჯახში; ოჯახის ცხოვრების ცენტრო, ცოლქმართა დარბაზი და სასადილო, იყო მეგარონი, მისი დერეფანი კი სტუმართავეის დასაძინებელი ადგილი. თუ რას წარმოადგენდა მῆλασθ, ამ საკითხს Noack-ი ლიადა სტოვებს<sup>5</sup>. საზოგადოდ

1) II. VI 240—245.

2) III. 350—355.

3) O. e. გვ. 12.

4) იხ. მისი „Homische Palaste“ Lpz. 1903, გვ. 49 შგმ.

5) პროფ. ა. სემიონოვის (В области греч. древности, С.П.Б. 1910 г. გვ. 32 შგმ.)

ხსენებულ მკვლევარს ეპიური კულტურა მისი სახლის გამარტივებული გეგმით მიკენის პერიოდის დასაწყისისთვის მიუკუთვნებია. ამ აზრს არ იზიარებს მკვლევარი Belznerი; მისი სიტყვით მიკენის კულტურა წინ უსწრებდა ოდისეას. როგორც მთელს; არ ეთახმება იგი Noackს იმაშიც, თითქოს ჰომეროსის სახლის პირვანდელ გეგმაში ცოლქმართა განსაკუთრებული ოთახი და ქალებისათვის ცალკე სადგომი (ἀνάξθη) არ ყოფილიყოს. უკანასკნელს, რომ თავი დაეანებოთ, შეუძლებელია გავიზიაროთ Noackის აზრი, თითქოს ეპიური კულტურა მიკენის პერიოდს და ისიც მის დასაწყისს გვისურათებდეს. ამ კულტურაში უქვევლია, ერთგვარი გამოძახილია ჰოვია მიკენის ხანამაც, აქაელთა „იმპერიაში“, მაგრამ მასში უმთავრესად განსახიერება ჰქონდა საბერძნეთის ისტორიის უმთავრესად X--VIII საუკუნეებს, მის ეგრეთწოდებულ „საშუალო საუკუნეებს“.

ჰომეროსის მიერ გადმოცემული საოჯახო კომუნის სურათის შესახებაც პელმანი გამორკვეულად არ სთვლის იმას, წარმოადგენდა ეს სურათი პირველყოფილი ეპოქის კომუნისტურ ოჯახურ ორგანიზაციაზე მოგონებათა დანაშთს, თუ იგი შეიქმნა თვით რაპსოდების დროის ხალხური ზნეჩვეულების ზედგაუღენით<sup>2</sup>. მაგრამ ერთი რამის თქმა გადაწყვეტით შეიძლება. ჰომეროსის საზოგადოების ძირითადი ეკონომიური ფორმა ცალკე ოჯახის ავტონომიური მეურნეობა იყო. მის შესახებ ძველი ისტორიის ცნობილი მკვლევარი ელ უარდ მაჯერი გადაჭრით ამბობს: „ამ ეპოქაში, რომლის ნამდვილი განსახიერება დაცულია ჰომეროსის პოემებში, ცალკე სახლის ავტონომიური მეურნეობა მართლაც არის ძირითადი ეკონომიური ფორმა. ერთ მხარეზე ვხედავთ კეთილშობილთ, მსხვილ მემამულეთ, რომლებიც ცხოვრობენ თვისი ხელკეციეთების შრომით და ამისათვის იცავენ მათ, მეორეზე—ნაწილობრივ ყმურ მდგომარეობაში მყოფთა, ნაწილობრივ თუმცა თავისუფალთ, მაგრამ პოლიტიკურად სრულიად დამოკიდებულთა მრავალრიცხოვან მასას გლეხებისას, მოიჯარადრეებისას, დღითური მუშებისას და მათხოვრებისას“<sup>3</sup> ამ დროს ახასიათებს უკვე საკმაოდ განვითარებული მიწის მეურნეობა, მიწის გაუმჯობესებელი დამუშავება<sup>4</sup>. გარდა იმ სურათისა, რომელსაც აქილესის ფარზედ ვხედავთ, ჩვენ ხელთ არის მთელი რიგი ცნობების, ამ საკითხს რომ ამუქებს. პოემებში ხშირად გვხვდება ისეთი ადგილები, რომლებიც მიგვითითებს მიწის განვითარებულ დამუშავებაზე, სხვადასხვა ხორბლეულობის მოყვანაზე, ხილის ბაღების გაშენებაზე, ზეთის ხილის და ვენახის გაფრცვლებზე და სხვ.<sup>5</sup> იქი, სადაც მიწის დამუშავება შეუძლებელი თუ არა, ხელსაყრელი მანინ არ იყო. განსაკუთრებით მთებზე, რომლებიც მდიდარი ყოფილა საძოვარი ადგილებით, ძველ ბერძნებს მრავლად ჰყოლიათ საქონელი<sup>6</sup>. ილიადაში გმირი დიომიდე ამბობს: მამაჩემს, რომელიც არგოსში დაემკვიდრა, ჰქონდა დი-

<sup>1</sup>) იხ. მისი „Homeric Probleme“ I. Leipzig-Berlin, 1911--1912. გვ. 54--55.

<sup>2</sup>) ოპ. ს. გვ. 12.

<sup>3</sup>) იხ. მისი „Экономическое развитие древнего мира“ რუსული თარგმანი. Петроград, 1923 г.

<sup>4</sup>) იხ. განსაკუთრებით Od. IX, 108; IX, 125; IV, 602 და სხვ.

<sup>5</sup>) Od. IV, 605; XIII, 246.

დი ნაქერი პოხიერი მიწისა და მრავალი საქონელიო<sup>1</sup>. გადაცემულ ოდისეს მისი ღორების ნწყემსი, ერთგული მოხუცი ეგმესი უამბობს: ჩემს ბატონს დარჩა მრუდე რქიანი ხარების თორმეტამდე ჯოგი, ამდენივე ცხვრების და ღორების, არა ნაკლები თხების, აგრეთვე სხვადასხვა საძოვარზე დადის თხების თერთმეტი განსაკუთრებული ფარაო<sup>2</sup>. საერთოდ საქონელს ჰომეროსის საბერძნეთში დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა. იმ დროს ჯერ კიდევ არ იყო ხმარებაში ფული და ნივთების შეფასება საქონლის მიხედვით სწარმოებდა. მაშასადამე, ფულის მაგიერობას საქონელი ეწეოდა. როდესაც დიომიდე გლავკოსს უცვლის საქურველს, პოეტი ამბობს: გლავკოსის საქურველი ოქროსი იყო და ას ხბოდ ფასდებოდა, დიომიდესი კი სპილენძის და 9 ხბო ღირდაო<sup>3</sup>. ოდისეს ოჯახის დიდი ერთგული მხევალი ვერიკლე, პომის სიტყვით, ლაერტს ოც ხარად უყიდა<sup>4</sup>.

თუ ჩაუტყვირდებით პომებს, შევამჩნევთ, რომ ჰომეროსის საბერძნეთში მიწის მეურნეობა თანდათან უფრო ფართოვდებოდა და ავიწროვებდა მესაქონლეობას. გარდა ამისა დაინახავთ, რომ ამა თუ იმ საგნის შესაძენად სხვა საშუალებასაც მიმართვენ. აქაელები ლხინის დროს ღვინოს ჰყიდულობენ და აძლევენ მასში ვინ რკინას, ვინ ბრწყინვალე სპილენძს, ვინ ხარის ტყავს, ვინ თვით ხარებს და ვინ მონებს<sup>5</sup>. მენტესის სახით მოვლინებული ათენა ტელემაკს ეუბნება: ტემესში მინდა სპილენძი შევიძინო მასზე რკინის გაკვლითო<sup>6</sup>. ცხადია, ზოგიერთ შემთხვევაში მაინც სწარმოებდა თვით ნივთების უშუალოდ ერთი მეორეზე გაცვლა.

საზოგადოდ უნდა ითქვას, რომ ჰომეროსის საზოგადოების მეურნეობას წარმოების ხასიათი არა აქვს, იგი არ არის ისეთი სახის მოქმედება, რომელიც მიზნად ისახავს მოგების მოპოვებას. მას ასულდგმულებს ერთი უმთავრესი დანიშნულება, სახელდობრ, თითოეული ოჯახის მოთხოვნილებათა უმეშვეო დაკმაყოფილება. ყოველი მიწის მუშა შრომობს იმისათვის, რომ თვისი შრომის ნაწარმოებით გამოიკვებოს თვისი თავი და ოჯახი. ასეთივე სახისაა დიდი მემამულეების მეურნეობაც: მავნატების ყანებიდან მოწეული კირნახული ხმარდება მისი ოჯახის და დიდძალი მოსანსახურების დაპურებას და მტერ-მოყვარის გამსაპინძლებას; რაც ვინღ დიდი ჰქონდეს თითოეულ მავნატს მოსავალი, იგი მას გასასყიდად და გასავარცხლებლად ვერ მოიხმარს, რადგან ასეთი საქიროება იმ დროის საზოგადოებამ ჯერ კიდევ არ იცის. ამიტომაც ჰომეროსის საზოგადოების მეურნეობა წმინდა ნატურალური მეურნეობაა, მასში შრომის დანაწილება ჯერ კიდევ ჩანასახეა. მაგრამ ამ მხრივ შესაძლებელია ხსენებული იქნენ **ბელოსნები**, რომელთაც ჰომეროსი *νεμεαιφεις* უწოდებს, ეს სიტყვა კი ნიშნავს—ხალხისთვის მომუშავეთ. მართალია, ჰომეროსის ბერძენი, როგორც დღესაც გვხვები, სოფლის მეურნეო-

1) II. XIV, 122—124.

2) Od. XV, 100—105.

3) II., VI 235—236.

4) Od. I, 426—427.

5) II. VII, 470—475.

6) Od. I, 184—184.

ბისათვის საჭირო საგნების შემზადებაში, თუ სხვა მოთხოვნების დაკმაყოფილებაში მრავალმხრივი იყო, მაგრამ მაინც ბისათვისაც ზოგიერთ შემთხვევაში აუცილებელი იყო ამა თუ იმ ხელობის უფრო კარგი მკოდნისათვის მიემართა. და მართლაც ჰომეროსის საზოგადოების ხელოსანი თავისებური სპეციალისტი იყო, რომელმაც ისეთი ხელობა იყო, ყველასათვის და თითოეულისათვის რომ ძნელი და არა ხელმისაწვდომი იყო. ყველაზე უძველესი ხელოსნები ნალბანდები — *ἄλκιον* იყვნენ. სამკედურებს საერთოდ ერთგვარი თვალსაჩინო მნიშვნელობა ჰქონდათ და თითქმის დღესაც აქვს სოფლის ცხოვრებაში. ჰომეროსის დროსაც მათში თავს იყრიდნენ მეზობლები, განსაკუთრებით ზამთარში და ცეცხლზე გათბობასთან ერთად სხვადასხვა ამბებს უამბობდნენ ერთი მეორეს. აქვე ათევედენ ღამეს მათხოვრები. მათხოვრის ტანსაცმელში გახვეულ ოდისეს ეუბნებიან: როგორც ჩანს, შენ არა გასურს საქმედურში იპოვო ბინაო! შემდეგ ხელოსნებად ითვლებოდნენ: მოცეკვავენი და მომღერლები, რომლებიც აუცილებელ მოთხოვნილებას წარმოადგენდნენ დიდგვარიან პირთათვის დღესასწაულების დროს, მეკურკლები — *ἄρτεμις*, რომლებიც ძვირფას კურკებს ანზადებდნენ. მათ გვერდით იყვნენ ნამდვილი ხელოვნები, რომლებიც ქვისა, თიხისა და ლითონისაგან ქმნიდნენ მხატვრულ საგნებს, დურგლები — *ἄρτεμις ἰατρική*, რომლებიც ადამიანთათვის და ღმერთებისათვის სახლებს აშენებდნენ და აგრეთვე გუთნებს და გემებს აკეთებდნენ, მისნები — *ἄρτεμις ἰατρική*, რომლებიც ფრინველთა მოძრაობისა და სამსხვერპლო ნიშნების მიხედვით მომავალს არკვევდნენ, ექიმები, საზოგადოებრივი გზირები და მსახურები. მოთხოვნებისამებრ იწვევდა ჰომეროსის ბერძენი დემიურგს, აძლევდა მას საჭირო მასალას, აკმევდა და ასმევდა და სამუშაოს შესრულების შემდეგ ნატურით უსწორდებოდა. ეგმესი პენელოპას ერთ-ერთ საქმროს, ანტიროსს, ეუბნება: ვინ მოიწვევს უცხო კაცს თავის სახლში, თუ ანას საჭიროება არ მოითხოვს? მხოლოდ იმათ იწვევენ, ვინც საქმისათვის არის საჭირო: ან მისნებს, ან ექიმებს, ან გამოცდილ ხუროებს, ან მომღერლებს, რომლებიც სულს ანუგეშებენ ღეთაებრივი სიტყვით; ამათ იპატიეებს სიამოვნებით ყველა მიწიერი ადამიანი, ხოლო მათხოვარს, ყველასათვის მოსაწყენს, ვინ მიიწვევს თვისი ნებით? ამგვარად ჰომეროსის ეპოქაში საკმაოდ გარკვეული ადგილი უჭირავთ ხელოსნებს, რომელთაც ერთგვარი პატივისცემით ეპყრობა საზოგადოება.

ხელოსნები, მცირე მიწის მესაკუთრე გლეხები და უმამულო მიწის ნუშები (მუზე) უბრალო თავისუფალ ადამიანთა წრეს ეკუთვნოდნენ. მათ პოემები *ἄρτεμις* თუ *ἄρτεμις* სახელით იხსენიებს. თუ დემიურგი პროფესიური შრომის წარმომადგენელია და ამით მისი მდგომარეობაც გარკვეულია, თეტი უბრალო შავი მუშაა, რომელმაც ჩვეულებრივ გლეხზე ზედმეტი არა იცის რა და ამიტომაც ვაცილებით უჭირს თვისი ძალღონის გაქირავება. თეტების წრე ალბათ იმ მესაკუთრე გლეხებისგან წარმოსდგა, რომელთაც რაიმე მიზეზის გამო დაპყარ-

1) Od. XVIII, 328.

2) Od. XVI, 850 - 887.

3) Il. XIV, 126; 472; XVI, 570. XXII, 106; Od., 411; IV, 61., VI, 187. XXI, 324.

გეს თვისი მამული; მათ წარმოშობას ხელს უწყობდა, უეჭველია, ის მოვლენაც, რომ საზოგადოების ნაწილს მცხოვრებთა გამრავლების გამო მიწა აღარ ჰყოფნიდა. სამუშაოზე დადგომის დროს თეტი თავის დამჭირავებელთან ჰკრავდა ზეპირ პირობას, რომლითაც განსაზღვრული იყო მისი შრომის გასამრჯელო. იგი გამოიხატებოდა სამსახურის დროს მის რჩენაში და სხედასხვა საგნებში, რომელსაც თეტი ღებულობდა სამსახურის გათავების შემდეგ, მაგ. ტანსაცმელს, ფეხსაცმელს და სხვ. პენელოპას ერთ-ერთი საქმროთავანი ევრიმახი, მათხოვრის სახით მოვლინებულ ოდისეს ეუბნება: შენ უეჭველად თანახმა იქნები ყოველდღიურ მუშად დადგე ჩემთან რომ კარგ ფასში იმუშაო ყანაში, მოგლიჯო ღობისათვის ძეძენარი და დარგო ახალი ხეები; მთელი წლის განმავლობაში მიიღებდი ჩემგან მრავალ საქმელს, ყოველგვარ საქირო ტანისამოსს და სათანადო ფეხსაცმელსო<sup>1</sup>.

ჰომეროსის უბრალო თავისუფალ პირთ ისე, როგორც კეთილშობილთ უფლება აქვთ ატარონ იარაღი, დაიფარონ სამშობლო მტრისაგან, მონაწილეობა მიიღონ ომებში, დაიკვან სასამართლოს წინაშე თავისი საქმეები და დაესწრონ სახალხო კრებას. ერთი სიტყვით ისინი სრულუფლებიანი წევრები არიან საზოგადოებისა, თუმცა ეკონომიურად უკვე ჩამორჩენილები.

ჰომეროსის საზოგადოების პრივილეგიურ წოდებას წარჩინებულები წარმოადგენენ, რომელთა ხელშიაც შედარებით დიდი მამულებია თავმოყრილი (πλοῦται: αἰχμηται). ამათ პოემები ჰქვამენ; ჰქვამენ და ἄγαστοι-ის სახელით იხსენიებს<sup>2</sup>. წარჩინებულები—საუკეთესო ადამიანები არიან, პოეტის სიტყვით, არა მარტო თავისი ნიჭით, არამედ ჩამომავლობითაც, ამიტომაც უფრო მეტი პატივისცემა ეკადრებათ, ვიდრე უბრალო ადამიანებსო. გმირი დიომიდე ამბობს: იმით ვამაყობ, რომ დაბადებული ვარ გმირი მამისაგანო<sup>3</sup>. პენელოპა უცნობლად მოსული ოდისეს შესახებ ევრიმახს ეუბნება: ეს ყარბი სიმალითაც დიდია და კუნთებითაც ძლიერი; ჩამომავლობით არ არის დაბალი, თვით ამბობს, ცნობილი მამისაგან ვარ დაბადებულიო<sup>4</sup>. ამგვარად მარტო სიმდიდრე არა ჰქმნის კეთილშობილთ, ნაგრამ შეიძლება კი გახდეს მომავალში საფუძველი ასეთი ღირსებისათვის. მეორეს მხრივ კეთილშობილური ჩამომავლობა, რომელიც ადამიანს საზოგადოების კიბის უმაღლეს საფეხურზე აყენებდა, თვით შეიძლებოდა გადაქცეულიყო სიმდიდრის წყაროდ. ჰომეროსის წარჩინებულები თითქოს ბუნებით არიან მოწოდებული, რომ შეადგინონ მეფის საბჭო და ილაპარაკონ სახალხო კრებაზე, რადგან იმ დროს გავრცელებული იყო შეხედულება, რომ სამოქალაქო და სამხედრო ღირსება მემკვიდრეობით გადადის და წარჩინებულთა კუთვნილებას შეადგენსო. ომშიაც კეთილშობილები სხვებში იმით ერჩევიან, რომ იბრძვიან არა ქვეითად, როგორც უბრალოები, არამედ პირველ რიგებში, როგორც ἰππῆδες და მძიმედ შეი-

1) Od. XVIII, 357—361.

2) II, VII, 159, 184, 327, 345; IX, 334, 386; X, 214; XIX, 193; Od. I, 245; II, 51; IV, 278 და სხვ.

3) II, XIV, 112.

4) Od. XXI, 334—335.



რალბეულები, ეტლებში<sup>1</sup>. მოკლედ რომ ვთქვათ, ჰომეროსის წარჩინებულები საზოგადოების დიდად პრივილეგიურ ნაწილს შეადგენდნენ, რომელსაც, მართალია, ჯერ კიდევ საესებით არ დაუმონებია უბრალო თავისუფალნი, მაგრამ თავისი ეკონომიური ძლიერებით და მდგომარეობის უპირატესობით უკვე იკვლევს გზას ამისკენ.

ჰომეროსის საზოგადოებამ მონებიც იცის. თეტის ნივთიერი მდგომარეობა დიდად არ განსხვავდებოდა მონის მდგომარეობისაგან. ზოგიერთ შემთხვევაში თვით მონის მდგომარეობა იყო უკეთესი. მემამულის მეურნეობაში მონის შრომას ისეთივე როლი ჰქონდა დაკისრებული, როგორც თეტისას, მაგრამ მონის ნივთიერი პირობები უმჯობესი იყო, ვიდრე თავისუფალი პროლეტარის. რასაკვირველია, მონის პიროვნება ყოველგვარ თავისუფლებას იყო მოკლებული, მაგრამ იმ დროს დიდი განსხვავება არ არსებობდა ბატონისა და მონის გონებრივი და ზნეობრივი განვითარებას შორის. ბატონი სიკვდილამდის ინახავდა თავის მონას, ან თუ გაჰყიდდა მას, ახალი ბატონიც ასევე მოექცეოდა. მონასაც და ბატონსაც ერთგვარი ცოდნა ჰქონდათ, ერთგვარი ინტერესები, მათ თავისუფლად შეეძლოთ გაეზიარებინათ ერთიმეორისათვის თავისი გულისნადები და ხშირად მტკიცე მეგობრული გრძნობით შეკავშირებულნიყვნენ. ჯერ კიდევ არ გათხრილიყო ის დიდი უბსკრული, შემდეგში საბოლოოდ რომ დააშორა მონას ბატონი, რომელმაც შეითვისა ახალი მსოფლმხედველობა და ახალ კულტურას ეზიარა. თუ აქამდე მონა ხშირად მონაწილე იყო თავისი ბატონის ოჯახის მხიარულების და მწუხარებისა, ამიერიდან იგი მისთვის უბრალო იარაღად გახდა. ხოლო ვიდრე ეს მოხდებოდა, მონა უმეტესად ბატონის ოჯახის ერთგულ წევრად ითვლებოდა. „ლეთაებრივი“ ღორების მწყემსი ევმესი სიტყვით და საქმით უდიდეს და უახლოეს მონაწილეობას იღებდა თავისი ბატონის ოდისეს ოჯახის საქმეებში. ხშირად ერთგული სამსახურისათვის მონებს ბატონები აძლევდნენ მიწას<sup>2</sup>, რომ მასზე ეცხოვრათ ოჯახობით და ანიჭებდნენ ყოველივე საჭირო საგნებს<sup>3</sup>, რომ საკუთარი მეურნეობა ეწარმოებინათ<sup>3</sup>.

ჰომეროსის საზოგადოებაში მოიპოვებოდნენ აგრეთვე  $\mu\epsilon\chi\alpha\chi\omega\epsilon\zeta$ . მეტანასტები არ წარმოადგენენ განსაკუთრებულ საზოგადოებრივ კლასს, თუ წოდებას. ესენი არიან უცხო სახელმწიფოების ხალხი, რომელთაც ამა თუ იმ მიზეზის გამო გასწყვიტეს კავშირი თავის ტომთან და სხვა მხარეში ეძიებენ თავშესაფარს. რასაკვირველია, ასეთ ხალხს უცხო ორგანიზაციაში არავითარი უფლებები არ ჰქონდათ. მაგრამ მათ დამცველად გამოდიოდა სარწმუნოება, რომელიც უბრძანებდა სრულ უფლებიან მოქალაქეთ თავის მფარველობის ქვეშ მიეღოთ საცოდავი უსახლკარო ყარიბები.

<sup>1</sup>) II, IV, 297; XI, 720; XVI, 20, 744, 812, 843, XXIII, 113.

<sup>2</sup>) Od. XIV, 60—66.

<sup>3</sup>) თუმცა მონაზე საესებით საწინააღმდეგო შეხედულებას ეხედებით ოდისეაში (XVIII, 915—920). იქ ნათქვამია, მონა ზარმაცია, თუ ბატონმა იგი სასტიკი ბრძანებით არ აიძულა იმუშაოს, იგი თვით ხელს არ მოჰკიდებს მას: ხევსმა რომ აღადიანს მონობის სამწუხარო მძიმე ხვედრი მიანიჭა, ამით მასში საუკეთესო ნახევარი სიკეთისა ჩაახშო. ალბათ ეს სიტყვები უკვე იმ დროს ახასიათებს, როდესაც იცლებოდა დამოკიდებულება მონასა და ბატონს შორის.

ვაჭრების კლასი ჰომეროსის საზოგადოებაში ჯერ კიდევ ჩანასახშია, და ეს არც განაკვირველია, რადგან იმ დროს ვაჭრობა თითქმის სრულიად არ იყო განვითარებული. ნატურალი მეთურნობის დროს თითოეული ოჯახი თვით ჰქმნის და თვითვე მოიხმარს თავისი შრომის ნაყოფს და რაიმე შუამავლობაზე ლაპარაკი ამ მხრივ ზედმეტია. მაგრამ ვაჭრებზე მაინც შეიძლება შევჩერდეთ, რადგან ავ დროს უეჭველად არსებობდა ისეთი ხალხი, რომელიც საგარეო ვაჭრობას აწარმოებდა: მოჰქონდათ უცხო ქვეყნებიდან ისეთი საგნები, რომლებსაც ადგილობრივ არ ამზადებდენ, განსაკუთრებით ფუფუნების ნივთები, და მოჰყავდათ მონები, რომელთაც სცვლიდენ ბერძენთა ნაწარმოებზე. ევრიალი ალკინოოსთან მყოფ ოდისეს დაცინებით ეუბნება: „ყარობო, ვხედავ შენ არ გეცხარ თამაშობაში გამოცდილ ხალხს, რომელიც მხოლოდ ძლიერ ატლეტებს შეფერის; რასაკვირველია, შენ ვაჭარ ხალხთა წრიდან ხარ, რომლებიც დასცურავენ ზღვაზე თავისი მრავალნიჩბიანი გემებით ვაჭრობისათვის და მხოლოდ იმაზე ფიქრობენ, რომ გაასაღონ თავისი საქონელი, კვლავ დატვირთონ თავისი გემები და რაც შეიძლება მეტი მოგება შეიძინონ: მაგრამ ატლეტს შენ სრულიად არ ჰგეცხარო“<sup>1</sup>. ამ სიტყვებიდან ჩანს, რომ იმ დროს ყოფილა მთელი წრე ხალხისა, რომელიც ზღვით მიეზიდებოდა სხვადასხვა ქვეყანაში საქონელს და დიდ მოგებაზე ფიქრობდა. ამ სიტყვებიდანვე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ასეთ ხალხს გვაროვნული არისტოკრატია ზიზლით უცქეროდა და მათი ხელობა თვისი წოდებისათვის შეუფერებლად მიაჩნდა. ასეთია ჰომეროსის საზოგადოების შემადგენლობა.

ყოველივე ამის გათვალისწინების შემდეგ ჯეროვანია ვიკითხოთ, როგორი იყო სახელმწიფოებრივი მართვაგამგეობა? პოლიტების მიხედვით მთელს ხალხს, რომელიც სახელმწიფოებრივ საზოგადოებაში შედიოდა, და აგრეთვე მის ოლქს, ბრუადი ეწოდება. ამ უკანასკნელის პოლიტიკურ ცენტროს ქალაქი-პისი<sup>2</sup> წარმოადგენს. ილიადაში ხშირად ვხვდებით ისეთ ადგილებს, როდესაც ბრუადი და პისი სრული იგივეობის მნიშვნელობით არის მოხსენებული, მაგ. ერთ ადგილას ბრძოლის ველიდან გაქცეულ პარისს ჰეკტორი ეუბნება: შენ მოიტაცე ქალი „უსახლგრო მწუხარებისათვის მამისა, სახელმწიფოსი, ხალხის“ (αειρή: τὸ σὺ μᾶλλον ἄνδρα πᾶσι: τὸ παῖς: τὸ βρῦλον...“)<sup>3</sup>. ამიტომაც უნდა ვითქვითო, რომ პისი: არა მარტო ქალაქის მცხოვრებლებს ნიშნავდა, არამედ სახელმწიფოს მოქალაქეებსაც. ქალაქში ცხოვრობდენ უბირველესად ყოვლისა მეთე და წარჩინებულნი, თუმცა ამავე დროს მათ თავის მამულებშიაც აქვთ სახლები<sup>4</sup>. ქალაქის გარდა მოხსენებული არის ბრუადი—სწორი ადგილი ცალკე ეზოებით და მოსახლეობით; აქედან—ბრუადი: სოფლის მცხოვრებლები უნდა იყვნენ. ილიადაში ნათქვამია: „როგორც ლომს განდევნიან ძაღლების ხროვა და ახალგაზრდა სოფლის მცხოვრებლები (ἀνδρες: βρῦλον)“<sup>5</sup>. მაგრამ არსებითად დიდი განსხვავება არ არის სოფლისა და

<sup>1</sup>) Od. VIII, 159—165.

<sup>2</sup>) სახალხო საკმე ბრუადი: Od. III, 82 და სხვ.

<sup>3</sup>) II. III, 50 და სხვა.

<sup>4</sup>) იბ. II, XXIII, 482—485; Od. IV, 517 და სხვა.

<sup>5</sup>) II. XI 549; იქვე 670; XI, 272; Od., XI, 292 და სხვა.

ქალაქის მცხოვრებლებს შორის. ქალაქის წარჩინებულთა უმეტესობაც მიწის დამუშავებას მისდევს. თვით მეფეებიც კი არ ერიდებიან ასეთ მუშაობას და ეს არც საკვირველია, რადგან იმ დროს ქონება, როგორც იყო ნათქვამი, სახნავი მიწისა და საქონლის ჯოგების რაოდენობის მიხედვით განისაზღვრებოდა და ხალხის ყოფაცხოვრებაც და ხელობაც მხოლოდ სოფლის მოთხოვნილებით იყო შემოფარგლული. ჰომეროსის სახელმწიფოს მართვა-გამგეობის სამ ჩვეულებრივ ელემენტს წარმოადგენენ: მეფე, გერუსია და სახალხო კრება.

მეფე (ἄναξ) შესაძლებელია წარმოსდგა ჯარების მთავარსარდლის მოვალეობისაგან. რადგან თითოეულ ტომს ხშირად უხდებოდა მტრებისაგან თავდაცვა, საქირო იყო ყოველი ბრძოლის დროს მეთაურის არჩევა. ალბათ შემდეგში თანდათანობით იმის მაგიერ, რომ თითოეულ ცალკე შემთხვევაში აერჩიათ სპასალარი, ერთხელ და სამუდამოდ ირჩევენ მას. აჰ სახით უნდა წარმოშობილიყო მეფის უფლება, რომელიც პირველ ხანებში აერთებდა ბრძოლის ველზე ყველა გვაროვნულ ორგანიზაციას, ხოლო შემდეგში მშვიდობიან დროსაც რჩებოდა საერთო ხელმძღვანელის და მბრძანებლის როლი. პოემების მიხედვით მეფობა — ღვთაებისაგან დაწესებული ინსტიტუტია. მეფეებს თვით ზევესი გადასცემს სკიპტრას და სამეფო პატივს (παῖς)<sup>1</sup>. ყოველივე ეს მათ უფლებას სარწმუნოებრივ სანქციას აძლევს და მოქალაქეებს აიძულებს სათანადო მორჩილებით და პატივით იყვნენ მათდამი განსმკვალული. მეფეებს განსაკუთრებულ მფარველობას უწევს ღმერთების მამათმთავარი. თითოეული მეფე თვით ზევესის ან რომელიმე ღვთაების ჩამომავალია, ამიტომაც მათ ღვთისაგან წარმოშობილს — *ἑορῆες* ან *ἑορῆες* და *სკიპტრათ-მპყრობელს* (*σκηπτροδότης*) უწოდებდნენ. მეფის უფლება მემკვიდრეობით გადადის, თუმცა ყოველთვის მამისაგან ვაჟს არ ენიჭება. მეფეს მისი მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად ეძლეოდა უპირველესად ყოვლისა განსაკუთრებული მამული — *ἑμῶν*. რომელიც სხვებისაგან განსხვავდებოდა სიდიდით და ნაყოფიერებით. ეს მამული მეფის კერძო საკუთრებად არ ჩაითვლება: იგი ერთი მეფის გარდაცვალების შემდეგ მეორეს გადაეცემოდა. შემდეგ მეფის შემოსავალს შეადგენდა ძღვენი — *ἑσθια*. *ἑσθια* და გადასახადები — *ἑσθια*. ომში მეფეს ეძლეოდა ნადავლის განსაკუთრებული საპატიო ნაწილი — *ἑσθια*, ხოლო საზოგადოებრივ სუფრახე საპატიო ადგილი, ორმაგი ულუფა და უფრო სავსე სასმისები<sup>1</sup>. ლიკიის მეფე სარპედონი გლაუკოს ეუბნება: ლიკიაში ყველაზე მეტად რატომ გვცემენ ჩვენ პატივს, წინა ადგილით, რჩეული ხორციით, სავსე სასმისით და ისე მოგვაპყრობენ თვალებს, როგორც მარადიულ ღმერთებსო? რატომ ვფლობთ ჩვენ ქსანთთან მდიდარ მამულს, სახელოვან ვენახს და სახნავსათეს მიწას? აი, რატომ გვმართებს ჩვენ ეხლა ლიკიის ლაშქრის წინაშე პირველ რიგებში დგომა და ცხარე ბრძოლაში შევარდნა. დეე თქვას ჩვენზე თი-

1) იხ. II, II, 101, 197, 205. VI, 159; IX, 37, 98 და სხვა.

2) II, II, 196; VI, 191; XIII, 449; XIX, 105, 121 და სხვა. Od. IV, 26, 63, 64, V.

96 და სხვა.

3) II, I, 229; IX, 156; XVIII, 550; Od. VI, 243, XIII, 12 და სხვა.

4) II, I, 163, VIII, 161, 333 და სხვა.

თოეულმა ლიკიელმა მებრძოლმა: არა, ღირსეული წინაპძლოლები განაგებენ ღიკისა და ტყუილად არ სკამენ მსუქან ცხერებს და თან თაფლსავით ტკბილ ღვიწინს აყოლებენ; იგინი სახელოვანი არიან თავისი ძალით, რადგან პირველ მწყრივებში ლიკის ლაშქრის წინ იბრძვიანო<sup>1</sup>. ამ სიტყვებში დასურათებულია მეფე-წინამძღოლთა დიდი პატივი და მათგანვე გამომდინარეობს ის, რომ სარპედონს კარგად ჰქონია შეგნებული თვისი მოვალეობა. რომ მეუის მდგომარეობა მართლაც ფრიად საპატიო იყო, ამას ტელემაქის შემდეგი სიტყვებიც გვიმტკიცებს, იგი ეუბნება ანტინოოს: „თუ კი ზევესი ბრძანებლობას მომანიჭებდა, მე სიამოვნებით მივიღებდი, ეგებ გგონია, რომ მეუის ხედრი ქვეყნად ყველაზე ურიგო იყოს? რასაკვირველია, არა, მეუედ ყოფნა არ არის ცული: სიმდიდრე მალე იყრის თავს მეუის სასახლეში და თვით ადამიანი, რომელიც ზევესმა ღირსყო ხელისუფლებისა, ხდება უფრო პატივსაცემიო<sup>2</sup>. რა ფუნქციები ჰქონდა მეუეს? იგი ღემის მიმართ ისეთსავე დამოკიდებულებაში იყო, როგორშიაც ოჯახისადმი მისი უფროსი: იგი იყო ღემის ბუნებრივი წარმომადგენელი ადამიანებსა და ღმერთებთან დამოკიდებულებაში. როგორც უმადლესი ქურუმი, მეფე თვისი ღემის სახელით მსხვერპლს სწირავს ღმერთებს<sup>3</sup>. ომის დროს იგი ჯარების მეთაურია და ვინც მეუის მოწოდებით არ მიდის ბრძოლის ველზე, მას სჯიან. სალაშქროდ გამზადებულთ ისე უტკერდენ, როგორც მეუის ზნაჲის, და, როგორც ასეთები, ისინი ვალდებული იყვენ ერთგული და სრული მორჩილი ყოფილიყვენ მეუისა<sup>4</sup>. საერთოდ უნდა ვიფიქროთ, რომ ომის დროს მეუის ხელში იყო თითოეული მებრძოლის სიკვდილ-სიცოცხლის საკითხი<sup>5</sup>. ამავე დროს მეფე ვალდებული იყო დაეფარა თვისი ლაშქარი<sup>6</sup> და მოკლული მეომრისათვის მტრის მიმართ სამაგიერო ეზღო<sup>7</sup>. მშვიდობიან დროს მეუის მოვალეობისაგან ყველაზე უფრო საყურადღებო იყო მის მიერ სამართლის წარმოება. მეუის სამოსამართლო როლს დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა საზოგადოებაში და რომ ეს ასეა, ამას პოეტის შემდეგი სიტყვებიდანაც დავინახავთ: გადაცმული ოდისე პენელოპას ეუბნება: სადაც ყოვლად პატიოსანი, ღვთის შიშით საესე მეფე სამართალს ჰქმნის, იქ კარგი მართვლობის გამო შავი მიწა უხვად იძლევა პურს და ქერს, ხეები გადახრილია ნაყოფთა სიმძიმის ქვეშ, წვრილი საქონელი მრავლდება, ზღვა მდიდარია თევზით და ბედნიერად ცხოვრობს მის ხელქვეითი ხალხიო<sup>8</sup>. იმ დროს, რასაკვირველია, დაწერილი კანონები არ არსებობდა, და მეფე სჯიდა და ასამართლებდა ზნე-ჩვეულების თანახმად, რომელსაც თვის მფარველობის ქვეშ ღებულობდა სარწმუნოება. როგორც უკვე იყო ნათქვამი, ჰომეროსის საზოგადოე-

<sup>1</sup>) II. XII. 310—321.

<sup>2</sup>) Od. 390—393.

<sup>3</sup>) II. II, 402 ზემ., IX, 528 ზემ.; Od. IV, 472 ზემ. XIII, 281 ზემ.

<sup>4</sup>) II. IV. 266 ზემ. XVI, 263 ზემ., XXIII, 6 ზემ., Od. IV, 100 ზემ. და სხვ.

<sup>5</sup>) II. II. 390—393; XII 245—250; XV, 348—351.

<sup>6</sup>) II. XVIII. 101—165; XVII. 145—150.

<sup>7</sup>) II. XIII. 414; XIV, 483; XVI 398; XVII, 34 და სხვ

<sup>8</sup>) Od. XIX, 102—114,

ბაში, მეფის უფლება მეგვიდროებით გადადიოდა ერთი ოჯახის წევრებზე. იყო შემთხვევები, როდესაც ღრმად მოხუცი მამა სიცოცხლეშივე უთმობდა ტახტს შვილს,-- ასე მოიქცა ლაერტი, რომელმაც თავისი ადგილი ოდისეს გადასცა. როგორც გამონაკლისი, შესაძლებელი იყო სამეფო ღირსება ერთი გვარიდან მეორეზე გადასულიყო. რა კი ოდისეს დააკვირანდა თვის ითაკაზე დაბრუნება და საქმროები მოსვენებას არ აძლევენ პენელოპას, ტელემეხი ეუბნება მათ: „ტალღით მოცულ ითაკაზე არიან მრავალი სხვა აქაელი თავადები (πασιγῆδες), როგორც ახალგაზდა, ისე მოხუცი, რომელთაგანაც რომელიმე შეიძლება მეფედ გახდეს, თუ კი მიიცივალა ღვთაებრივი ოდისეო<sup>1</sup>. პოემების მიხედვით, მეფის უფლება საგრძნობლად არის შეზღუდული კეთილშობილ მამაკაცთა საბჭოთი. მისი წევრები მოხსენებული არიან, როგორც γέρωντες, βεσιγῆδοι ή γῆτορες აა: μέγιστος. პირველად თვით მეფე იწვევდა სასახლეში გერონტებს, უმასპინძლებოდა ხალხის ხა<sup>2</sup> ჯზე და ლხინის შემდეგ იწყებდა მათთან თათბირს. შემდეგში მეფე ერთგვარად ვალდებული ხდება მოიწვიოს ბქობაზე გერონტები, უამისოდ იგი დაჰკარგავდა თვის პატივისცემას და პოპულიარობას. გერონტები იყვენ უფრო წვრილი გვარეული ჯგუფების წარმომადგენლები და შემდეგში ისინიც ატარებდენ წოდებას „βεσιგῆδες“, რომელიც წინათ მხოლოდ მეფეს ეკუთვნოდა, როგორც დემის ერთადერთ მეუფეს. ამ დროიდან ამ ქავსაგუჯ შორის მეფე, როგორც βεσιგῆδες, სხვა არა არის რა, თუ არა პირველი თანასწორებში. თუ გერუსიის სხდომა მეფის სასახლეში არ სწარმოებდა, არამედ გარეთ, მოედანზე, ამ ადგილს ერქვა ობავაჯი ან ობავაჯი, რომელიც ერთგვარ გათილილი ქვების „საღვთო წრეს“ წარმოადგენდა.

მესამე საყოფადღებო ფაქტორი ჰომეროსის სახელმწიფოსი იყო სახალხო კრება -- აგორა. მას მეფის ბრძანებით იწვევდენ გზირები. სახალხო კრებაზე ხელმძღვანელი როლი ეკუთვნოდა მეფეს და უხუცესთა საბჭოს. ეს უკანასკნელი უფრო ხშირად იკრიბებოდა, ამიტომაც მას მეტი ჰქონდა გამოცდილება და ორგანიზაცია. კრების მოწვევის ინიციატივა ეკუთვნოდა მხოლოდ მეფეს, თუმცა გერონტებიც არა ერთხელ მოაგონებდენ ხოლმე მას ამ მოვალეობას. მეფე სახალხო კრებას იწვევდა უმთავრესად იმ შემთხვევაში, როდესაც მას ხალხისათვის გადასაცემი ჰქონდა რაიმე გარკვეული დადგენილება, რომელიც წინასწარ განიხილა და მიიღო გერუსიამ. როგორც მეფე, ისე თითოეული გერონტი, რომელსაც სურდა კრებაზე სიტყვა ეთქვა, ვალდებული იყო ამდგარს დაეწყო ლაპარაკი და ხელში დაეკავებია სკიპტრა, რომელსაც გზირი გადასცემდა; ეს ალბათ იმის ნიშნად, რომ კრებაზე მოლაპარაკე საზოგადოებრივ მოვალეობას ასრულებდა. კენქის ყრას ადგილი არ ჰქონდა, საკითხი სწყდებოდა იმისდა მი-

<sup>1</sup>) Od. I, 394—396.

<sup>2</sup>) იხ. სხვათა შორის Георг Бузольт: „Очерк государственных и правовых греческих древностей. Харьков 1895 г. стр 38. აქვე უნდა შევნიშნო, რომ ბუზოლტს აღნიშნული აქტი თითქმის ყველა ის ადგილი ჰომეროსის პოემებიდან მეფის უფლებებზე, რომელსა შეუ ვასახელებდ. იხ. ხსენებულ თხზულებაში 2 თავი, 4, гомерическое госуд. и царская власть.

ხედვით, თუ ხალხი თვისი ხმამალალი წამოძახილით, რას გამოთქვამდა მის მიმართ.

ნათქვამის გასათვალისწინებლად ფრიად საყურადღებოა აქილესის ფარზე მოთავსებული სურათი მართლმსაჯულებისა: მრავალი მოქალაქე ირევა სახალხო კრებების ადგილას; მათ წინ დავა სწყდება. ორი პირი კამათობს მოკლული კაცის საურავზე. ერთი ფიცულობს ხალხის წინაშე, რომ მთელი ვალი გადაიხადა, ხოლო მეორე იმას, რომ არ უნახავს გადახდა. ორივეს მოუსურვებიათ დაამთავრონ თვისი დავა მოსამართლესთან. მოქალაქეები ხმამალა გამოთქვამენ თავის აზრს, ნაწილი ერთს იცავს, ნაწილი მეორეს. პეროლდებს უკირთ მათი დამშვიდება. საღვთო წრეში სხედან გათლილ ქვებზე გერონტები; ისინი რიგრიგობით სდგებიან, ართმევენ პეროლდებს კვერთხს, ევრდნობიან მათზე და წარმოსთქვამენ განაჩენს. კრებას შუა ადგილას დევს ორი ტალანტი, რომელიც იმას უნდა მიეცეს, ვინც თვის სიმართლეს დაამტკიცებს. ეს ორი ტალანტი ალბათ საწინდარია, რომელიც მომჩივანს შეჰქონდა საქმის დაწყების წინ; თუ იგი საქმეს მოიგებდა, მას უკან დაიბრუნებდა თუ არა და დაჰკარგავდა. აქ ჩვენ თვალწინაა სახალხო კრება, რომელშიაც მონაწილეობას იღებენ როგორც მეფე და გერონტები, ისე ყველა თავისუფალი მოქალაქე; მაგრამ საქმეს სწყვეტენ არა მთელი კრება, არამედ მხოლოდ გერონტები, ხალხი კი ხმამალალი წამოძახილით გამოხატავს თავის დამოკიდებულებას მისდამი. ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს საურავთან, მაშასადამე ისეთ საზოგადოებასთან, რომელშიაც შემეცნება ბოროტმოქმედებისა, როგორც მთელი საზოგადოებისათვის მათე საქციელისა, სახელმწიფო ხელისუფლებამ რომ უნდა დასაჯოს, ჯერ კიდევ არ არსებობს. ნეკლელობაც და სხვა საზარალო მოქმედება ამ დროს მიჩნეულია, როგორც ინდივიდუუმისდამი თუ გვარული ჯგუფისდამი მიყენებული ზარალი, ამიტომაც ნათესავები მოვიღენი არიან სამაგიერო უზღონ ბოროტმომქმედს, თუ მის გვარს. სისხლის აღების ჩვეულება ჰომეროსის საზოგადოებაში ჯერ კიდევ ძლიერია და სარწმუნოებისაგანაც დაკანონებული: სული ადამიანისა, რომლის სიკვდილისათვის სამაგიერო არ იქნა მკვლელის მიმართ გადახდილი, იმ ქვეყნადაც ვერ ჰპოულობს მოსვენებას, თუმცა ფულით გამოსყიდვას დიდი ადგილი უკავია და როგორც ჩანს, თანდათან ავიწროებს გვარულ შურისძიებას—სისხლის აღებას. ამგვარად ჰომეროსის საზოგადოებაში მეფე ხშირად იწვევს სახალხო კრებას მშვიდობიან დროსაც და განსაკუთრებით ომში. პოემებში ჩვენ თითქმის ყოველ ნაბიჯზე ვხვდებით სახალხო კრებას, რომელსაც მეფეები გასაკირის, თუ მიძიმე საკითხების გადაჭრის დროს იწვევენ და ხალხს აცნობენ საქმის ნამდვილ ვითარებას.

გარდა იმისა, რომ აქაელთა ლაშქარში თვით მეფეები ერთიმეორეს და განსაკუთრებით ხშირად საერთო წინამძღოლს სათანადო პატივისცემით ვერ ექცევიან. აგრეთვე გარდა იმისა, რომ კეთილშობილთა წარმომადგენლები ბევრგან ავიწროებენ და ამოკლებენ მეფის უფლებას, თვით ხალხის ფენებშიაც ისა-

ნება თავისებურად თავისუფალი დამოკიდებულება მეფის უფლებისადმი და ერთგვარი დემოკრატიული სულისკვეთების ჩანასახი გვევლინება. „მრავალგონიერი“ ოდისე ამტკიცებს: მრავალუფლებიანობა არ არის კარგი საქმე; დეე იყვეს ერთი ბრძანებელი, ერთი მეფე, ვისაც კრონოსის ძემ მიანიჭა სკიპტრა და კანონები, რომ იმეფოს<sup>1)</sup>. ალბათ იყო კიდევ ისეთი განწყობილება, რომ არ ეცნოთ ერთი მეფე და ერთი ბრძანებელი, თორემ რად დასჭირდებოდა ოდისეს ამ სიტყვების წარმოთქმა? ამას უნდა მიუმატოთ ისიც, რომ ხალხის წარმომადგენელი თერსიტე, პოემის გადმოცემით, ყოველთვის ცდილობდა შეუფერებელი სიტყვით შეხებოდა მეფეებს და თითქმის სრულიად უკადრისი დახასიათებით წიმართავდა მათ. პოემის თქმით, მართალია, თერსიტე თავისი გარეგნობით მეტად მახინჯი იყო, მართალია, ისიც, რომ ხალხი თითქოს მას თანაგრძნობით არ უსმენდა და ოდისემაც გვარიანად სცემა<sup>2)</sup>, მაგრამ ამ მხრივ ყველაფერი რომ თავის ადგილას ყოფილიყო, პოეტს არ დასჭირდებოდა ასეთი უმნიშვნელო ამბავის აღნიშვნა. ალბათ, მეფეებმა თანდათანობით დაჰკარგეს თავისი ავტორიტეტი ხალხის ზოგიერთ წრეებში მაინც და ხშირად ხდებოდნენ მათი მწარე დაცივნის და გაიციხვის ობიექტად<sup>3)</sup>. თერსიტე ამ შემთხვევაში ერთი იმათგანია, ვინც მეფეებს უკვე ჩამოგლიჯა ღვთაებრიობის ნილაბი და, როგორც ჩვეულებრივ მომაკვდავთ, ისე ასამართლებდა. ეს კიდევ იმას არ ნიშნავს, რომ მეფის უფლება სრულ დაცემის გზაზე იდგა, მაგრამ იმის მომასწავებელი კი იყო, რომ მათი ძველი მდგომარეობა თანდათან იცვლებოდა.

ასეთია მოკლედი გათვალისწინებული სურათი ჰომეროსის საზოგადოებისა, რომლის წევრთა ურთიერთ შორის ტლანქ და ხშირად სასტიკ დამოკიდებულებაში ერთგვარი სიბილე და ზნეობრივი შემეცნების მკრთალი სხივი მაინც შეჰქონდა სარწმუნოებას.

შემდეგში თანდათან იცვლებოდა სახე ჰომეროსის საზოგადოებისა, ნივთიერი უთანასწორობა უფრო მეტად ღრმავდებოდა, ამასთან ერთად ფართოვდებოდა „კეთილშობილთა“ და „უბრალოთა“ შორის უბსკრული და პირველთა ხელში ეკონომიურ ძლიერებასთან ერთად გროვდებოდა სახელმწიფოებრივი მართვაგამგეობის მესაქეობა. დიდ გადასახლებათა და ომიანობის დროს ბერძენთა ტომებს ჯერ კიდევ ესაჭიროებოდათ ერთი ძლიერი ხელისუფლება, რომელსაც მეფე ასახიერებდა, მაგრამ რაკი ყოველივე ეს დასრულდა და ხალხი შედარებით მშვიდობიან ცხოვრებას მიეცა, ისპობოდა მეფის ხელისუფლების არსებობის აუცილებლობაც. საბერძნეთის თვით ოროგრაფიული დასერილობა არ უწყობდა ხელს ერთი მთლიანი სახელმწიფოს წარმოშობას, რომელიც ძლიერი ცენტრალური ხელისუფლებით იქნებოდა შედლებული. პირიქით, საბერძნეთში ყოველთვის იყო მრავალი პატარა დამოუკიდებელი სახელმწიფო, და ასეთ სახელმწიფოში კი მეფის ხელისუფლებას სხვათაშორის აკლდა ის შარაყანდელიც, რომ-

1) II. II, 204—206.

2) II. II, 265—270.

3) ამას მიუმატოთ ის უდიერი და წრეს გაღასული მოტყევა, რომელსაც პენელოპას საქმროები იჩენდნენ ოდისეს სახლში და სახალხო კრებაზე, ტლემაკმა რომ მოიწვია.

ლითაც მეფის პიროვნებას ჰმოსავდნენ აღმოსავლეთში; საბერძნეთის პატარა სახელმწიფოში მეფეს თითქმის ყოველი მოქალაქე ხშირად ხელადა, იცნობდა მის ღირსებას და ნაკლს, უკვირდებოდა მის თითოეულ ნაბიჯს და, ეს კი მოგვხსენებთ, მკლელ ნიადაგია მეფის პიროვნების საიდუმლოების ლეგენდარულ სამოსელში გახვევისათვის; სამაგიეროდ საწინააღმდეგო მოვლენას ჰქონდა ადგილი მაგ. სპარსეთის უხარმაზარ სახელმწიფოში და სხვ. ამგვარად მეVIII ს-ში (ქრ. წ.) საბერძნეთში მონარქია ადგილს უთმობს არისტოკრატიას და ეს ცვლილება სწარმოებს არა რევოლუციის, არამედ ევოლუციის გზით.

**ღმერთები და მოირა.** ჰომეროსის ეპოსის გმირების მოქმედებაში და საერთოდ ცხოვრებაში უახლოეს მონაწილეობას იღებენ ღმერთები, რომლებიც, მართალია, ოლიმპზე „ჰაერთა შორის“ დამკვიდრებულან, მაგრამ მრავალრიცხოვანი ძაფით არიან დაკავშირებული დედა-მიწის მოკვდავ მცხოვრებლებთან. ილიადასა და ოდისეაში მხოლოდ გაკვრით გვხვდება ისეთი აზრი, რომელიც ჰომეროსის წინა ეპოქის მიცვალებულთა კულტზე მიგვითითებდეს. პირველყოფილი ანიმიზმის პრიმიტიული წარმოდგენა სულელებზე, რომლებიც განაგებენ ადამიანთა მოქმედებას, ჰომეროსის ეპოსში თანდათანობით ადგილს უთმობს უფრო გარკვეულ და ღრმა იდეებს. ანიმიზმი შესაძლებლად აღიარებს ადამიანის სულზე რომელიმე ზებუნებრივი ძალის, დემონის, ყოველგვარი მიზნის გარეშე საესებთ ირრაციონალურ გავლენას; ჰომეროსის პოემებში პირიქით ყოველივე ბუნდოვანი, ირრაციონალური, რაც კი ანიმიზმის ძირითად ელემენტს შეიცავს, ბერძნული ფანტაზიისათვის გასაგები ულუმბოს ფიგურებითაა შეცვლილი.

ულუმბოს მკვიდრთა მეთაურია „ღმერთებისა და ადამიანების მამა“<sup>1)</sup>, „ზევესი მამა, იდაზე გამეფებული, უმაღლესი, უდიდებულესი“<sup>2)</sup>. მას გარს ახვევია გუნდი ღმერთებისა, მათი მთელი ოჯახი. თითოეული მათგანი ზევებს ემორჩილება და ასრულებს მის ბრძანებას; თუმცა ზოგჯერ არ ერიდებიან, პირში მწარე სიტყვაც უთხრან. საერთოდ ზევებს თავის ერთი გაქნევით შეუძლია ძირიანფესვიანად შეანძროს ულუმბო, მასთან მთელი ქვეყანაც; ამავე დროს ეკრძაღვის თვის ექვიან მეთულეს—გერას ახსნა-განმარტება მისცეს ამა თუ იმ შემთხვევაზე<sup>3)</sup>. ეპოსის ღმერთები ჩვეულებრივ ადამიანთაგან შედარებით მეტი ძლიერებითა და უკვდავებით განსხვავდებიან, თორემ სხვა მხრივ მათაც თითქმის სავსებით ახასიათებს ყოველგვარი ადამიანური თვისება, როგორც ბოროტი, ისე კეთილი; უფრო მეტი, ბევრჯელ გმირების ფიქრი და მოქმედება მეტად კეთილშობილურია და ღირსეული, ვიდრე ულუმბოს მკვიდრთა განცდები და საქნია-

<sup>1)</sup> „Πατήρ ἀνθρώπων τε θεῶν...“ (Il. VIII, 49).

<sup>2)</sup> „Ζεὺς πατήρ Ἰσθμίου λαῶν, ἄνωτος μάλιστα...“ (Ibid. VII, 209).

<sup>3)</sup> ჰომეროსის სარწმუნოების შესახებ მრავალი კლასიკური შრომა მოგვეპოება: N a g e l s b a c h i s, B u c h h o l z e n, L e h r s o n, R o h d e n, G i r a r d o n, G. M u r r a y i s, B e l z n e r i s, H e d d e n i s, პრფ. თ. ზელისკისა და სხვების. წინამდებარე წერილი ნაყოფია პოემების ტექსტების დამოუკიდებელი შესწავლისა; ავტორს მიზნად ჰქონდა დასახული ჰომეროსის სარწმუნოების არა მთლიანი განხილვა, არამედ ღმერთებისა და მიორის ურთიერთშორის დამოკიდებულების ზოგადი გათვალისწინება.



ნობა. სხვათა შორის ღმერთების ყურადღების მიქცევა და მათი გულის მოგება ადამიანებს სხვადასხვა ძღვნისა და განსაკუთრებით ჰეკატომების საშუალებით შეუძლიათ. და ამ შემთხვევაშიაც ივინი ადამიანზე მალა არ ღვანან<sup>1</sup>.

ტროადის ომში ღმერთებაც დიდ მონაწილეობას იღებენ, ეხმარებიან თვის საყვარელ გმირებს და პირიქით ხელს უშლიან მათ მოწინააღმდეგეთ. მენელაოსისა და პარისის პაექრობაში ერევა აფროდიტე, რომელიც უვნებლად გადააარჩენს თვის სასურველ გმირს, პარისს<sup>2</sup>. საერთო ბრძოლაში ალაფროთოვანებს და გასაქირისაგან იცავს აქაელთა დიდ გმირს, დიომიდეს, ათინა<sup>3</sup>. თვით ზეფესი კი ტროადელების მხარეზეა; იგი იღას მწვერვალისაქენ მიეშურება:

αἰὲσ ὄΐν, χερσῶν: κχβῆζεσ κἰζεί γαῖα,  
εἰσερσῶν Ἰρσῶν τε ἀόλῃ καὶ νῆασ Ἀχχῶν<sup>4</sup>

და აქედან ელვა—ქუბილს უგზავნის აქაელთა ლაშქარს:

αἰὲσ ὄΐζ Ἰδῆσ μαχῶλ<sup>5</sup> ἔχῃσ, ὄχῃσ μῆσῃσ ὄΐ  
ἦχῃσ σῆლῃ; μῆσῃσ λῃσ Ἀχχῶν.....<sup>6</sup>

ჰეკატომა პატროკლე ამოლონის დახმარებით მოჰკლავ. აქილესს საუცხოო ფარს უმზადებს ჰეფესტი<sup>7</sup>. ჰეკტორსა და აქილეს შორის სიკვდილ-სიცოცხლის ბრძოლის დროს ათინას შეცდომაში შეჰყავს ჰეკტორი და აიძულებს შეეხას აქილესს<sup>8</sup>. ერთი სიტყვით, ტროადის ომის მსვლელობის დიდი მონაწილე არიან ღმერთებიც.

საყურადღებოა, რომ ღმერთები ადამიანთა მოქმედების სრულიად ბუნებრივ მოტივებს თვისი სურვილის სასარგებლოდ მიმართავენ, ხოლო თვით მომქმედთ კი ისე ეჩვენებათ, რომ ისინი ღმერთების კარნახით სდგამენ ამა თუ იმ ნაბიჯს. მშვენიერი ილენე ტროადის კვლევებიდან უცქერის პარისისა და მენელაოსის ბრძოლას და გულითადად სწადია, გაიმარჯვოს მენელაოსმა, რომ იგი მასთან ერთად კვლავ დაუბრუნდეს თავის ოჯახს. ამავე დროს მის ფიქრებში წამოიჭრება „ღვთის მზავისი“ მშვენიერი პარისის სახე და მასთან აღირსი სძლევს სხვა გრძნობას ელენეს სულში. ეს ჩვეულებრივი ცვალებადობა პოეტს ღმერთის ჩარევით აქვს ახსნილი<sup>9</sup>. ელენეს გამოეცხადება აფროდიტე და პარის-

<sup>1</sup>) ამ ათოდე წლის წინად Erik Hedenმა (იხ. მისი „Homeric Götterstudien“, Uppsala 1912, 70—72) დაითვალა, თუ რამდენჯერაა პოემებში ხსენებული სიტყვები Ζῆσ; და ἄσ; და იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ სიტყვა „ზეფესი“ უფრო ეთვისებოდა ბალხურ რწმენას, ხოლო „ღმერთი“ შეფერვბოდა უფრო ეპიკური პოეტის მსოფლმხედველობას, და რომ მეორე თანდათან აძევებდა პირველს.

<sup>2</sup>) Ibid. III, 381—382.

<sup>3</sup>) Ibid. V, 115—130.

<sup>4</sup>) Ibid. VIII, 51—52.

<sup>5</sup>) Ibid. VIII, 75—76.

<sup>6</sup>) Ibid. XVI, 785 etc.

<sup>7</sup>) XVIII, 406 etc.

<sup>8</sup>) Ibid. XXII, 225—250.

<sup>9</sup>) III, 382 etc.

თან დაბრუნებას უკარნახებს. ცოტა ყოყმანის შემდეგ ელენე, რომელსაც წინ ღმერთი მიუძღოდა, ბრუნდება თავის სასახლეში:

ὦσ' ἔφατ', κέκλεται δ' Ἰλένη Δία ἐκτεταμένη,  
 ἦν δὲ κατααχιδμένη ἔχοντο ἀργῆτι φασίην  
 σὺν, ἰάσασθαι δὲ Τρωάδας ἰάμεν. ἦρχε δὲ δαίμων.<sup>1</sup>

გმირს ფენიქსს, რომელსაც მამა დასწყევლის და მისი წყევლა აუსრულდება, აზრად მოუვა აღელვების დროს მამა მოჰკლას, მაგრამ ფიქრი, რომ მას მამის მკვლელს (παρσιφόνος) უწოდებენ და ხალხი ზიზლით დაუწყებს ცქერას, აჩერებს ასეთი საბედისწერო ნაბიჯისაგან. მისი აზრით კი ეს სრულიად ბუნებრივი გამოძახილი ადამიანის ჯანსაღი სულისა ღეთისაგან არის გამოწვეული:

ἀλλ' ἄγε ἀμύχανον παύσειν χρίσιν ἦν ἴ' ἐνὶ θύμῳ  
 ἐτίμου θῆκα φάτιν καὶ ἰσέμεθα πένελ' ἀνίρῳπαι,  
 ἠδ' αὖ παρσιφόνος μᾶτ' Ἀχαιοῖσιν ἀκλαίμεν.<sup>2</sup>

ერთი სიტყვით, იმ დროს ადამიანის წარმოდგენით ქვეყნად ყოველივე, მასთან მისი სულიერი ცხოვრებაც, მიზღინარეობს ღმერთების ხელმძღვანელობისა და მეთვალყურეობის ქვეშ. ღმერთები უწრადლებას აქცევენ იმას, რომ ყველაფერი როგორც ბუნებაში, ისე ადამიანთ შორის, თვის კალაპოტში ვითარდებოდეს და დაწესებულ ნორმას არ სცილდებოდეს. როდესაც აქილესის ცხენმა ადამიანის ხმით დაილაპარაკა და მამასადამე ამით დაარღვია ბუნების კანონი, ერთიებმა მსურათლ შესწყვიტეს მისი ხმა:

ἠδ' ἄρα φωνήσασσας ἔπεισσε ἔσχεσθαι ἀνδρῶν.<sup>3</sup>

სიტყუთესა თუ ბოროტებას, უბედურებასა თუ დაღბინებას ადამიანებს ღმერთები ანიჭებენ. ადამიანს, რომელმაც ბოროტმოქმედება ჩაიდინა, ღმერთებმა დაუბნელეს გონება და მით მიიყვანეს იგი ბოროტმოქმედების ჩადენამდე. აქილესი ავამეზონთან წაჩხუბების პროცესის გათვალისწინების დროს ზევებს მიაწერს ამ ამბავს, თუმცა ნამდვილად მიზეზი ამ მოვლენისა ის იყო, რომ ავამეზონმა აქილესს, რომლის მოთხოვნით იგი უბრუნებს მამას ქრისეიდას, წაართვა ბრიხეიდა და მით დიდი მწუხარება და შეურაცხყოფა მიაყენა. აქილესი ამბობს:

Ζεὺς πατήρ, ἦ μευ' ἄλλας ἕσασθαι ἀνδρῶσσι κέκλεται.

οἷον αὖ νῆ' ἰσσε θύμῳ ἐνὶ στήθεσσι ἐμαῖσιν

'Ἀρῆϊδῆς ἄρῳναι δαίμωνες, ἔσθ' ἠδ' ἠδ' ἰσῆρῳ

ἦρῳναι ἐμαῖν ἀκλαίμεν ἀμύχανος.....<sup>4</sup>

უკვდავი ღმერთების გულისმოგება, როგორც ჩვეულებრივი ადამიანის კეთილ-განწყობილების მოპოება, შეიძლება საჩუქრებით, მსხვერპლის შეწირვით და განსაკუთრებით მდიდარი ჰეკატომების მოწყობით. ჰექტორი ბრძოლის ველზე თავის ჯარს ასე ამხნევებს: ილიონს წავალ და ვურჩევ ჩვენს ცოლებს და დედებს ღმერთებს მოწყალება გამოსთხოვონ და ჰეკატომების გამართვა აღუთქვანო:

1) Ibid. III, 418—420.

2) Ib. IX, 459—461.

3) Ib. XIX, 418.

4) Ibid. XIX, 270—273.

ἄποστᾶσθαι δ' ἐξαρμπᾶξ<sup>1</sup>. ტროადელები ათინას მსხვერპლად 12 ხბოს შეწირავს (ἄποστᾶσθαι δ' ἐξαρμπᾶξ...!) ჰირდებიან, თუ იგი ქალაქს განსაცდელისაგან დაიხსნის<sup>2</sup>. აგამემნონი ბრძოლის წინ ზევესს მსხვერპლად სწირავს ხუთ ხარს, რომ ამით მისი თანაგრძნობა მოიპოოს<sup>3</sup>. ცხადია, იმ დროის ბერძენთა აზროვნება ჯერ კიდევ ვერ ამაღლებულიყო იმ ყოვლად უნაგარო და უსაზღვრო სიკეთის ღვთაების წარმოდგენამდე, რომელიც ყოველგვარი სასყიდლის გარეშე, როგორც მამა ზეციერი, ზრუნავს ადამიანებზე. ჩაგრამ ღმერთები უსაზღვროდ ძლიერი და ყოვლის შემძლე არ არიან. კანონშეწყობილად მომართულ კოსმოსს ღმერთებზე მეტად და მათზე მაღლა განაგებს ბედისწერა. ჰომეროსის ეპოსში ბედისწერას ხან *Μοῖρα* და ხან *Αἵμα* ეწოდება:

- 1) *Ἠεταυθρις δ' ἰβὴς Μενελάου καὶ ἀλκιμοιο*  
*ῆ:ε τιν ῥ' ἄγε μοῖρα κατὰ φινάτοιο ἐλάσσει...*<sup>4</sup>
- 2) *Ἰταροσιν ἀντη τὰ παῖσται, ἄσση ἢ Αἵμα*  
*γῆσσι μῆσθι ἐπᾶνγῆσ λῆσθι, ἔσῃ μῆσ τῆσ μῆσθι*<sup>5</sup>

რას წარმოადგენს მოირა? ადამიანის მოქმედება უბრალო რგოლია შემთხვევათა იმ ჯაჭვზე, რომელიც მხოლოდ მოირას ნებისყოფით იშლება და იკეცება. ადამიანის სულის ყოველგვარი იმანენტური ხასიათის გადაწყვეტილებაც კი ბედისწერას უნდა ემორჩილებოდეს და მის განგებას ეთანხმებოდეს. შეუძლებელია შესრულდეს ის, რაც ამ წესს ეწინააღმდეგება. გმირი ჰექტორი ასეთი სიტყვებით ამშვიდებს თვის ერთგულ მეუღლეს ანდრომაქეს: ნუ სწუხარ ეგრე დიდად, თუ არ ბედისწერა (*ἴταρ αἰσχυ*) სხვა ვერეინ გამგზავნის აიღში, ხოლო ბედს (*μοῖρα*) ვერც ერთი ადამიანი გაექცევა, ვერც მხალღი და ვერც გულადღი, რაი იგი ქვეყნად გაიხდაო (*ἔσθῃ τὰ παῖσται γῆσθῃ*)<sup>6</sup>. ამ ყოვლად ძლიერი მოირასაგან ადამიანი თავს ვერ იხსნის და ამაოდ ეცდება მის წინააღმდეგ წასვლას. ერთხანს გამარჯვებულ ტროადელებს პოლიდამოსი ბრძულ რჩევას აძლევს, მტრის თხრილებთან ეტლებიდან ჩამოვიდნენ და ფეხით გაჰყვენ ჰექტორს. ამ რჩევას არ ასრულებს აზიოსი და ხდება კიდევ ბედისწერის მსხვერპლი (*παῖσθῃσθ γῆσθ μῆσ μοῖρα*)<sup>7</sup>.

აქელების ლაშქრის მწარე განსაცდელით შემფორთებული პატროკლე ემუდარება აქილესს ჩააქროს თვის გულში აგამემნონზე წყრომა და ნება მისცეს მას მინც დაეხმაროს თავისიანებს. თუ იგი ამის ნებართვას მიიღებს, შეიკაზმება აქილესის იარაღით და შეცთომავში შეიყვანს ტროადელებს, რომელთაც ძლიერ ეშინიათ აქილესისა. პატროკლეს ასეთი სურვილის შესახებ პოეტი ამბობს: იგი თვით გამოითხოვდა სიკვდილსო:

<sup>1</sup>) Ibid. VI, 111—115.  
<sup>2</sup>) VI, 93—95.  
<sup>3</sup>) II, 400—405.  
<sup>4</sup>) XIII, 601—602.  
<sup>5</sup>) XX, 127—128.  
<sup>6</sup>) VI, 485—489.  
<sup>7</sup>) XII, 108—117,



ბა ბერძენთა აზროვნება და ცდილობს მასში ზოგიერთი კორექტივი მინც შეიტანოს. ზევესის სარწმუნოებას წინ უსწრებდა ისეთი წარმოდგენა, რომ ოდესღაც ქვეყნად „ოქროს საუკუნე“ არსებობდა, როდესაც არ იყო არც შრომა, არც ომები, არც ცოდვა, და როდესაც დედა-მიწა მშობლიური მზრუნველობით ეპყრობოდა ადამიანს და ანიჭებდა მას საქმელს, ტანსაცემს და საჭირო ცოდნას. ასე იყო ოდესღაც, დიდად შორეულ წარსულში. ასეთ ნეტარ მდგომარეობას ადამიანები ზევესმა დააშორა: იგი აუჯანყდა დედა-მიწას და მის ძალებს-ტიტანებს, დაამარცხა ივინი და კაცობრიობა ახალი გზით წაიყვანა. ამიერიდან ადამიანი დედამიწასთან ახდელ მტრულ განწყობილებაში იმყოფება: იგი გუთნის და ბარის პირით სპრის მიწის ფართო მკერდს და აიძულებს მას, წარწოშვას მის მიერ დათესილი ნაყოფი: წალდით და ცუდით არღვევს იგი მის მარადიულ მწვანე სამოსს, წერაქვით იჭრება იგი დედამიწის შუაგულში—in viscera Terrae<sup>1</sup>. ასეთი ძალადობის იმარება ადამიანს არა მიწამ ასწავლა, არამედ იმ ნებაბოხე სულმა, რომელიც აუჯანყდა დედამიწას და მის ძალებს. ამ სულის გამარჯვებას თან მოჰყვა კაცობრიობის კულტურის დასაწყისი; დედამიწა დამორჩილდა თვის ხვედრს, მაგრამ არა სამუდამოდ; მან თვის წიაღში დამალა ქემ-მარტივი ცოდნა. დედამიწა საიდუმლოდ ზრდის თვის გველებს-გიგანტებს<sup>2</sup>. მოყა დრო და ზევესიც თვის ძალებთან ერთად დაეცემა ამ გიგანტებთან ბრძოლაში, დაიწყება ადამიანთა ცხოვრებაში დიდი ზამთარი, მაგრამ არც ის იქნება მარადიული, კაცობრიობას მოევლინება მზე გოლიათი, რომელიც გაუსწორდება დედა-მიწას და მის მიერ გაზრდილ გველებს და ამგვარად დასაბამი მიეცემა სულის ახალ ნათელ სამეთვს, ანალ დიდ ზაფხულს<sup>3</sup>. ამ მხრივ ზევესის უძველესი სარწმუნოების შემდეგი განვითარება და რეფორმა იყო რელიგია სხივმოკული ღვთის-აპოლონისა, რომლის პირველი სამშობლო აქაელების მიერ განადგურებული ტროადა იყო. აპოლონმა მოჰკლა დედამიწის მიერ წარმოშობილი გველი, რომელიც ზევესს დაღუპვით ემუქრებოდა, მასასადამე ზევესის ღოსპობას აღარ ექნება ადგილი. მაგრამ რასაც აქვს დასაწყისი, აქვს დასასრულიც, ხოლო ზევესის სამეთვს არ მოელება ბოლო, რადგან მოისპო საუკუნეებ-რივი შუღლი და მტრობა მისა და დედამიწას შორის. მართალია, აპოლონის სარწმუნოებამ დააწესა მშვიდობიანობა დედა-მიწასა და ზევესს შორის, მაგრამ დედამიწა იყო არა მარტო მოკვდავ ადამიანთა საზრდოს მიმნიჭებელი, არამედ იგივე იღებდა მათ სულს მიცვალების შენდევ. ამიტომაც აპოლონის რელიგიაში დიდი ადგილი დაეთმო სულთა კულტს. ჰომეროსის პოემების მიხედვით, ადამიანმა ამ ქვეყნად რაც შეიძლება მეტად უნდა იმზიარულოს, სანამ მასაც არ მოუწევს რიგი აიღის საბრძანებელში ჩასვლისა. მოკლა რომელიმე ნათესავისა ანაზღაურებულ უნდა იქნას მკვლელის მიერ უმთავრესად საურავის ვადაბდით და ამგვარად მკვლელს საქმე აქვს არა მიცვალებულთან ან მის სულ-

<sup>1</sup>) პროფ. О. Зелинский. „Из жизни идея“. 1908. с. Петербург т. I გვ. 6—7.

<sup>2</sup>) დედამიწასა და ზევესს შორის დამოკიდებულება ბერძენებმა იმ მითში ვამოხატეს, რომელშიც მოქმედებენ დედა-მიწა—კლიტემნესტრა და ზევესი—ავანემონი.

<sup>3</sup>) Ibid.

თან, რომელიც მშვიდად განისვენებს სამარეში, არამედ იმ ნათესავთან, რომელსაც თვისი მოქმედებით მიაყენა მწუხარება და ზარალი. თუ ასეთი იყო ამ საგანზე ჰომეროსის დროის ადამიანის შეხედულება, პოემების გულდასმით შესწავლის დროს მაინც მოგვესმის პირველყოფილი ანიმიზმის გამომდინარეობა. ანიმიზმის პირველყოფილი ეპოქის წარმოდგენით, მიცვალბული მშვიდობიანად კი არ განისვენებს საფლავში, არამედ ითხოვს ცოცხალთაგან ხარკს და სასტიკად სჯის მათ, ვინც ამ მოთხოვნილებას არ ასრულებს; თუ მიცვალბული მოკლული იქნა, იგი არ ენაყოფილებდა მხოლოდ იმით, რომ ობიექტი გასდეს მკვლელისა და მახლობელი ნათესავს შორის შეთანხმება—შერიგებისა, არამედ ითხოვს მკვლელის სამაგიერო სისხლს და დაუნდობლად ექცევა იმას, ვინც ამას არ შეასრულებს<sup>1</sup>. ეს შეხედულება გახდა მთავარი საფუძველი აპოლონის სარწმუნოებისა; სულის უფლება შეიქნა საღვთო მოვალეობად; საურავის აღება კი ჩაითვალა უხეობად. შემდეგში, თუ საბერძნეთის რომელიმე ნაწილში მოხდებოდა რაიმე უბედურება ქირის, მოუსაულობის თუ სხვა რაიმეს სახით და შეკითხვით მიმართავდნენ დელფის მისანს, იგი გადაჭრით აცხადებდა, რომ ეს უბედურება შედეგია ამა თუ იმ მიცვალბულის სულის წყალობისა, რომელსაც ან კარგად ვერ მოუარეს და ან მისი მკვლელი დარჩა დაუსჯელი. ამ დებულების ლოლიკური განვითარება ასეთი უნდა ყოფილიყო: რა კი მოკლულის სული მკვლელის სისხლს მოითხოვდა, შურის მძიებელს უკანასკნელი უნდა მოეკლა, მასაც ალბათ მახლობელი ნათესავი მოჰკლავდა და საერთო საშინელება დატარილდებოდა. მაგრამ აქაც იპოვეს ერთგვარი გამოსავალი: არ შეიძლება სისხლით გამოსყიდულ იქნას ადამიანის მიერ ჩადენილი მკვლელობა, მხოლოდ ერთად ერთ აპოლონს ძალუმს აპატიოს კაცს ეს დანაშაული და გასწმინდოს იგი ცოდვისაგან. თვით აპოლონმა მოჰკლა დედამიწის მიერ აღზრდილი გველი, შთავიდა ქვესკნელის მეფესთან და მას მონურად ემსახურებოდა ერთი „დიდი წლის“ განმავლობაში. ამ სამსახურით გაიწმინდა იგი და მოიპოვა უფლება სხვების გაწმენდისაც. ამგვარად აპოლონი შეიქნა იმ წყაროდ, რომელსაც შეეძლო ცოდვითა მიტოვება და მასთანადავე მკვლელის პატივაც, თუ იგი მას შეინანიებდა. აქედან შორს აღარ იყო დემეტრას და დიონისეს სარწმუნოებებამდე, რომელთაც სულის უკვდავება და კეთილთა მარადიული ნეტარება აღიარეს<sup>2</sup>.

ხოლო მართალია, აპოლონმა მოკლა გველი პითონი, მოიპოვა დედამიწისაგან გრძნეული საიდუმლო და დელფის მისინის ტახტზე დაჯდა; ამიტომაც ამიერიდან აღარ დადგება „ღმერთების ბინდი“, მაგრამ ივინი ბედისწერის ნებისყოფის ასრულებისაგან განთავისუფლებული ვერ იქნებიან; მყარდება ერთგვარი კომპრომისი: ღმერთები თვით ხდებიან შირას განაჩენის ერთგული დასკველი და აღმასრულებელი. ისპობა ძველი ანტაგონიზმი. ასეთ ნაკადს ჰომეროსის

<sup>1</sup>) სისხლის აღების შესახებ სახოვად. იხ. Erwin Rohde. Psyche, Seelencult und Unsterblichkeitsglaube der Griechen. 1907. Tübingen. Elemente des Seelencultes in der Blutrache und Mordsühne. 259—279.

<sup>2</sup>) Проф. О. Зелинский, о. с. 14—15.

პომეპშიც ვხედავთ. ზევესი თვით იცავს მოირას კანონს, მსოფლიო წესრიგს; იგი მისი უმალესი მიმდევარია; იგი არაეის მისცემს ნებას ბედისწერის განა-  
ჩენის დარღვევისას. საყურადღებოა ის სურათი, როდესაც პატროკლე სარპე-  
ლონთან გადამწყვეტ ბრძოლაში ჩაებმება და უკანასკნელს დალუპვა მოელის.  
ზევესისათვის სარპედონი ყველაზე უფრო საყვარელია და ძლიერ ყოყმანშია:  
დაიხსნას სარპედონი სიკვდილისაგან და მით შესცვალოს აისას განაჩენი, თუ  
ხელშეუშლელად მისცეს იგი სიკვდილს.

„ზექიზ ნე მჲ ჯგანჲე მქჲთჲე ჟჲათჲე სჲქჲათჲათჲაჲი“<sup>1</sup>,  
უებნება იგი ჰერას. ჰერა გაკვირვებული უპასუხებს:

აისჲათჲე სჲქჲათჲე, ჲათჲე თჲე მჲსჲიჯ ზეჲათჲე.

ჲებჲჲე მჲქჲათჲე ჲათჲე, ჲაჲჲაჲე ჲათჲჲათჲათჲე აისჲე.

აჲქ ზემჲათჲე მჲათჲათჲე ჲათჲეჯჲე ზეჲათჲათჲათჲე.<sup>2</sup>

ჰერას აზრით სარპედონის დახსნა მსოფლიო წესრიგის დარღვევას გამო-  
იწვევდა. ეს, რასაკვირველია, არ ჰსურს და ვერც ისურვებს ზევესი. ამიტომ  
იგიც ყველა მოვლენას ისე მიჰმართავს, როგორც ეს ბედისწერის წიგნშია წი-  
ნასწარ განსაზღვრული. მაგრამ მოირას ნებისყოფის შესრულებაში ღმერთები  
სავსებით ხელშეკრული არ არიან: მათ ერთი რამ მაინც შეუძლიათ: დააჩქარონ,  
თუ შეასუსტონ მოქმედების ტენაი. ჰეტორის სიცოცხლის უკანასკნელ წუთებში  
იცავს აპოლონი და ამორებს სიკვდილს, მაგრამ რა კი ზევესი ხელში აიღებს  
სასწორს და მასზე დასდებს გმირის ბედს, აპოლონი მსწრაფლ ჰშორდება მას  
და ჰეტორას აქილესი მოჰკლავს. ასეთია ბედისწერის გარდაუვალი განაჩენი და  
მისი საბოლოოდ შეჩერება არ შეიძლება. უნდა უჰკველად დაიღუპოს აგრე-  
თვე პრიამოსის ტროადა. ომის პროცესში არის ერთი მოპენტი, როდესაც შესა-  
ძლებლად მოჩანს მისი შერიგებით დამთავრება: ეს მენელაოსის და პარისის პაე-  
ქრობაა. თუ იგი ბუნებრივად დამთავრდა, მოკვდება რომელიმე გმირი, მაგრამ  
ბრძოლა საბოლოოდ შეწყდება და ტროადაც გადარჩება. მერე ეს ხომ მოირას  
დასაბამითი განაჩენის შეცვლა იქნებოდა! იწყება ღმერთების თათბირი და ზე-  
ვესი „გულით წინააღმდეგი“ აგზავნის ათენას ბრძოლის ველზე. რათა მან შეა-  
ცდინოს ტროადელები, რომ დაარღვიონ ფიცი, და აპით კვლავ დაენტოს ომის  
ცეცხლი და მის აღში დაიწვას ტროადა. ათენა ლაოდოკის სახით ევლინება  
პანდარს და ცოტა ყოყმანის შემდეგ აჯერებს მას, რომ ჩასაფრებულმა ისარი  
სტეპორცნოს მენელაოსს. ამგვარად, ათენა თვისი მაცდური ლაპარაკით პანდარს  
საკუთარი ხელით ტროადელებისთვის საბედისწერო მოქმედებას ასრულებინებს:  
იჯ ჟჲ: 'Aჲჲუაჲე. რჲ ნე ჲჲათჲე ჲჲჲათჲე: ჲათჲეჲე, ამბობს პოეტის<sup>3</sup>. წინათ მან პატ-  
როკლეს, რომელმაც თვისივე სურვილით დაიხლოვა სიკვდილი მქჲჯე ვჲათჲე  
უწოდა, ეხლა პანდარსაც მსგავსი სამკაულით ჲჲჲათჲე—უმასპინძლდება, რადგანაც  
მან თვალები დაიბრმავა და ათინას ცთუნებით ბედისწერის ბრმა იარაღი გახდა  
თვისივე საქმის დალუპვაში. ამგვარად ჰომეროსის ადამიანმა თავი ვერ გაინთავი-

1) II. XVI, 435.

2) Ib 440-442.

3) II., IV, 104.





პირ ხელშეკრულებათ, რომელთა გარეშეც სოციალური ცხოვრება შეუძლებელი იქნებოდა.

ἐχθρὸς γὰρ μὲν καὶ αἰὲς ἦμιθ' Ἀἰῶα πῆλυσεν,  
ὃς γ' ἔπεισεν μὲν καὶ ἡμῶν ἐνὶ φρεσίν, ἄλλο δὲ εἰπέη-ο<sup>1)</sup>,

ამბობს აქილესი და ეს მისი სიტყვები იმ რწმენიდან გამომდინარეობს, რომ ღმერთებს სძულთ ტყუილის მთქმელი ადამიანები. ამასთანავე ყოველი ადამიანი, რომელიც მიღებულ ფიცს დაარღვევს, იმ დროის რწმენით, დასჯილი იქნება პერსეფონის მიერ ტარტარის უბსკრულში გადაჩეხით. ამიტომაც დიდი სიმტკიცით ეკიდებოდნენ ფიცის შენახვას და გმირები ძლიერი წყევალ-კრულვით იხსენიებენ ფიცის გაბტებით. პარისისა და მენელაოსის პაექრობის წინ დადებულ ხელშეკრულების ფიცის მიღებისას აგამემნონი წარმოსთქვამს:

Ὡς ἰδέσθαι, "Ἰδὲ μὲν ἰδὲ δῶν, καὶ ἄρα μᾶλλον,  
ἦ ἔλατ' ἔσθ' ὃς ἰδέσθαι, ἐφ' ὅσῳ καὶ ἰδέσθαι ἑπαχθῆς,  
καὶ ἰδέσθαι καὶ ἰδέσθαι, καὶ ὃς ἰδέσθαι καὶ ἰδέσθαι  
ἐπιπέσθαι ἰδέσθαι, ἦ ἔσθ' ὃς ἰδέσθαι ἰδέσθαι,  
ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι, ἦ ἔσθ' ὃς ἰδέσθαι ἰδέσθαι."

ამის შემდეგ იგი ღმერთებს მსხვერპლს სწირავს, ხოლო თითოეული აქაე-ლი და ტროადელი კი იმეორებს შემდეგ სიტყვებს:

Ὡς ἰδέσθαι ἰδέσθαι καὶ ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι,  
ἑπῆσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι  
ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι,  
ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι,  
ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι."

მას შემდეგ კი, რაც ფიცის გატება ტროადელების მხრივ მოხდა, აგამემნონ მეფე ასე ამხნევებს თვის ლაშქარს:

Ἄρχεισθε, μὴ πᾶσι μᾶλλον ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι,  
ὃς γὰρ ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι ἰδέსθαι ἰδέσθαι ἰδέσθαι...<sup>2)</sup>

ასეთი დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ფიცს, რომელსაც თვისი ავტორიტეტით ამაგრებდა სარწმუნოება. დიდად საყურადღებოა ის გარემოება, რომ სარწმუნოება იმ დროის ადამიანებს უცხოელთა შეწყალებას, მათდამი ადამიანურ მოპყრობას ავალებდა. თვით ზევესი ბრძანებდა სტუმართმოყვარეობა აღმოეჩინათ უცხოელისათვის, რომელიც თავშესაფარს და პურმაროილს ითხოვდა<sup>3)</sup>. იგი აწესებს არა ადამიანური საქციელის აკრძალვას უცხოელების მიმართაც კი. ოდისეის პირველი რაფსოდის მიხედვით, ტროადაში გამგზავრების წინ ოდისეს მოუვლია ქალაქი ეფორა (ელიდაში) და სწვევია შერმერის შვილს ილს. სტუმარს მასპინძლისათვის უთხოვია, მისი ისრები მტრისათვის სასიკვდილო წხამით

1) წერილობითი ჯერ კიდევ არ არსებობდა.

2) IX, 312-313.

3) III, III, 276-280.

4) Ibid. 298-301.

5) IV, 234-235.

6) XIII, 620-630.



## წარმოსახვის როლი ჟუმის ფილოსოფიაში

სოფიო წერეთლისა.

დ. ჟუმის „ტრაქტატი ბუნებისათვის კაცისა“ რომ გავშალოთ და მისგან საეგებიოთ რომელიც გინდა ციტატა ამოვიღოთ, სადაც ავტორი წარმოსახვის შესახებ ლაპარაკობს,—პირველი შეხედვით შეიძლება მოგვეჩვენოს, რომ იგი ადამიანის სულის არც ერთ ნიქს არ უცქერის ისე უნდობლად, შეიძლება ითქვას, ისე უგულვლოთ, როგორც წარმოსახვას. და მართლაც, აღნიშნულ ნაწარმოებში არა ერთხელ შეიძლება შეგვხვდეს წარმოსახვის განმარტება, როგორც „შეტომაში შემყვანის და დაუდგარი“ პრინციპისა<sup>1</sup>; სწორედ მას მიეწერება „ფიქციათა“ მთელი რიგის შექმნა, იმ ფიქციათა, რომელთა უარყოფა „ტრაქტატის“ ერთ-ერთ მთავარ ამოცანას შეადგენს; ასეთია, მაგალ., სუბსტანციის ფიქციის შექმნა, რომელიც ჩვენი სულის საფუძველსა ჰქმნის, ან და შექმნა „ძველი ფილოსოფიის უგუნური და თვითნებური“ ფიქციების<sup>2</sup>, აქციდენციათა სუბსტანციალ ფორმათა და დაფარულ თვისებათა.

განსაკუთრებით ირონიულად იხსენიებს ჟუმი პერიპატეტიკებს, რომელნიც წარმოსახვის ყველაზე ტრივიალ იმპულსებს აპყენენ და გარებუნებას ისეთ თვისებებს მიაწერდენ, როგორიცაა სიმპათიები, ანტიპათიები და შიში ცარიელი სივრცისა. „ადამიანის ბუნებასო—ამბობს ჟუმი ამის გამო—ახასიათებს ერთი მეტად შესანიშნავი მიდრეკილება: გარესამყაროს საგნებს მიაწეროს იგივე ემოციები, რომელსაც ადამიანი აჩვენებს საკუთარს „მე“ში და ჰჰოოს ყველაგან ის იღვებო, რომლებიც მისთვის ჩვეულია. მართალია, ჩვენთვის საკმარისია ცოტაოდნად ჩაუფიქრდეთ, რომ დავძლიოთ ეს მიდრეკილება; იგი გვხვდება მხოლოდ ბავშვებში, პოეტებსა და ძველ ფილოსოფოსებში.

ბავშვებში იგი თავს იჩენს მათს სურვილში სცემონ იმ ქვებს, რომლითაც მათ რამე ეტკინათ, პოეტებში—მათ მზაყოფაში, ყველაფერი განასახიერონ, ძველს ფილოსოფოსებში კი—სიმპათია-ანტიპათია ხსენებულს ფიქციაში. ბავშვებს გაამართლებს მათი ასაკი, პოეტებს ის, რომ პირდაპირ აცხადებენ, მტკიცედ მივყვებით ჩვენი ფანტაზიის შთაგონებასო. მაგრამ რით გავამართლოთ ჩვენ ასეთი შესანიშნავი სისუსტე, რომელსაც ჩვენი ფილოსოფოსები იჩენენ?<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>) D. Hume, A Treatise on human nature, ed. by T. H. Green and T. H. Grose, London, 1898, V. I. P. 315 „a principle so inconstant and fallacious“.

<sup>2</sup>) Ibid. p. 505.

<sup>3</sup>) Ibid. p. 501.

ამისდა მიუხედავად არ იქნებოდა სწორი, თუ ვიფიქრებდით, რომ აჟუმის თეორიულს ფილოსოფიაში წარმოსახვას დაკისრებული აქვს მხოლოდ ასეთი ცალმხრივი და უმადური როლი.

„ტრაქტატის“ პირველი წიგნის იმავე დასკვნადს თავში, სადაც წარმოსახვა ხასიათდება, როგორც „დაუღვარარი და შეცთომბაში შემყვანი პრინციპი“, რამოდენიმე სტრიქონს ზემოთ ვკითხულობთ: „ჩვენი სულისათვის დამახასიათებელი თვისების გარეშე—(თვისების, რომელიც თითქოს მეტად უმნიშვნელოა და გონებისაგან დამოუკიდებელი)—მიანიჭოს ზოგ წარმოდგენას სხვებთან შედარებით მეტი სიცხოველე, — ჩვენ ვერასოდეს ვერ დავეთანხმებოდით ვერც ერთს არაგუმენტს და ვერც გავცილდებოდით იმ მცირერიცხოვან ობიექტებს, რომელთაც ალიქმენ ჩვენ გრძნობანი. კიდევ მეტი: თვით ამ ობიექტებისათვისაც კი ჩვენ შეგვეძლებოდა მიგვეწერა მხოლოდ ჩვენი გრძნობებისაგან დამოკიდებული არსებობა და იძულებული ვიქნებოდით უპირობოთ ჩავვერიცხა იგინი პერსექუციითა იმ თანამიმდევრობაში, რომელიც ჰქმნის სწორედ ჩვენს მეს ანუ ჩვენს პიროვნებას. კიდევ უფრო მეტი: თვით ასეთ თანამიმდევრობაში ჩვენ შეგვეძლებოდა დაგვეშვა მხოლოდ ის პერსექუციები, რომელნიც უშუალოთ ჰკობენ ჩვენს ცნობიერებაში. იმ ცოცხალ სახეებს კი, რომელთაც ჩვენ მესხიერება გვაწვდის, ვერასოდეს ვერ მივიმჩნევდით წარსულ პერსექუციითა კემმარტ რეპროდუქციად, ამგვარად, ჩვენი მესხიერების, ჩვენი გრძნობების და გონების საფუძვლებშიდაც იმყოფება წარმოსახვა ანუ ჩვენი იდეების სიცხოველე“<sup>1</sup>.

ამგვარად, ამ ნაწყვეტიდან, პირიქით, ცხადია, რომ წარმოსახვას აჟუმი თავის თეორიულ ფილოსოფიაში ძალიან დიდ მნიშვნელობას აწერს: ჩვენს ემპირიულ ცოდნაში წარმოსახვას წილად ხედება გავიყვანოს ჩვენ იმის ფარგლებს იქით, რასაც ჩვენ „გარეგრძნობათა“ აღქმანი გვაწვდიან, ე. ი. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, შექმნას აჟუმის ე. წ. „დასკვნები გამოცდილებისაგან“ რომელთა საფუძველშიც მიზეზობრივობის პრინციპი იმყოფება.

ჟვე ამ რამოდენიმე ერთმანეთის მოწინააღმდეგე ადგილების დაპირდაპირებიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ აჟუმი ალბათ „წარმოსახვა“ ტერმინს ორი განსხვავებული მნიშვნელობით ხმარობს,—ანდა, თუ დავუშვებთ, რომ ორსავე შემთხვევაში მას ერთი და იგივე პრინციპი მოეპოვება, უნდა ვიფიქროთ რომ განსხვავება იმ როლში, რომელსაც ეს პრინციპი ასრულებს, დამოკიდებულია პირობათა იმ სხვაობისაგან, რომლებშიაც მას უხდება მოქმედება ერთსა და მეორე შემთხვევაში. რით, თუ არ ამით შეიძლება ავხსნათ ის, რომ პრინციპი, რომლის წყალობითაც ერთის მხრით მოპოებულია ჩვენი ემპირიული ცოდნის უდიდესი ნაწილი, ხდება მეორე მხრით, შემცთარ ცნებათა მთელი რიგის წყაროდ, იმ ცნებათა, რომელთაც ჩვენ დიდის გაქირვებით ვაღწევთ თავს ჩვენი ფილოსოფიური შემეცნების განვითარებისდა კვალობაზე?

მაშასადამე, ჩვენი პირველი ამოცანა უნდა იყოს იმის გამორკვევა, თუ როგორ განმარტავს აჟუმი წარმოსახვას.

<sup>1</sup>) Ibid. p. 545.

ერთადერთი უშუალო განსახლება, რომელსაც აქვს ამ ტერმინის აძლევს, არის ზემოხსენებული დახასიათება წარმოსახვის, როგორც „იდეათა სიცხოველის“, როგორც უნარის, ზოგიერთი წარმოდგენები განცილებილ იქნეს უფრო ცხოველად და ინტენსიურად, ვინემ სხვები, რომლებზედაც ეს უპირატესობა არ ვრცელდება<sup>1</sup>.

მაგრამ ეს თვისება აქვს აზრით არ არის განმასხვავებელი ნიშანი განსაკუთრებით და მხოლოდ წარმოსახვისათვის; პირიქით, თავისი ნაშრომის ერთ-ერთ დაწყებით თავში, სადაც იგი ლაპარაკობს მეხსიერების იდეათა წარმოსახვის იდეებისაგან განსხვავებულობის შესახებ, იგი ხაზგასმით აღნიშნავს სწორედ იმ გარემობას, რომ უკანასკნელნი გაცილებით უფრო სუსტნი და ნაკლებ ცხოველნი არიან, ვინემ პირველნი, — ასე რომ, ჩვენი პერსონების წყება დამეალ რიგზე რომ დაგველაგებინა მათი ინტენსივობისა და სიცხოველისა მიხედვით, პირველ ადგილს დაიკავენადენ „ჩვენი სულის შთაბეჭდილებანი“, მეორეს მეხსიერების იდეები და მხოლოდ მესამეს წარმოსახვის იდეები.

და ეს მაშინ, როცა იუმი არ გვიჩვენებს სხვა რაიმე დადებით თვისებას, რომელიც პირდაპირ ახასიათებდეს წარმოსახვას; მაგრამ როცა იუმი განაგრძობს წარმოსახვის იდეათა მეხსიერების იდეებისაგან განსხვავებულობის განხილვას, იგი შენიშნავს, რომ მეორე წარმოსახვის დამახასიათებელ თვისებებზედა წარმოადგენს თავისუფლება მისი იდეების გადასმისა და შეცვლისა, მაშინ როდესაც მეხსიერებას სასწრაფო აქვს დადებული პირველად შთაბეჭდილებათა რიგისა და ფორმის დაკვირვება. ნართალია, წარმოსახვას არ შეუძლია გასცდეს იმ იდეათა ფარგალს, რომელსაც მას აწვდის „გარეგონობათა“<sup>2</sup> პერსონები, მაგრამ ეს მზა მასალა მას შეუძლია დაეყოს ან შეახამოს თავის შეხედულებით: დაშალოს რთული იდეები მათ შემადგენელ მარტივებად ან ეს მარტივი იდეები სავსებით უცნაური და ფანტასტიური სახით შეაერთოს.

ეს კი წარმოსახვის უქველი, საყოველთაოდ ცნობილი, განმასხვავებელი თვისებაა და შეიძლება გვეფიქრა, რომ ყველა იმ აღნაგობაში იგი ითამაშებდა დიდ როლს, რომელიც ამ პრინციპს წილად ხვდება იუმის ფილოსოფიაში. მიუხედავად ამისა, ცოტა ქვემოთ, იუმი კვლავ უბრუნდება საკითხს მეხსიერების იდეათა წარმოსახვის იდეათაგან განსხვავების შესახებ და აღიარებს, რომ სწორედ ეს მეორე ნიშანი არ არის საკმარისი იმისათვის, რომ ზედმიწევნით განვსხვავოთ ეს ორი ზემოხსენებული ნიჭი; ამას იგი ასაბუთებს შემდეგნაირად: ხომ შეუძლებელია კვლავ გამოვიწვიოთ წარსული შთაბეჭდილებანი, რათა იგინი შევადაროთ წარსულ იდეებს და დავხედოთ, სავსებით იგივეობითა თუ არა მათი განწესრიგება<sup>3</sup>.

როგორც ჩანს, აქვს დაკვირვებას არ გამოვპარა ის ფაქტი, რომ რეპროდუქციონარული წარმოდგენანი მეხსიერებაში წამოიკრებიან არა აუცილებლად

1) Ibid., p. 515.

2) P. 371.

3) P. 386.

იმ რიგზე, როგორადაც უკანასკნელნი ოდესღაც აღქმულიყვნენ ჩვენ მიერ შთაბეჭდილების სახით, თუმცა ჩვენ მაინც ვცნობთ, რომ ამ რიგს ჩვენი წარმოსახვა თვითნებურად კი არ ჰქმნის ხოლმე, არამედ ასე თუ ისე ჩვენ მათ განვაკუთვანებთ სინამდვილეს, ჩვენს წარსულს. მეორეს მხრით, ჟუმისათვის, რომელიც იკვლევს უმთავრესად წარმოსახვის როლს შემეცნებაში,—განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე არ არის ის თვითნებური შეხამება წარმოდგენათა, რომელიც უპირატესად შემოქმედებით წარმოსახვას ახასიათებს; პირიქით, როგორც ამას ქვემოთ დავინახავთ, იმ შემეცნებით პროცესში, რომელსაც ჩვენი ფილოსოფოსი წილად არგუნებს წარმოსახვას, კერძოდ „გამოცდილებათაგან დასკვნათა“ გამოშვებისას, წარმოსახვამ, როცა იგი შეახამებს იდეებს შთაბეჭდილებებთან, უნდა დაიცვას ის რიგი, რომელსაც მას უკარნახებს მუდმივი გამოცდილება და ჩვეულება, უნდა იხელმძღვანელოს გარკვეული წესებით.

ამგვარად, წარმოსახვით იდეათა მებსიერების იდეათაგან განსასხვავებლად ჟუმს ერთი ნიშანიღა შერჩა: ნაკლები ინტენსივობა და სიციხოვლე უკანასკნელთა პირველთან შედარებით. ეს განსხვავება რომ თვალსაჩინოდ ნათელჰყოს ჟუმი მეტად მოხერხებულ მაგალითს იძლევა: „ხშირად ხდება ხოლმე, რომ ორ პირთაგან, რომელნიც რაიმე მხდარობას (შემთხვეულობას) დაესწრნენ, ერთი იმახსოვრებს მას ვაცილებით უკეთ ვინემ მეორე, და მხოლოდ დიდის გაკვირვებით შეუძლია პირველს გამოიწვიოს იგი თვისი ამხანაგის მებსიერებაში. უშედეგოთ ჩამოთვლის იგი სხვადასხვა დეტალებს, მოაგონებს დროს, ადგილს მოქმედებისა, ყველა დამსწრეთ, ყველაფერს, რაც კი იკო თქმული ან გაკეთებული თითოეული მათგანის მიერ, სანამ, დაბოლოს, არ წააწყდება რომელსამე საბედნიერო წვრილმანს, რომელიც აღადგენს მთლიანს სურათს და გამოიწვევს მისი მეგობრის მებსიერებაში ყველაფერს გამოუკლებლივ. ამ შემთხვევაში ის პირი, რომელსაც დაავიწყდა ეს მხდარობა, პირველად ლებულობს მეორე პირის მოთხრობისაგან იდეებს დროისა და ადგილის ყველა დეტალებითურთ, თუმცა კი თვისი მათ წარმოსახვის უბრალო ფიქტიად; მაგრამ იმ წვრილმანის სხენებისთანავე, რომელმაც გამოაღვიძა მისი მებსიერება, იგივე იდეები მყისთანავე უკვე ახალი გაშუქებით ევლინება მას და თითქოს შეიგრძნობის მის მიერ სხვანაირად, ვინემ წინათ. ყოველივე სხვა ცვლილების გარეშე, გარდა ამ ცვალებადობისა გრძნობაში, იგინი უშუალოთ ხდებიან მებსიერების იდეებად და იწვევენ დასტურს. „ამგვარად—დაასკვნის იგი—რაკი წარმოსახვას შეუძლია რეპროდუქტიაჰყოს იგივე ობიექტები, რომელნიც შეიძლება ჩვენ მოგვაწოდოს მებსიერებამ, და რაკი ჩვენ ვარჩევთ ამ ნიქთ ურთიერთისაგან მხოლოდ იმ სხვადასხვანაირი გრძნობის მიხედვით [რომელიც, ახასიათებს] მათ მიერ მოწოდებულ იდეათ, საჭიროა განვიხილოთ, როგორია ამ გრძნობის ბუნება. მე ვფიქრობ, ყველა ადვილად დანეტანხმება მე იმაში, რომ მებსიერების იდეები უფრო ინტენსიური და ცხოველია, ვინემ წარმოსახვისა.

ჟუმის მიერ მოყვანილი ამ მაგალითის დაკვირვებული ანალიზი ცხადჰყოფს, რომ ადამიანის მებსიერებაში რაიმე მხდარობა რომ გამოვაცოცხოთ, საჭიროა ეს მხდარობა ჩავაყენოთ ასოციატიურს კავშირში იმ ადგილთან და დროსთან,

სადაც იგი მოხდა. და იმ სხვადასხვა წერილმანებთან. რომლებიც მას თან ახლდა, — „მოკლედ რომ ვთქვათ“, როგორც ამბობს ჯემსი თავის „უნიჭოლოდიაში“ — „უნდა ვიაზროთ იგი, როგორც ასოციაციურ ელემენტთა რაფლი კონსტრუქტის წევრი“<sup>1)</sup>. მაგრამ ჯემსის აზრითაც ის აუცილებელი პირობა კიდევ არ არის საჭმარისი მხდარობის ნაწიელი მოგონებისათვის. ამენსიერება. ამბობს იგი, წარმოადგენს რაღაც გაცილებით უფრო მეტს, ვინეც უბრალო განკუთვნივა ფაქტისა წარსულის გარკვეული მომენტისათვის. იგი უნდა იქნეს განკუთვნილი ჩემი წარსულის გარკვეული მომენტისათვის. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მე უნდა ვიფიქრო, რომ სწორედ მე განვიკადე იგი. ჩვენი პიროვნების მიმართ იგი უნდა იყოს შეფერილი ინტიმობისა და სითბოს იმ კრწმობით. რომლის შესახებ არა ერთხელ გვიხდებოდა ლაპარაკი თავში „პიროვნებისათვის“ და რომელიც შეადგენს დამახასიათებელ თვისებას იმ მოუღწნათა, რომელნიც ჩვენი განკუთვნილების შემადგენლობაში შედიან“<sup>2)</sup>.

როგორც ზემოხსენებული მავალითიდანაც ჩანს. წარმოსახვის ფიქციები მესხიერების იდეებად სავსებით იქცევა მხოლოდ მაშინ. როცა ახალი გავტვებით მოგვევლინება, და მათ „შევიკრძობდეთ“ იქნება სხვაანაირად. ვინეც წინათ. მაგრამ თავში პიროვნებისათვის ჯემსი სთვლის „ინტიმობისა და სითბოს ამ გრძნობას“ განსაკუთრებით— ემოციონალ პრინციპად. რომელსაც ამასთანავე სპეციფიკური ხასიათი აქვს და დაჰყავს იგი. ერთის მხრით, ფიზიკური პიროვნების დამახასიათებელ გრძნობანდო „სხეულის მჭიმე (და) თბილი მასისა“. მეორის მხრით კი— აქტივობის გრძნობანდო, „სულიერო პიროვნების ამ დედანობისა“; იმაში კი, თუ როგორ ესნის იღმს ის გრძნობა, რომლითაც მესხიერების იდეები წარმოსახვის ფიქციებისაგან განსხვავდება, თავს იჩენს ერთგვარი რყევა. ერთგვარი გაუბედაობა. იგი უწოდებს ამ გრძნობას „რწმენას“. რწმენას იდეათა რეალობის შესახებ, და ხან საესებით უთანაბრებს მას განკლას აპერციუკიათა ინტენსივობისა და სიხოველეს, — ამგვარად ნაჩნია იგი მხოლოდ ინტელექტუალ პრინციპად, — ხან კიდევ განსაზღვრავს მას. როგორც საგანგებო წესს ჩვენ მიერ პერციუკიათა განკლდისა, ე. ი. მასში უფრო ემოციონალ ფაქტორს ჰქვავს. „ტრაქტატის“ „დამატებასა“ და „ადანიანის კონტისათვის განკუკლევა“— იი იუმის საბოლოოდ იხრება ამ მეორე შებედულებისაყენ. ე. ი. აღიარება ამ „რწმენას“ საგანგებო გრძნობად. შეიძლება, ყველაზე უფრო სწორი იქნებოდა იუმის რყევა აგვეხსნა იმ გარემოებით, რომ მის დაკვირვებას არ გამოჰპარვია ამ „რწმენის“ დამახასიათებელი სირთულე სულიერი მდგომარეობისა: როგორც ცნობილია. ბევრი თანამედროვე ინგლისელი ფილოსოფოსი, როგორც ნავალითად სე ლ დი. ბო ლ დუ ი ნ ი, რამოდენადმე ჯემსი ც, ამ რწმენას სთვლიან სამი ფაქტორის ურთიერთზე მოქმედების შედეგად, სახელდობრ: ინტელექტუალის, ემოციონალი-

<sup>1)</sup> ი. ი. ლაფშინის თარგმანი. 1901 წ., გვ. 243.

<sup>2)</sup> ი. ა. გვ. 109.

<sup>3)</sup> შეად. ი. Виноградов. Философия Д. Юма. т. I. стр. 241.

სადა ნეპელობითის<sup>1</sup>. იუმი უკვე აღნიშნავს მათგან ორს; მაგრამ ჯერ კიდევ ვერ ახერხებებს ნევთრად განსაზღვროს იგინი და მუდამ ცდილობს დაიყვანოს ცრვი მათგანი მეორეზე<sup>2</sup>.

ამგვარად, მიხსიერების იდეათა სპეციფიკურ განსხვავებას წარმოსახვითი ფიქტივებისაგან ჰქმნის პირველთა თანამდევნი „რწმენა“, რწმენა მათი რეალობისა, როგორც ჩვენ ვხედავთ ნიქსოვით. მაგრამ იუმის აზრით ეს უპირატესობა არ არის სავანგებო კუთვნილება მესხიერების იდეათა: ზოგიერთ შემთხვევაში რწმენა შეიძლება ახლდეს აგრეთვე წარმოსახვის იდეებსაც, რომელნიც სწორედ ამიტომაც უკვე აღარ არიან „ფიქტივი“ და ძეგნენ შენეცნებითს მნიშვნელობას. და ასეთი ხანაითი აქვს წარმოსახვის ინი იდეებს, რომელნიც შედიან, ვითარცა შემადგენელი ელემენტი, ჩვენს დასკვნებში, რომელნიც ემყარებიან მიხსიერების პრინციპს.

მიხსიერების იდეათა კავშირის ანალიზი, მოცემული იუმის მიერ, საკმაოდ ცნობილია და მანვე დიდხანს არ შეეჩერებებოთ. ამიტომაც მე მოვიგონებ სულ მოკლე მიხსიერების იდეათის იუმის თეორიის დედას<sup>3</sup>. კავშირი მიხსიერების იდეათსთან არ არის ანალიტიკური, მას ვერ შეიმცნობს გონება; მიხსიერების ცნობისაგან. როგორცაა არ უნდა დავშალოთ ჩვენ იგი, არ შეიძლება იქნეს გამოყვანილი მოქმედების ცნება. მიხსიერების კავშირი—სინთეტიკურია, მას ჩვენ გამოცდილებიდან შევიცნობთ და იგი წარმოადგენს მუდმივ თანამიმდევრობას იმ მოვლენათა, რომელთაც ჩვენ მოქმედებას ვუწოდებთ, რეგულიარულად მათ შინამორბედ მოვლენებთან, რომელთაც მიხსიერებას ვუწოდებთ,—ასე რომ მიხსიერების აღქმისას ჩვენი სული ჩვეულებებისა მიხედვით ყოველთვის გადადის მოქმედების იდეაზე და ჩვენ დავასკვნით, რომ ეს უკანასკნელიც (მოქმედება) მოჰყვება მას. ამ დასკვნაშია ჩამარბული ის გნოსეოლოგიური ამოცანა, რომლის გადაჭრისაც უძღვნა ალფრედი თვისი „ტრაქტატის“ მთელი მესამე ნაწილი. ამ დასკვნას არ აკეთებს გონება, მას ვერც მესხიერება გააკეთებს, ვინაიდან მესხიერებას შეუძლია მოგვაწოდოს ჩვენ მხოლოდ წარსულ გამოცდილებათა რიგი, რომელშიც ის ობიექტები, რომელთაც მოქმედებას უწოდებდნენ, ყოველთვის მოსდევდა ხოლმე იმ ობიექტებს. რომელთაც მიხსიერებას ეძახიან. მაგრამ იმისაგან, რაც იყო წარსულში, არ შეიძლება ვაეკეთოთ დასკვნა იმის შესახებ, რაც იქნება მომავალში; ყოველ შემთხვევაში ეს დასკვნა ლოგიკურად არ არის დასაბუთებული. იუმი ცდილობს იმ კენს მის მხოლოდ და მხოლოდ ფსიქოლოგიური ასხნა.

როცა მოიხილება მიხსიერების მოქმედების იდეას ჩვენ თავსე გვახვევს წარმოსახვა, და არა სხვა რომელიმე ნიჭი, ვინაიდან ამ იდეას ჩვენ წარსულს კი არ ვეკეთებთ, არამედ მომავალს: ჩვენ ვერწამს, რომ მოქმედება უნდა მოჰყვეს

<sup>1</sup> Treatise, p. 560. Inquiry, p. 41, 42. იუმის „რწმენა“ ცნების გარეშე ამ ცნების შემცვეს განვითარებასთან დაკავშირებით ინტელისის შემდეგი ხანის ფილოსოფიაში ვახდებდა, ვეძირობ ჩვენი ცალკე გამოცდილების საგანს; აქ კი არ შევალ მის დაწვრილებით ანალიზში, ვემაყუდილდები „რწმენის“ უკვე აღნიშნული მოკლე დახასიათებით, რაც საყვებით საკმარისია ჩემი ახლანდელი მხიანათვის, ე. ი. იუმის ფილოსოფიაში „წარმოსახვის“ როლის გამოსაჩვენებად.

<sup>2</sup> შედ. И. Соколов. Психолог. энцикл. Вопр. Фил. и Псих. кн. 62, стр. 921-22.



მიზნს, და ამ იდეას თან ახლავს გარკვეული ოდენობის ინტენსივობა და სიცხოველე. შეიძლება ნაკლები, ვინემ მებსიერების იდეათ, მაგრამ მაინც იმდენად დიდი, რომ ჩვენ დაბეჯითებით მოველით ამ მოქმედების დასაწყისს,—და უფრო მეტი, ვინემ ის, რომელიც ახასიათებს ჩვენი ფანტაზიის თვითნებურ გამოგონილუბათ. რად ხდებდა ის, რომ წარმოსახვის ამ იდეათ, რომელთაც ჩვენ ვლებულობთ გამოცდილებისაგან ჩვენი დასკვნების შედეგად, თან ახლავს ისეთი რწმენა, რომლის წყალობითაც იგინი თვისი შემეცნებითი ღირებულებით უახლოვდებიან მებსიერების იდეებსა და შთაბეჭდილებებს?

ეს რწმენა იუმის აზრით, როგორც უკვე ითქვა, ან ეთანაბრება იდეათა ინტენსივობასა და სიცხოველეს, ანდა დაიყვანება განსაკუთრებულ სუბიექტურ განკვლამდე. სავანგებო გრძნობამდე, რომელსაც ეს თვისებები იწვევენ. ანრიგად, საიდან გაუჩნდათ ამ იდეებს დამატებითი ინტენსივობა და სიცხოველე? იგი უფილა თურმე, ასე ვთქვათ, ანარეკლადი, და წყარო, საიდანაც მას ვლებულობთ არის გრძნობათა შთაბეჭდილებანი ანუ მებსიერების იდეები. ჩვენი სულის ამ უკანასკნელ პროდუქტებს ინტენსივობა და სიცხოველე ხომ, ასე ვთქვათ, ბუნებრივად თან დაჰყვება; მეორეს მხრით, წარმოსახვითი იდეები—ჩვენს დასკვნებში გამოცდილებიდან—ყოველთვის დაკავშირებულია მკიდრო ასოციაციით გრძნობით შთაბეჭდილებებთან, რომელნიც გვევლინებიან მიზეზის ან მოქმედების სახით: რაც უფრო ხშირად ჰქონდა ასეთ ასოციაციებს ადგილი, მით უფრო მტკიცეა კავშირი ამ შთაბეჭდილებათა და იდეათა შორის. მაგრამ ჩვენი სულიერი ცხოვრების ერთ-ერთი კანონის მიხედვით, რაც უფრო მკიდროა კავშირი ასოციაციის ორ წევრს შორის, მით უფრო ადვილად ხდება გარდასვლა ერთიდან მეორეზე და მით უფრო ცხოვლად წაპოიკრება ცნობიერებაში შთაბეჭდილებასთან ასოციაციურად დაკავშირებული წარმოდგენა: შთაბეჭდილების პირველადი სიცხოველე (კავშირის საშუალებით) თითქოს მილით გადადის მასთან ასოციაციასუფილ იდეაზე და აწვდის მას იმ ინტენსივობისა და სიცხოველის ნაწილს, რომელიც შთაბეჭდილებას თან ახლავს<sup>1</sup>.

რა როლს თამაშობს ყოველსავე ამაში წარმოსახვა? იგი არა ჰქმნის გამოცდილებიდან დასკვნების კეთებისას ახალ კავშირებს: პირიქით, ამ მხრივ, იგი ვალდებულია მიჰყვეს გამოცდილებას (რითაც განსხვავდება ფანტაზიის შემოქმედებითი მუშაობისაგან); მაგრამ იგი არ კმაყოფილდება წარსულ გამოცდილებაში ნოცემულ კავშირთა განნეორებით—ასეთ შემთხვევაში მისი მოქმედება ხომ არაფრით არ იქნებოდა განსხვავებული მებსიერების მოქმედებისაგან: ემყარება რა არსებულ შთაბეჭდილებას, იგი აახლებს მებსიერებაში იმ კავშირს, რომელსაც არა ერთხელ ჰქონდა ადგილი წარსულში და გადააქვს იგი მომავალზე. ამაში გამოიხატება ის ახალი, რაც შეაქვს წარმოსახვას გამოცდილებიდან დასკვნის კეთების პროცესში: ამგვარად მისი მოქმედება არის სინთეზსყოფელი, რომელსაც შეაქვს ჩვენს ცოდნაში რალაც ახალი და მხოლოდ მისი ასეთი მოქმედების წყალობით ჩვენ შეგვიძლია განესკვრიტოთ მომავალი. აი ამიტომაც,

<sup>1</sup>) Treatise, p. p. 399, 420.

რომ მიზნობრივ კავშირთა დამყარებაში წარმოსახვის მოქმედებას იუმი უთანაბრებს გონების ან ჭკუის მოქმედებას<sup>1</sup>. ამ უთანაბრებით იუმს თითქოს უნდა განსაზღვროს „წარმოსახვის ზოგადი და ყველაზე უფრო ჩამოყალიბებული თვისებანი“ ფანტაზიის ცარიელ გამოვლილებათაგან.

მართალია, ცოდნა, რომელსაც ვიღებთ გონების ანდა „წარმოსახვის ნტიკიცე, მუღმივი და უცვლელი პრინციპების“ დაბმარებით თვისი ღირებულებით არ უდრის დემონსტრაციულ ცოდნას, რომელიც არის იდეათა ურთიერთობის ანალიზის შედეგი და რომელსაც იუმი ხშირად მარტივად „ცოდნას“ უწოდებს, თითქოს იგი იყოს ცოდნა *xx:xi:xi*. მაშინ როდესაც ეს უკანასკნელი ცოდნა უდავო ჭეშმარიტებას შეიცავს, იმისდა მიუხედავადაც კი, არსებობს თუ არა სინამდვილეში შესატყვისი რამ<sup>2</sup>, ცოდნამ, რომელიც დამყარებულია გამოცდილების დასკვნებზე. შეიძლება საუკეთესო შემთხვევებში მიაღწიოს ეგებისობის უმაღლეს საფეხურს, იპიტომ რომ „საწინააღმდეგო ყოველი ფაქტისა ყოველთვის არის შესაძლებელი, არასდროს არ შეიძლება შეიცავდეს შინაგან წინააღმდეგობას და ყოველთვის წარმოიდგინება ჩვენი სულის მიერ ისევე ადვილად და ნათლად, თითქოს იგი სავსებით შეეფერებოდეს სინამდვილეს“<sup>3</sup>.

მაგრამ იუმი მიანიც ფიქრობს, რომ არ შეიძლება მხოლოდ „საეგებიო“ ეწოდოს იმ ცოდნას, რომელსაც ჩვენ ვღებულობთ გამოცდილებიდან დასკვნების შემწეობით: „ჩვენ სასაცილოდ მოვეჩვენებოდა ყველა, ვინც კი იტყოდა, რომ თითქოს მხოლოდ საეგებიოა, რომ ხეაღმზე ამოვა, ანდა, რომ ყველა ადამიანი მოკვდავია, თუმცა ნათელია, რომ ამ ფაქტებში ჩვენ სხვა არაფერი გვარწმუნებს, თუ არ ის, რასაც გამოცდილება გვაძლევს<sup>4</sup>. ეს სახე ცოდნისა ე. ი. დასკვნისა, რომელიც დაუფუნებელია მიზნობრივს მიმართებაზე და რომელიც სოულებით არა სტოვეს ადგილს იქვისა და რყევისათვის, იუმი საუმჯობესოდ თვლის აღნიშნოს, როგორც „დამტკიცებანი გამოცდილებისაგან“; „ეგებისობა“ სახელწოდებას კი იგი იწინავეს ისეთი დასკვნებისათვის, რომლებიც დაუფუნებელია რისამე დაშვებაზე; ამათში იგი ორ სახეს არჩევს: „შანსებისა ანუ შემთხვევათა ეგებისობა“ და „მიზნებთა ეგებისობა“<sup>5</sup>.

ვინაიდან ამ დასკვნათა გამოუმუშავებისას განსაკუთრებული როლი ხვდება წილად ისევ წარმოსახვას, ჩვენ არ შეგვიძლია დუმილით ავუაროთ გვერდი ცოდნის ამ სახეს, მიუხედავად იმისა რომ შედარებით წინანდელ სახეებთან ნაკლები ღირებულება აქვს.

თვისი „ეგებისობათა თეორიის“ საილუსტრაციო ტიპიურ მაგალითად იუმი იღებს კამათლის აგორებას: კამათელს აქვს ექვსი მხარე; მათგან, ვთქვათ, ოთხზე აღნიშნულია წერტილთა ერთნაირი ოდენობა, ორ დანარჩენზე კი სხვა. იუმი უარპყოფს სრული შემთხვევითობის ცნებას ანუ იმას, რომ გამოცდილების მი-

<sup>1</sup>) Treatise, p. p. 404, 547 (judgment, understanding)

<sup>2</sup>) Inquiry, p. 22

<sup>3</sup>) Inquiry, p. 23.

<sup>4</sup>) Treatise, p. 423.

<sup>5</sup>) Treatise. p. 424.

მართ არავითარი მიზეზობრივობა არ არსებობდეს, და აღიარებს, რომ ყოველი მოვლენა, ყოველი ფიზიკური მოცემულობა უნდა განისაზღვრებოდეს ამა თუ იმ მიზეზებით, და მხოლოდ მაშინ, თუ არსებულ მიზეზთ არ ძალუძთ იგი უთუოთ განსაზღვრონ, ასე რომ შედეგი შეიძლება იყოს ასეთი ანუ ისეთი, მხოლოდ მაშინ შეიძლება ფაქტს ეწოდოს შემთხვევითი. იგი არის მიზეზთა და შემთხვევითობათა გადახლართვის შედეგი. ზემოხსენებული მაგალითით ირკვევა, რომ განსაზღვრელი მიზეზია აგორება კამათლისა, რომელსაც აქვს გარკვეული ფორმა და გარკვეული წონა. ამ გაგადების შედეგი არ შეიძლება იქნეს დამტკიცებული დემონსტრაციულად, რადგანაც საქმე გვაქვს ფაქტთან, გამოცდილების მოცემულობასთან; ჩვენს უწინდელ გამოცდილებას შეეძლოა ჩვენ მიგვიყვანოს მხოლოდ იმ დასკვნამდე, რომ კამათელი დაეცენა სტოლზე და ზევით მოჰყვება ერთ-ერთი მისი მხარე. ეს არის ის დანამდილებითი ცოდნა, რომელიც გვეძლევა ჩვენ წინეცნებითი პროცესის შედეგად, იმ პროცესის, რომელსაც იუმი ახასიათებს, როგორც „დამტკიცებას გამოცდილებიდან“. მაგრამ საბოლოო შედეგი, ე. ი. თუ რომელ მხარეზე დაეცენა სტოლზე კამათელი, გაურკვეველი რჩება გამოცდილებისაგან პირდაპირი დასკვნის კეთებისას, ე. ი. შედეგი არის მხოლოდ საეგვიზო და შემთხვევითი. კამათელს ყოველ გვერდზე რომ ერთისა და იმავე ოდენობის წერტილი ჰქონოდა, თითოეულ მათგანს თანაბარი შანსი ექნებოდა ზევით მოხვედრილიყო. და ჩვენი წარმოსახვა განიხილავდა მათ ერთი-მეორის მიყოლებით. როგორც თანაბრად საეგვიზოსა და შესაძლებელს; ამასთანავე იგი შეუძლებლად დაინახავდა შუა გზაზე გაჩერებულიყო ანდა სხვა რომელიმე იღვა შეექმნა. აღწერილს შემთხვევაში გამოსავალი თანაბრად შემთხვევითია ყველა გვერდისათვის, მაგრამ ვინაიდან არ შეიძლება ყველა ექვსი გვერდი ერთბაშად ზევით მოექცეს და იმავე დროს არ შეიძლება ითქვას, რომ ესა თუ ის უსათუოდ ზევით მოექცევა, — ამიტომ ჩვენი წარმოსახვა მიიზარტება ყველა ექვსის გვერდის მიმართ, ხოლო ის ძალა, რომლითაც იგი მათ წარმოიდგენს — ანუ, როგორც იუმი ამბობს, პირველადი იმპულსი, პირველადი მიზეზების მიერ წარმოშობილი მოცენულობა აზრისა, იყოფა ყველა ექვსი გვერდისათვის თანაბრად, ნაწევრდება იმ შემთხვევითობათა გამო, რომელნიც გადახლართულნი არიან მიზეზებთან. ჩვენს შემთხვევაში კი. როცა კამათლის ოთხს გვერდზე აღნიშნულია წერტილთა თანაბარი ოდენობა, ორ დანარჩენზე კი სხვა, ადგილი აქვს სხვანაირ პროცესს: იმპულსები, რომლებიც იყოფა პირველ გვერდებს შუა, უნდა გაერთიანდეს და მიიღოს ამ გაერთიანების გამო მეტი ძალა და იძულებითი ხასიათი. იგინი, ასე ვთქვათ, თავს იყრიან ერთ სახეში და ამ სახეს ჩვენი წარმოსახვა წარმოიდგენს მეტის ინტენსივობითა და სიცხოველით; წერტილთა მეორე რიცხვი კი არის გააწერათიანებელი იმ იმპულსების, რომლებიც იყოფა დანარჩენ ორ გვერდს შუა. და ბოლოს დაპირდაპირებული იმპულსები ერთმანეთის საწინააღმდეგოდ ამოქმედდება: უფრო მცირე ასუსტებს უფრო დიდს, რამდენადაც მას ამისი ძალა შესწევს. მაგრამ ვინაიდან შესატყვის იღვათა სიცხოველე პროპორციულია იმპულსის ძალისა და ვინაიდან რწმენა ეთანაბრება იღვათა სიცხოველეს, ამიტომაც რწმენა იმისი, რომ პირველი რიცხვის შანსები გაიმარ-

ჯუებს, პროპორციულად სპარბობს რწმენას მეორე რიცხვის გამარჯვების შესახებ. წარმოდგენის ინტენსივობისა და სიცხოვლის ამ აკუმულაციაში იმ მხარეზე, რომელიც სპარბობს, მდგომარეობს წარმოსახვის სპეციფიკური როლი აღწერილს პროცესში დასკვნისა „ეგებისობისათვის შემთხვევათა ანუ შანსებისა“.

„ტრაქტატის“ შემდეგს, მე-XII თავში, იუმი დაწვრილებით ანალიზჰყოფს „საეგებო დასკვნათა“ მეორე სახეს, მაგრამ ვინაიდან მას დაბოლოს სააწისო პროცესი „შემთხვევათა ეგებისობის“ ზემოგანბილულ პროცესამდე დაჰყავს, და განსაკუთრებით კი იმიტომ, რომ ორსავე შემთხვევაში წარმოსახვის როლი ერთნაირია, — ზედმეტად მიმაჩნია ამ საკითხის განხილვაზე ცალკე შევჩერდე.

როგორც უკვე იყო აღნიშნული, ორი შემეცნებითი პროცესისაგან, რომელსაც იუმი წარმოსახვას წილად არგუნებს, ყველაზე დიდი შემეცნებითი ღირებულება ეკუთვნის გამოცდილებისაგან დასკვნათა გამოყვანის ანუ მიზეზობრივ ურთიერთობათა დამამყარებელ პროცესს. მაგრამ წარმოსახვის ეს სინთეზყოფელი მოქმედება არ იფარგლება ჩვენი გარეპერცეფციათა სფეროთი: ისეთსავე როლს ასრულებს იგი ჩვენი შინაგანი პერცეფციების მიმართ იმით, რომ აერთიანებს მათ ერთ შეკავშირებულ ერთეულში, რომელსაც ჩვენ ჩვენს პიროვნებას, ჩვენს შეს ეუწოდებთ.

იუმის აზრით ჩვენი მე სხვა არაფერია, თუ არ კონა ანუ კრებიჯობა სხვადასხვა პერცეფციათა, რომელნიც წარმოუდგენელი სისწრაფით მიჰყვებიან ერთი მეორეს და იმყოფებიან მუდმივ მდინარებაში, მუდმივ მოძრაობაში, მაგრამ ყოველი ცალკე პერცეფცია, რომელიც სულის შემადგენლობაში შედის, არის ცალკე არსი განსხვავებული, განსხვავებადი და განცალკევებადი სხვა ყოველი პერცეფციისაგან, რომელიც არსებობს მასთან თანადროულად ანდა მისდევს მას.<sup>1</sup> იბადება კითხვა: ამ თითოეული განცალკევებული პერცეფციებისაგან როგორ იქმნება წარმოდგენა პიროვნებისა, როგორც შეკავშირებული მთლიანი ერთეულისა?

ცალკე პერცეფციათა შორის კავშირი მყარდება ნიშანობითა საშუალებით, და ამ შემთხვევაშიც მიზეზობრივობის მიმართებას ხედება წილად მთავარი როლი. „ქეშმარიტი იღეა ადამიანის სულის შესახებ ასეთია: იგი უნდა განვიხილოთ, როგორც სისტემა სხვადასხვა პერცეფციათა ანუ სხვადასხვა არსთა. რომელნიც ერთმანეთთან დაკავშირებული არიან მიზეზისა და შედეგის მიმართებით და რომელნიც იწვევენ ურთიერთს, ისპობიან, გავლენას ახდენენ ერთმანეთზე და სცვლიან ურთიერთს; ჩვენი შთაბეჭდილებანი იწვევენ მათ შესატყვის იდეებს, უკანასკნელი თავის მხრივ იწვევენ სხვა შთაბეჭდილებებს. ერთი აზრი სცვლის მეორეს და თან მოჰყავს შესამე, რომელიც თავის მხრივ იცვლება. რანაირი ცვლილება არ უნდა განიცადოს პიროვნებამ, მისი სხვადასხვა ელემენტები მანაც დარჩება მიზეზობრივი ურთიერთობის საშუალებით შეკავშირებულად“.

მაგრამ რა პრინციპია ის, რომელსაც შეაქვს ეს კავშირი ჩვენს განცალკევებულ პერცეფციებში? რასაკვირველია, ეს არ არის გონება, რომელსაც შეუძ-

1) Treatise, p. 540.

2) Treatise, p. 542.

ლია გაშალოს მხოლოდ ანალიტიური დაკავშირებანი; იფიქროს ხომ უარყოფს ჩვენს შინაგან პერსექუციებს შორის რაიმე სახის რეალური კავშირის არსებობას? ნა-რთლაცადა, ის ერთობლივობა, რომელსაც ჩვენ მათ მიეწერათ ხოლმე, არ არის მათი კუთვნილება: ეს თვისებაა, რომელიც ჩვენ თითონ შეგვაქვს ნაშვი იმის გამო რომ, როცა ჩვენ ვაკვირდებით მათ, ივინი აღმოცნობიან ჩვენს ცნობიერებაში გარკვეულს დაკავშირებაში. დაკავშირების ამ მუშაობას რაშოდენადმე ასრულებს მისიერება, რომელიც პიროვნების იგივეობის მთავარი წყაროა: სახელდობრ, მისიერების შემწევობით ჩვენ ვცნობით იმ პერსექუციათა თანამინდევრობის უწყვეტობასა და ხანგრძლივობას, რომელნიც ჩვენს პიროვნებას ჰქმნიან; რომ ჩვენ მისიერება არ გვქონოდა, სრულებითაც მოკლებული ვიქნებოდით წარმოდგენას მიზეზობრივობის შესახებ, და მაშასადამე მიზეზთა და მოქმედებათა იმ ჯაქვის შესახებ, რომელთაგანაც წმდგება ჩვენი მე ანუ ჩვენი პიროვნება. მაგრამ მარტო მისიერება არ არის საყმარისი იმ პერსექუციათა გაბმითი და უწყვეტი ჯაქვის შესაქმნელად, რომელნიც ერთიანდებიან იგივეობითი მეს ცნებაში. ჩვენ არ გვახსოვს ზედმიწევნით ჩვენი ნაშოქმედარისა და აზრთა მთელი წყება, რომელიც წარსულს განეკუთვნება. „ვის შეუძლია, მაგალითად, ნიანზრას მე, როგორი იყო მისი აზრი და მოქმედება 1715 წლის 1 იანვარს, 1719 წლის 11 მარტს ანდა 1733 წლის 3 აგვისტოს“<sup>1</sup> და ამისდა მიუხედავად, ჩვენ არ დავიწყებთ იმის მტკიცებას, რომ ჩვენი ახლანდელი მე იგივე არ არის, რაც მაშინდელი ჩვენი მე, ე. ი. სხვა სატყვეებით რომა ვთქვათ, ჩვენ ვაგრძელებთ ჩვენი პიროვნების იგივეობას ჩვენი მისიერების ფარგლებს იქით. ან აქტს ასრულებს სხვა არაფერი, თუ არ წარმოსახვა, რომელიც ავსებს ხარვეზს, რომელიც რჩება ჩვენს ამჟამად არსებულ და რეპროდუქციაყოფილ პერსექუციათა მიზეზობრივს კავშირში; მას შეაქვს ეს დამატებითი სინთეზი ჩვენ მულდამ ცვალებადსა და ერთმანეთის მომდევნო პერსექუციებში და ქნის წარმოდგენას ჩვენი პიროვნების ერთობლიობის შესახებ.

რამდენადაც წარმოსახვა კმაყოფილდება იმით, რომ ჩვენს პიროვნებას წარმოიდგენს, როგორც ერთობლივს. ე. ი. დაკავშირებულ პერსექუციათა მოკე-მულობას, იგი იუმის აზრით მისთვის განწესებულ ფარგლებს არა სცილდება. მაგრამ როგორც კი იგი მოახდენს პიროვნების ერთობლივობის ცნების შენაცვლებას იგივეობის ცნებით, იგი უკვე აქარბებს თავის უფლებებს. ეს ორი ცნება სრულიად სხვადასხვაა: იგივეობითი ობიექტი არის უცვლელი ობიექტი; წარმოსახვა კი იგივეობითს უწოდებს ისეთ ობიექტებს, რომელნიც ძლიერაიკ იცვლებიან, მაგრამ ერთგვარ ერთობლივობას ინარჩუნებენ; მაგალითად, ასე უწოდებს იგი ცვალებად ნაწილთა მკიდრო კავშირსა და თანამინდევრობას, ანუ ერთობლივობას, რომელიც ცვალებად ობიექტებში შეაქვს იმას, რომ ივინი რაიმე ზოგად მიზანს ემსახურებიან.

ამის მიზეზი იუმის აზრით შემდგება: ჩვენი წარმოსახვის ის აქტი, რომლის შემწევობით ჩვენ განვიხილავთ ხოლმე უწყვეტ და უცვლელ ობიექტს და

<sup>1</sup>) Treatise, p. 542.

ის აქტი, რომლის შემწეობით ეკვრეტთ მიმართებით დაკავშირებულ ობიექტთა თანაინდევრობას, ჩვენ მიერ განიცდების თითქმის ერთნაირად და პირველთან შედარებით მეორე შემთხვევაში საჭირო არის აზრის ცოტათი მეტი ძალდატანება. ნიშანტება უაღვილებს ჩვენს სულს ერთი ობიექტიდან მეორეზე გადასვლას და ისე ააღვილებს ამ გარდასვლას, თითქოს იგი სკვრეტდეს ერთს უწყვეტ ობიექტს!

ჩვენ აქ ვხვდებით წარმოსახვის დამახასიათებელ თვისებას, რომელიც მას განეკუთვნება უკვე. როგორც შემოქმედებით პრინციპს და რომელიც არის წყარო მრავალ შეცდომათა და ფიქციათა, რომელთაც იგი ჰქმნის, წარმოსახვა ეწყობება აზრთა გარკვეულ წყებას და აგრძელებს მათ, თუნდაც რომ არ იყოს ამ აზრების გამოწვევი ობიექტი, და შეუქლია განაგრძოს თვისი გზა მსგავსად ნაღისა, რომელიც ნიჭებმა ააპოძავეს და ახალს ძრვას არ საჭიროებს<sup>1</sup>. ასეთივეა საქმის ვითარება პიროვნების იგივეობას საკითხშიც; წარმოსახვამ შეცვალა ერთობლივობის ცნება იგივეობის ცნებით. მაგრამ არ შეჩერდა ამაზე, არამედ ჰქმნის კიდევ რაღაც პრინციპს, რომელიც ხელს უწყობს ჩვენს პერსექუციათა წინდევს გაერთიანებას და ხელს უშლის მათს შეწყვეტას ანუ შეცვლას, მიმართავს რა ამისათვის სულის, „მე“-სი და სუბსტანციის ილდეს. ჩვენი წარმოსახვის ამ მიღრეკილებასთან ბრძოლა მეტად ძნელია და თუმცა ჩვენ ხშირად შეგვაკვს შესწორებები მოაზრების საშუალებით და უბრუნდებით ბოლმე აზროვნების უფრო ზედმიწევნით წესს, მაგრამ მაინც ჩვენ არ შეგვიძლია დიდს ხანს ვიყოთ ერთგული ჩვენი ფილოსოფიური შეხედულების, და არც აღმოვფხვრათ წარმოსახვის ეს ხსენებული მიღრეკილება<sup>2</sup>.

მაგრამ თუ გამოცდილებით მიღებულ დასკვნებში, რომელნიც მიზეზობრივ კავშირს ემყარებიან. წარმოსახვა ასრულებს შემეცნების პრინციპის როლს იმდენად მაინც. რამდენადაც იგი გამოცდილებით ნაჩვენებ ფარგლებში რჩება. იმ პროცესებში, სადაც იგი საკუთარი გაქანებით გატაცებული, ჰქმნის თვითნებურ კავშირებს ანდა ერთ ილდებს მეორეთა ადგილას სვანს, იგი ეწევა მანერ მოქმედებას და ჰქმნის „ფიქციებს“, რომელთაგანაც ჩვენ შეგვიძლია განვთავისუფლდეთ ნხოლოდ ნისი პროდუქტების საფუძვლიანი ანალიზის შემწეობით და მათგან იმ ელემენტების გამოკრფით. რომლებიც არის დასაბუთებული და აქვს არსებობის უფლება იმათგან, რომლებიც თვითნებურ ხასიათს ატარებენ.

წარმოსახვის ასეთი შენაქმედებითი ნოლვაწეობის მეორე საკვირველ მაგალითს იუმი ჰპოვლობს გარეობიექტების ცნების შექმნაში, რომელნიც არსებობენ განუწყვეტლივ და ჩვენს პერსექუციათაგან დამოუკიდებლივ. ამ პრინციპებს საფუძვლად აგრეთვე შენეცნებითი ხასიათის მატარებელი პროცესი აქვთ: სახელდობრ. წარმოსახვის მისწრაფება მიზეზობრივობის პრინციპის საშუალებით შიანძნობს მეტი კავშირიანობა ჩვენს აღქმებს, ვინაიდან გარეგრძნობათა ზოგი აღქმანი გვაწვდიან ჩვენ მხოლოდ წყვეტით დაცილებულ პერსექუციათა წყებას,

<sup>1</sup>) Treatise, p. 535.

<sup>2</sup>) Treatise, p. 487.

<sup>3</sup>) Treatise, p. 536.

რომელთა შევსება ჩვენ გვიხდება წარსული გამოცდილების საშუალებით. მაგრამ ჩვენი წარმოსახვა აქაც არ კმაყოფილდება მისთვის განკუთვნილი ფარგლებით: აქ კვლავ წამოჰყოფს თავს ჩვენთვის ცნობილი მისი თვისებები: მისწრაფება გააგრძელოს ზოგიერთი აქტები მაშინაც კი, როცა ამისთვის საკმაო საფუძვლები არ ნიშნავდება, და მისი ნიჭი ერთი სახის კონცეფტები შეუნაცვლოს მეორეს, თუკი ერთმანეთს ჰვავს ის აქტები. რომლების საშუალებით იგი წარმოიდგინს ამ კონცეფტებს.

იუმი მაინც აღნიშნავს, რომ გარეობიექტის ცნების შექმნისას, ჩვენი სულის სუბიექტურ თვისებათა გარდა მიედევლობაში მისაღებია ჩვენს პერცეფციათა ზოგიერთი ობიექტური თვისებაც. ჩვენ ხომ ყველა ჩვენ პერცეფციებს არ მივაწერთ ნულშივ და ჩვენგან დამოუკიდებელ არსებობას. ჩვენ მათ არ მივაწერთ არც ჩვენს შინაგან შთაბეჭდილებათ, ე. ი. აფექტებსა და ემოციებს, არც გარეშთაბეჭდილებათა ზოგიერთ სახეებს, როგორც მაგალითად, უგრებს, ხმას, სითბოსი და სიცივის შეგრძნებათ. „გარეარსებობა“ მიეწერება--როგორც ბრბოს, ისე ფილოსოფოსთა ნიერ თანაბრად ნხოლოდ მოყვანილობის, მოძრაობის, მოცულობისა და სიხშოს პერცეფციებს: და ეს აიხსნება იმ განსაკუთრებული თვისებებით, რომლებიც ან უკანასკნელთ ახასიათებს.

ეს თვისებებია თურნე: პირველი—ამ შთაბეჭდილებათა განსაკუთრებული ნუჰმივობა, რომლითაც იგინი განსხვავდებიან იმ შთაბეჭდილებათაგან, რომელთა არსებობას ჩვენ ვხდით ნხოლოდ და ნხოლოდ ჩვენი ცნობიერებისაგან დამოკიდებულად. ასე რომ, სახლები და ხეები, რომელნიც ამჟამად ჩემ თვალწინ იწყობებიან, ყოველთვის მევლინებოდენ იმავე რიგზე. თუ კი იგინი მეკარგება ნედველობიდან, როცა დავხუჯავ თვალს ანდა მივბრუნდები სხვა მხრისაკენ, სანაგვიროდ მალე ისევ ვიპოვი მათ ჩენს წინ სრულებით შეუცვლელად. ჩენი ლოკიმი და ჩემი სტოლი, ჩემი წიგნები და ქალაღები ყოველთვის ერთნაირად ნედვლინება მე და არ იცვლება იმის გამო, რომ მე მათ უკვე არა ვხედავ, რომ შეწყდა ჩემ ნიერ მათი აღქმა. იგივე შეიძლება ითქვას ყველა სხვა შთაბეჭდილებათა შესახებ, რომელთა ობიექტებს გარესამყაროში არსებობა მიეწერება, მაგრამ არ მიეწერება სხვა ჩვენ შთაბეჭდილებებს, იქნებიან იგინი სუსტი თუ ძლიერი, ნებსითი თუ უნებური<sup>1</sup>.

ეორე თვისებად, რომელიც აგრეთვე ხელს უწყობს იმას, რომ ჩვენ ვაწერთ ამ პერცეფციებს უწყვეტ არსებობას, ითვლება ის ფაქტი. რომ ყველა თავის ცვლილებებში იგინი ინარჩუნებენ გარკვეულ კავშირიანობას და თანამიმდევრობას, რაიც საშუალებას გვაძლევს მათდა მიმართ გამოვიყენოთ მიზეზობრივობისაგან დასკვნის განსაკუთრებული სახე. ასე მაგალითად, როცა რამოდენიმე საათის შემდეგ მე ვბრუნდები ჩემს ოთახში, ჩემს ბუხარში ცეცხლი აღარ არის იმ მდგომარეობაში, რომელშიაც იგი დავტოვე წასვლის წინ; მაგრამ ნე უკვე ნივრევი სხვა შემთხვევებშიც ასეთ ცვლილებას ასეთისავე დროის განმავლობაში, სულ ერთია ვიყავი შინ თუ არა.

1) Treatise, p. 494.

ანგვარად, გარეგანობები გვაწვდიან ჩვენ წყვეტით პერსექუციათა წყევლას, რომელთაც აქვთ მუდმივობა და ერთგვარი ოდენობის კავშირიანობა იმ ცვლილებებში, რომლებიც მათ ახასიათებს; მაგრამ წარმოსახვა არ რჩება ამ ფარგლებში, იგი მიაწერს ამ წყვეტით პერსექუციებს მუდმივ უწყვეტ არსებობას და შეაქვს იმ კავშირიანობაში, რომელთაც ჩვენ მათში ვაძინებთ. კიდევ მეტი კავშირიანობა და ამით ვაღალახავს ხოლმე უშუალო გამოცდილების სახლებზე. ასე მაგალითად, დასახლებულ შემთხვევაში იგი წარმოიდგენს, რომ წვის პროცესი შეუწყვეტლივ წარმოებდა ჩემი არყოფნისას, და რომ იმ მდგომარეობას შუა, რომელიც დავტოვე წასვლის დროს და რომელიც დამხვდა დაბრუნებისას, ადგილი ჰქონდა ცვლილებათა მთელ რიგს, რომელიც მე არ აღმიქვანს და, ნაშასადამე, რომლებიც არსებობდნენ ჩემი ცნობიერებისაგან დამოუკიდებლევ.

აქ. გარესამყაროს შესახებ კონცეფტის შექმნისას, იუნი აღნიშნავს ჩვენი სულის კიდევ ახალს სუბიექტურს თვისებას, რომელიც მონაწილეობას არ იღებდა ჩვენი შეს ანუ სულიერი არსის შემოსხენებული კონცეფტის შექმნაში: საბუღდობრ, უხერხულობისა და მოუსვენრობის ის გრძნობა, რომელსაც ჩვენ განვიცდიდით, როცა ჩვენს სულში ორი საწინააღმდეგო, ჩვენზე ერთნაირის სიძლიერით მომქმედი პრინციპი ერთმანეთს შეეტაკება, რისგამოც ჩვენ არ გვინდა დავთმოთ არც ერთი მათგანი; ჩვენი სულის ასეთი განწყობილება ჩვეულებრივ აიძულებს ხოლმე ჩვენს წარმოსახვას შექმნას ისეთი კონცეფტი, რომელსაც შეეძლება შეათანხმოს ეს წინააღმდეგობანი,—შეარიგოს, რასაკვირველია, ნხოლოდ პირობითად, ასე ვთქვათ, წარმოსახვის თვალში, ვინაიდან უკანასკნელის (წარმოსახვის) მიერ შექმნილი ფიქციები ვერ პოულობენ დასტურს ვერც გამოცდილების მხრით, რაკი მათ თვისი შესატყვისი შთაბეჭდილებანი არ გააჩნიათ, და ვერც გოწებაში, რაკი მათ არ ძალუძთ დაპირდაპირებული პრინციპების ლოლიკური წინააღმდეგობა მოხსნან.

შემოყვანილს მაგალითში ასეთ წინააღმდეგობას წარმოადგენს შეუფერებლობა არსებულ აღქმათა, რომელიც ჩვენ გვაწვდიან წყვეტით და ნხოლოდ შედარების დაკავშირებულ პერსექუციებს, და წარსულ გამოცდილებას შუა, რომელიც ჩვენ გვაიძულებს არსებულ აღქმათა შორის დარჩენილი ხარვეზები შევავსოთ წინანდელი აღქმების მიხედვით.

ამ წინააღმდეგობის თავიდან ასაცილებლად ჩვენი წარმოსახვა მიაწერს ჩვენს პერსექუციებს უწყვეტ და ჩვენგან დამოუკიდებელ არსებობას და წეანზადებს ხოლმე ამრიგად გარეობიექტების ცნებას. ასეთია ბრბოს თვალსაზრისი, რომელიც თვისი ჩვენს პერსექუციებსა და გარეობიექტებს ერთდანიმავედ და უილოსიფიურ თეორიათა მსგავსად არ მიმართავს ამ ცნებათა დაყოფას. ეს პირველი თვალსაზრისი იუმის აზრით უფრო მარტივია და ბუნებრივი; იგი თითქოს აღიარებს მისი არსებობის ერთგვარ უფლებას... თუ ეს ასეა, მაშინ იუმის მიერ დაშვებული წარმოდგენა გარესამყაროსი შეიძლებოდა განგვესახლერა, ჯ. სტ. მილის ტერმინი რომ ვიხმაროთ, ვითარცა „მუდმივი შესაძლებლობა მეგრანობისა“ ანუ აღქმისა. მე პირადად მგონია, რომ ჯონ სტიუარტ მილის ეს განსახლერა არის ნხოლოდ ზედმიწევნით ფორმულაში ჩამოსხმა მისი, რაც im-



plicite უკვე მოიპოვება იუმის სიტყვებში, როცა იგი ამტკიცებს, რომ ჩვენი პერ-  
ცეფციების ჩვეულებრივი კავშირის დარღვევა რომ იქნეს თავიდან აცილებული,  
ჩვენ იძულებული ვართ დავუწვავთ პოსტულატის სახით პერცეფციასა წყების  
მუდმივობა და უწყვეტობა, იმ პერცეფციასა, რომელთაც ჩვენ ამ ეჟანდ არ აღ-  
ვიქვამთ, მაგრამ რომელთა აღქმა—დაუშაბებთ—ჩვენ შეგვეძლებოდა, რომ ვისა-  
ფერ პირობებში ვიმყოფებოდეთ.

მაგრამ ფილოსოფოსები ვერ ურიგდებიან ზემოხსენებულ თვალსაზრისს,  
რადგან მასში უცხად წინააღმდეგობას ჰპოებენ: თუცა ჩვენს წარმოსახვას ავს  
განწყობილება ნიაწეროს ჩვენს პერცეფციებს ჩვენგან დამოუკიდებელი და ცალ-  
კე არსებობა, მაგრამ საქმარისია ოდნავ დაუფიქრდეთ ამ გარემოებას, რომ და-  
ვინახოთ, რომ ეს უკანასკნელი (პერცეფციები) სრულს დამოკიდებულებანი იმ-  
ყოფებიან ჩვენი აღქმის აქტისაგან. ამ წინააღმდეგობას კვალად შეაქვს აღრევა  
ჩვენს სულში მაგრამ, მაშინ როდესაც მას ლოღიკურად უნდა მივეყვანეთ ჩვენი  
ამერცეფციების უწყვეტ და ცალკე არსებობაზე ხელის აღებაზე, სინამდვილენი  
მას მივყავართ ახალ ფიქციანდე: ჩვენი პერცეფციების გაორების ჰიპოტეზანდე,  
პირველთა ცნების—გარეშე ობიექტთა ცნებისაგან დაცილებასთან და იმასთან,  
რომ პერცეფციებს მიეწერება წყვეტილობისა და ჩვენი ცნობიერებისაგან დამო-  
კიდებულების თვისება, გარე (სანყაროს) ობიექტებს კი მუდმივობა, უწყვეტობა  
და ჩვენგან სრულიად დამოუკიდებელი არსებობა. ეს არის ფილოსოფიური ჰიპო-  
თეზი ორმაგი არსებობისა: აღქმათა და ობიექტთა; ეს ჰიპოთეზი აქმყოფილებს  
ჩვენს გონებას, ვინაიდან იგი აღიარებს, რომ ჩვენი, (ჩვენგან) დამოკიდებულნი  
აღქმები წყვეტილი და სხვადანსხვანაირია, მაგრამ იმავე დროს მოსწონს წაღ-  
სახვასაც, ვინაიდან უწყვეტ არსებობას ნიაწერას რაღაცა სხვას, რასაც ჩვენ ობი-  
ექტებს უწოდებთ. ამრიგად, ეს ფილოსოფიური სისტემა არის ორი ერთმანე-  
თის საწინააღმდეგო პრინციპის საკვირველი შორჩი, იმ პრინციპების, რომელთაც  
ერთ და იმავე დროს ლებულობს სული და რომელთაც არ ძალუძთ ურთიერთის  
მოსპობა<sup>1</sup>.

და მაინც მთელი თვისი ულოღიკობისდა მიუხედავად, ამ ჰიპოთეზს ჩვენ  
არა თუ ვლებულობთ, არამედ იგი ლებულობს ჩვენის ნორით რწენასაც. ორ-  
მელსაც იუმი ამ შემთხვევაშიც ისევე ხსნის, როგორც წინათ: ფიქტიურ იდეა-  
თა სიქხოველითა და ინტენსივობით, და ამ თვისებას იგინი (იდეები) ჯაღპოი-  
ლებენ ხოლმე არსებულ შთაბეჭდილებათაგან, რომლებთანაც იგინი მქიდლო მი-  
მართებით არიან დაკავშირებულნი, რაც ხელს უწყობს წარმოსახვის გადასვლას  
ერთიდან მეორეზე.

ასეთია, მაშასადამე, სინთეზყოფელი წარმოსახვის ახალი ქნნილება, ქნნი-  
ლება, რომლის შემეცნებით ღირებულებას იუმი უარყოფს: იგი ადგას ამ საკითხ-  
ში სკეპტიკური იქვნეულობის თვალსაზრისს, თუცა იგი უსათუოდ დარწმუნე-  
ბულია, რომ არავის არ შეუძლია მუდმივად შერჩეს ამ თვალსაზრისის და რაღაც

<sup>1</sup>) Treatise, p. 502.

ერთი-ორი საათის შემდეგ ისევ დაუბრუნდება ძველ თვალსაზრისს იმ „დაუდევრობისა და უყურადღებობის“<sup>1)</sup> გამო, რომელიც ყოველ ადამიანს ახასიათებს.

ამოიგად, ის ფასეული, რაც შეაქვს ჩვენს შემეცნებაში წარმოსახვას, არის წმინდა: მიზეზობრივ კავშირთა დაწესება, გარესამყაროს მთლიანი სურათის შექმნა (იუნის ნიურ ნაჩვენებ ფარგლებში) და ჩვენი პიროვნების ერთობლივობის ცნების შემუშავება. ეს სამივე დამსახურება თავმოყრით აქვს აღწესებული იუნს დასკვნად თავში (იხ. ზენო-მოყვანილი ნაწყვეტი, გვ. 206). პირველი ამოცანის გადაჭრას წარმოადგენს ის ფაქტი, რომ წარმოსახვის გარეშე ჩვენ ვერ დავეთანხმებოდით ვერც ერთს არგუმენტს და ვერ გავცილდებოდით იმ მცირე რიცხოვან ობიექტთა ფარგლებს, რომელთაც ჩვენი გრძნობანი აღიქმენ. გარესამყაროს ცნების შემუშავებაში წარმოსახვის როლის შესახებ ლაპარაკია შემდეგ ფრაზაში: „ეს ცოტაა; თვით ამ ობიექტებისთვის ჩვენ შეგვეძლო მიგვეწერა ნხოლოდ ჩვენი გრძნობისაგან დამოკიდებული არსებობა და იძულებული ვიქნებოდით ჩაგვერიცხა იგინი, პერსექუციათა იმ თანამიმდევრობაში, რომელიც შეადგენს ჩვენს მეს ანუ ჩვენს პიროვნებას. დაბოლოს, ჩვენი პიროვნების ერთობლივობის კონცეფტის შექმნაში წარმოსახვის მონაწილეობა დაფასებულია შემდეგ სიტყვებში: „კიდევ მეტი: თვით ამ თანამიმდევრობაშიც ჩვენ მხოლოდ ის პერსექუციები შეგვეძლო დაგვეშვა, რომელნიც უნეშეოდ მოიპოვებთან ჩვენს ცნობიერებაში, იმ ცოცხალ სახეებს კი, რომელთაც ჩვენ ნებსიერება გვაძლევს, ვერაზღვრად ვერ ჩავთვლიდით წარსულ პერსექუციათა ქეშნარით რეპროდუქციად“.

მე ნინდა კიდევ რამოდენიმე სიტყვა ვთქვა მოყვანილი ნაწყვეტის დასკვნადი ფრაზის შესახებ, რომელიც ერთი შეხედვით შეიძლება მოგვეჩვენოს ცოტა არ იყოს გაუგებრად და იმის საწინაღმდეგოდ. რასაც იუმი ლაპარაკობდა წინათ იმ წყაროზე, რომლისაგან წარმოსახვა, როგორც შენეცნების პრინციპი, ლებულობს თავის ინტენსივობასა და სიცხოველეს. ეს ფრაზა შემდეგია: „ამგვარად, როგორც ჩვენი მეთიერებისა, ისე გრძნობისა და გონების საფუძველში იმყოფება წარმოსახვა ანუ ჩვენი იდეების სიცხოველე“. ჩვენ კი უკვე წინათ შევინშნეთ, რომ იდეათა სიცხოველე, რომელიც მოეპოვება წარმოსახვას, ვითარცა შემეცნების წყაროს. აჰ არის ამ ნიჰის ძირითადი თვისება. არამედ, პირიქით, მის მიერ გადმოტრელებულია გრძნობითი შთაბეჭდილებებისა და მებსიერებისაგან; ასე რომ, თუ კი წარმოსახვა მართლაც არის ჩვენი გონების მოქმედების საფუძველი (გამოცდილებათაგან დასკვნათა კეთებისას), კიდევ უფრო შეიძლება იმის თქმა, რომ გრძნობები და მებსიერება უდევს წარმოსახვას საფუძვლად და არა პირიქით. შეიძლება ეს მოჩვენებითი წინაღმდეგობა აიხსნას იუმის ამ ადგილის რედაქციის ნაკლები ზედნიწვენილობით (რასაც არა ერთხელ ვხვდებით „ტრაქტატიში“, რომელიც ფალოსოფოსმა ახალგაზრდობაში დაწერა და არც ერთხელ არ ყოფილა მის სიტყვებში ხელახლა გამოცემული) და გაგებული იქნას ეს ადგილი შემდეგნაირად: წარმოსახვა მართლაც არის გარესამყაროს სურათის საფუძველი,

1) Treatise, p. 505.

რომელიც არ იქნება სრული, თუ კი მხოლოდ გარე გრძნობების შემწეობით შეიქმნებოდა,— აგრეთვე იგია ჩვენი პიროვნების ერთობლივობის ცნების საფუძველი: ეს უკანასკნელიც ვერ აშენდებოდა მთლიანად, მხოლოდ არსებულ შინაგან პერსონაჟთა და მებსიერების საშუალებით, თუმცა, იუმის აზრით, ეს უკანასკნელი ნიჰი (მებსიერება) არის პიროვნების ერთობლივობის შესახებ ჩვენი ცნების მთავარი წყარო!

როგორც უკვე იყო აღნიშნული ზემოთ, წარმოსახვა, იუმის აზრით, უკვე ისეთი ცნებების შექმნისას, რომელთაც შემეცნებითი ბნიშველობა აქვთ, როგორცაა ცნება პიროვნების ერთობლივობისა ანდა გარესამყაროსა,— ნისთავს განკუთვნილი თვისებების გამო ხშირად ვადალადავს ხოლმე, ასე ვთქვათ, ნისთვის დაწესებულ კანონიერ საბუნებებს და თვისი მოქმედებით გატაცებული შეუდგება ხოლმე ფიქციათა შემწეავენას, რომელთაც არ ავით საფუძველად გამოცდილება. რათა კიდევ უფრო ნათელ ყოს ჩვენი წარმოსახვის ეს თავისებურებანი, იუმს ხედვებად არ მიაჩნია განიხილა რამოდენიმე ფიქცია, რომელიც ძველი ფილოსოფოსების ფანტაზიას ეკუთვნის და რომლებშიც ნაჩვენებია თავისებურებანი ამჟარადებიან მეტად მკაფიოდ და რედეფურად.

„ზოგიერთი მორალიტებო,— ამაბს იუმი,— გვიჩვენებს როგორც მწვენიერ საშუალებას იმის გამოსაცნობად, თუ როგორია ჩვენი წარბატება სათნობაში ანუ როგორი გულისანი ვართ, მოვიგონათ დილით ჩვენი სიზმრები და მოვეპყრათ მათ ისეთივე სანახტკით, როგორადაც ჩვენ მოვექცეოდით ჩვენს ყველაზე უფრო სერიოზულსა და მთვითრებულ ნაბიჯებს. ჩვენი ხასიათი ყოველთვის ერთნაირია, გვეუბნებიან ივინი, და უველაზე უკეთ იგი ამჟარადება იცა, სადაც არა აქვს ადგილი თავის მოკატუნებას, ნისმა ანუ მატორობას და სადაც კაცს არ შეუძლია იფარისევიოს არც თავისა და არც სხვების წინაშე. ძილში ჩვენი დამახასიათებელი სულგრძელება და სიზაბღე, სილბო თუ სისასტიკე, ვაჯაცობა თუ ლაჩრობა განუსახტრელი თავისუფლებით მოქმედებს ჩვენი წარმოსახვის ფიქციებზე და თავს იჩენს მათში მეტად ღია ფურებით. მე ღარწმუნებული ვარ, რომ ასევე შეიძლება რამოდენიმე სასატგელო აღმოჩენათა გაკეთება ძველი ფილოსოფოსების ფიქციათა კრიტიკისას შესაბებ სუბსტანციათა, სუბსტანციალ ფორმათა, აქციდენციათა და დაფარულ თვისებათა, ვინაიდან ამ ფიქციებს, მიუხედავად მთელი მათი უკუნურობისა და თვითნებურობისა, აწვთ მეტად მეიდრო კავშირი ადაშინის ბუნების პრინციპებთან“. და მართლაც ჩამოთვლილ ფიქციათა ანალიზისას იუმი ხდებდა წარმოსახვის იმ თვისებებს, რომელნიც მან უკვე აღმოაჩინა და ზემოთ აღნიშნა. ასე მაგალითად, „სუბსტანცია“ ცნების შექმნისას იმ მასალას, რომელზედაც წარმოსახვა მუშაობს, შეადგენს ჩვენი სხეულის იდეა, რომელიც იუმის აზრით სხვა არაფერია, თუ არ ჩვენი სულის მიერ შექმნილი კონა რამოდენიმე განსხვავებული გრძნობის თვისებათა. რომელთაგან შედგება ობიექტები და რომელთაც ჩვენ მუდამ ერთბანეთთან დაკავშირებით ვპოებთ.

ანგვარად, ყოველ სხულში ჩვენ ვპოვებთ ერთგვარ დაკავშირებას მრავალფეროვნებისა. რადგანაც ჩვენს წარმოსახვას სჩვევია მიდრეკილება ერთი იდეა მეორეს ნაცვლად მიიღოს, როცა ორივეს გაუღენა სულზე თანაბარია, იგი ახლენს მრავალფეროვნების კავშირის იდეის შენაცვლებას ერთიანი და იგივეობადი ობიექტის იდეით, იმ ობიექტის იდეით, რომელიც იგივეობადია, მიუხედავად ყველა იმ ცვალებადობათა, რომელიც მასში ხდება. მაგრამ გარკვეული ხნის შემდეგ იმავე ობიექტის დაკვირვება მასში ისეთ ძლიერ ცვალებადობათა ააშკარავენს, რომელთაც ჩვენ არ ვაჩინევდით, როდესაც იგინი თანდათანობით ჩნდებოდნენ. რომ ობიექტის იგივეობა თითქმის საესებით ისპობა. ასეთი წინააღმდეგობა ჩვენს სულს აგდებს რყევასა და იქნეულობაში და რომ ეს წინააღმდეგობა მოიხსნას და რომ ერთმანეთთან შეგუებულ იქნეს პოსტულატის სახით და შეგებული ერთობლივობის ცნება და დაკვირვების მიერ აღმოჩენილი მრავალფეროვნება (მრავალფეროვნება), წარმოსახვა იგონებს ახალ ცნებათა წყებას. ობიექტის ერთობლივობა და იგივეობა რომ შენარჩუნებულ იქნას, იგი იგონებს „რადაც უცნობსა და უხილავს, რომელიც ერთიანი სახით რჩება ყოველგვარ ცვლილებებისა, და ამ გაუგებარ რაღაცას იგი უწოდებს სუბსტანციას ანუ პირველადსა და პირველ მატერიას. ამასთანავე, მაგალითად, პერიპატეტიკული ფილოსოფია ფიქრობს, რომ პირველადი მატერია სრულებით ერთგვარია ყველა სხულში: იმ სავადასხვა თვისებათა ასახსნელად, რომლებიც ობიექტების ცალკე გვარებს მოეპოვებათ.—როგორცაა მაგალ. ოთხი ელემენტი,—იგი თხზავს სუბსტანციონალი ფორმის ცნებას. ეს ცნება კი, ერთის მხრით არის წყარო ყველა იმ განსხვავებულ თვისებათა, რომელიც მოეპოვება ობიექტების გარკვეულ გვარს, მეორეს მხრით კი იგი არის ყოველი ცალკე გვარის ერთობლივობისა და იგივეობის საფუძველი; ამრიგად, იგი არის თითქმის შეუამავალი სუბსტანციის ცნებასა და აქტილენციას ცნებას შუა; ამ უკანასკნელით აღინიშნება სხეულების ისეთი ცვალებადი თვისებები, რომელნიც თავისთავად ვერ იარსებებენ, არამედ ააპირობებენ სუბსტრატს, რომელთათვის იგინი განკუთვნილი იქნებიან და რომელიც იქნება მათთვის დასაყრდენი.

წარმოსახვის შემდეგ ნაბიჯს ამ მიმართულებით წარმოადგენს გამოცდილებაში აღქმული „დაფარული თვისების“ შეთხზვა, მაგალ. „ძალა“ ცნების შემქმნა მოხსნისა და მოქმედების შუა არსებული კავშირის ასახსნელად, და საზოგადოდ. შექმნა „ნიკი“ ცნებათა, რომელნიც ყოველთვის გამორჩედიან ხოლმე სვენაზე, როცა ფილოსოფოსებს ვერ ძალუბთ რაიმე მოვლენაში გაერკვენ. ფილოსოფოსების წარმოსახვა აღწევს უკიდურეს საზღვრებს იმ შემთხვევაში, როცა ვაობებენ მათ წინაშე ისეთ თვისებებსა და ემოციებს, რომელნიც ადამიანის სულს ახსნათებენ, და მის ამ გარესამყაროს ასაჩუქრებს სიმპათიებით, ანტაპათიებითა და ცარიელი სივრცის წინაშე შიშით. ამ მიდრეკილებით ფილოსოფოსები ციანაბრებთან ბავშვებსა და პოეტებს, მაგრამ თუ უკანასკნელთა საარკებლად შემანსტუტებელი გარემოებანი მინც შეიძლება იქნეს დასახელებული, პირველთათვის სრულებით დაუშვებელია ფანტაზიის ასეთი გაქანება.

ამგვარად, ჩვენი სულის ცხოვრებაში წარმოსახვის როლი ორგვარია. თვით იუმი შეწინააღმდეგებდა სიტყვებით ახსიათებს ამ ორმაგობას: „მე უნდა განვასხვავო წარმოსახვაში მუდამ მყოფი, უცილობადი და საზოგადო პრინციპები, როგორც, მაგალითად, გადასულა მიზეზიდან მოქმედებისაკენ და მოქმედებიდან მიზეზისაკენ, და ცვალებადი, სუსტი, დაუდგარი პრინციპები, როგორც, მაგალითად, ჩემ მიერ ახლანა ალნიშნული.“

პირველი პრინციპები არის საფუძველი ყველა ჩვენი აზრებისა და მოქმედებათა. ასე რომ მათი მოცილება გამოიწვევდა ადამიანის ბუნების დაუყოვნებლივ დაშლასა და დაღუპვას. უკანასკნელები-კი არა თუ არ არიან აუცილებელი ადამიანისათვის; არამედ არც კი არიან სასარგებლო პრაქტიკული ცხოვრებისათვის; პირიქით, შენიშნულია, რომ ისინი თავს იჩენენ მხოლოდ სუსტ ტვინებში და არიან რა სხვა პრინციპების, ჩვეულებისა და განსჯის წინააღმდეგი შეიძლება იქნენ ადვილად მოცილებულნი, თუ (ამ უკანასკნელთა მხრით) ექნება ადგილი წინააღმდეგობის გაწევას, სათანადო ოპოზიციას. ამიტომაც პირველ პრინციპებს ფილოსოფია ღებულობს, უკანასკნელთ კი იგი უარყოფს.

წევით უკვე იყო აღნიშნული, რომ ერთისა და იმავე ნიჟის როლის ორმაგობა დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ იუმს ან თვით „წარმოსახვა“ ტერმინი ორგვარად ესმის, ანდა თუ იგი უშვებს, რომ ამ ნიჟს შეუძლია ერთს პირობებში მოგვეცეს შემეცნებისთვის ფასეული აღნაგობანი, სხვანაირ პირობებში-კი იგი შეიძლება იქნეს უკანასკნელისთვის სახიფათო და, შეიძლება, დამღუბელიც.

როგორც უკვე დავინახეთ, იუმი არ იძლევა წარმოსახვის ზედმიწევნით, მკაფიოდ განსაზღვრულ განმარტებას: წარმოსახვა მესხიერებისაგან განირჩევა არა კვალიტატიურად, არამედ წარმოდგენის ინტენსივობასა და სიცხველეში განსხვავებით. წარმოსახვის დანახსიათებელი ნეორე თავისებურებაც,—მისი უნარი თვისი შეხედულებისამებრ დაშალოს და შეაერთოს იდეები. დაანაწევროს ოთული იდეები მათ შემადგენელ მარტივებად და ეს იდეები კი შეაერთოს სრულიად უცნაურისა და ფანტასტიური სახით,—თვით ესეც კი არ შეადგენს წარმოსახვის განსაკუთრებულ. სპეციფიკურ თავისებურებას, არამედ რამოდენაღეე სასიათესს მესხიერებასაც, ამის გამო წარმოსახვისა და მესხიერებისა საზღვარი იუმი ფილოსოფიაში შეტად გაუჩვენეელი და ბუნდოვანია. წარმოსახვის განმარტებას არ ჰმატებს გარკვეულობას შენიშვნა „ტრაქტატის“ მე-11 ს ევრდაე, სადაც იუმი გვაფრთხილებს, ამ ტერმინი ორნაირი მნიშვნელობით უნარობა. და აცხადებს: როცა წარმოსახვის ეუპირდაპირად მესხიერებას. პირველში ევკლისებნად იმ ჩვენს ნიჟს, რომლის შემწეობით ვქმნით ჩვენ უფრო სუსტ დედებსო,—ხოლო როცა მას ეუპირდაპირად გონებას, ევკლისსნაბ იმავე ნიჟს, მხოლოდ ჩვენი დემონსტრაციული და საეგკიო დასკვნების გამოკლებითო.

როგორც ამ სიტყვებიდან ჩანს, იუმი უტოვებს წარმოსახვას აქაც ნიშნის მესხიერებისაგან განსახსვავებლად: პირველის იდეათა ინტენსივობისა და სიცხო-

1) Treatise, p. 511.

ვლის ნაკლებ ხარისხს. ეს ნიშანი მიეწერება, როგორც დამახასიათებელი თვისება, ნთელს წარმოსახვას მთლიანად; თვით ამ წარმოსახვის სფეროში იუმი აქაც ორ სახეს არჩევს: „საეგებო დასკვნები“<sup>1</sup> რომელიც იუმის მიერ წამოყენებულია, როგორც შემცნების პრინციპი, როგორც შემადგენელი ნაწილი „კონცეპტისა“ და მთელი დანარჩენი, თვითნებური, შემოქმედებითი მუშაობა ფანტაზიისა. არსებითად ორსავე შემთხვევაში ჩვენ საქმე გვაქვს ერთსა და იმავე ნიჭთან, რომელიც სინთეზსუფს იღებს და წარმოადგენს მათ გარკვეული ხარისხის ინტენსივობისა და სიციხველით. საქმე ბოლოს და ბოლოს იმაშია, თუ როგორ ხორციელდება ეს სინთეზი: თუ კი წარმოსახვა, აკეშირებს რა იღებს, ხელმძღვანელობს ჩეფლებით და წარსული განოცილებით და მხოლოდ გადააქვს ამ გამოცილების შედეგები ზონავალზე, როგორც ეს ხდება მიწეზიდან მოქმედებისკენ დასკვნისას, ანდა ავსებს მის შემწობით ხარეხებს ჩენს ალქმათა და რებროდუქციაციოფილ წარმოდგენათა ჯაქეში, როგორც ამას აქვს ადგილი პიროვნების მთლიანობისა და გარესაშყაროს ცნების შექმნისას, — მაშინ იგი ყოფილა ადამიანის ცოდნის ვრცელი სფეროს ძირითადი პრინციპი; თუ კი იგი არ ექვემდებარება არავითარ წესებს და პრმად მიჭყევათ თავის მიდრეკილებათ, მას მიჭყავს ჩენი სული თვითნებურ ფიქციათა მთელი წყების შექმნისკენ, იმ ფიქციათა, რომელთაც ფილოსოფია ვერ მიიღებს.

წარმოსახვის ზოგად თეორიასთან პირდაპირ კავშირში არ იმყოფება „ტრაქტატი“ ერთი ადგილი. სადაც იუნი გნოსეოლოგიური კრიტერიუმის სახით აყენებს შენდეგ პრინციპს: „ყოფელივე, რასაც ჩენი სული მკეთილად წარმოიდგენს, შეიცავს შესაძლო არსებობის იდეას, ანუ სხეუნიარად რომ ვთქვათ, არაფერი იმისგან, რასაც ჩვენ წარმოვისახავთ ხოლმე, არ არის ასოლოუტურად შეუძლებელი.“ რასაკვირველია, ეს კრიტერიუმი კიდევ არ გვაძლევს სარწმუნო ცოდნას, არამედ მხოლოდ შესაძლებელს; მაგრამ უარყოფით თორმამში იგი შეიძლება იქნეს გამოყენებული რისიმე შეუძლებლობის დასამტკიცებლად: ჩვენ არ შეგვიძლია წარმოვიდგინოთ მთა უვაკოთ, და ამიტომაც ასეთი მთა შეუძლებელია. ამ პრინციპს იუმი იყენებს დროისა და სივრცის ქნებათა განხილვისას სივრცის გაყოფადობის შეუძლებლობის დასამტკიცებლად და საკუთარი თეზისის დასაცავად, რომ არსებობს სივრცის განუყოფადი ნაწილაკები, მათემატიკური წერტილები. „უსათუოდ ჩვენ მოგვეპოება განფენილობის იდეა; წინააღმდეგს შემთხვევაში, როგორ შეგვეძლებოდა ჩვენ მის შესახებ ლაპარაკი და მსჯელობა. უდავოა ისიც, რომ თუქცა ეს იდეა ისე, როგორც მას წარმოიდგენს წარმოსახვა, იყოფა ნაწილებად ანუ უფრო ელემენტაო იდეებად, მაგრამ იგი არ იყოფვის უბოლოვადობამდის და არ შედგება უბოლოვადი ოდენობის ნაწილებისაგან, ვი-

არ არის ზედმოწინილობის თვალსაზრისით საცხებით სწორი საეგებო დასკვნათა ვერადი დკონსტრუქცილთა სხენება: ესენი, როგორც ჩვენ უკვე ვნახეთ, უფრო ვრცლად შედრან „განება“ ცნებაში, მაგრამ წარმოსახვის მოქმედების შედეგს კი არ წარმოადგენენ. არამედ იდეათა შინაარსის ანალიზის საშუალებით მიიღებან.

ნაიდან როგორც ერთის, ისე მეორის წარმოდგინება ჩვენს განსაზღვრულ უნარს აღემატება.

ამგვარად, ჩვენა გვაქვს იდეა განფენილობისა, რომელიც შედგება სრულე-ბით განუყოფადი ნაწილებისა და უფრო ელემენტარი იდეებისაგან; და ეს იდეა არ შეიცავს შინაგან წინააღმდეგობას, მაშასადამე, განფენილობა შეიძლება რე-ალურად არსებობდეს მის თანახმად, და, მაშასადამე, ყველა არგუმენტები, რო-მელთაც მოიხმარენ მათემატიკური წერტილების არსებობის უარსაყოფად—უბ-რალო სქოლასტური ჩხირკედელაობაა, რომელიც არ არის ჩვენი ყურადღების ღირსი<sup>1</sup>.

ამრიგად მათემატიკური წერტილების შესაძლებლობა მტკიცდება მათი წარმოდგენის შესაძლებლობით, სივრცის დაუსრულებლად გაყოფის შეუძლებლო-ბა კიდევ იმით, რომ იგი არ ეგუება წარმოდგინებას.

ამ პრინციპს იუმი ახასიათებს, როგორც საზოგადოდ მიღებულს „მეტა-ფიზიკაში“, და მართლაც, მასში უნდა ვეძიოთ დეკარტისა და სპინოზას მიერ წამოყენებული --ჭეშმარიტების კრიტერიუმის ამოძახილი: „წარმოდგენის სინათლე და გარკვეულობა“. და აქ იუმი იყენებს მას როგორღაც შემთხვევით სულ ერთხელ, საპოლემიკო მიზნებისათვის. თავისი ზოგადი თეორიის თანახმად მას უნდა შეემჩნია, რომ ასეთ შესაძლებელ წარმოდგენას მხოლოდ გამოცდი-ლება ადასტურებს.

<sup>1</sup>) Treatise, p. 339.

## საშვილოსნოს გარეშე განმეორებითი ორსულობა

ლეონტი ელიაშვილისა.

საშვილოსნოს გარეშე განმეორებითი ორსულობა (კვერცხსავალში), როგორც ეს ქვემო მოყვანილი სტატისტიკური ცნობებიდან ჩანს, არც ისე იშვიათია. მაგ. Rosensteins 103 graviditas tubariaზე 6 განმეორებითი კვერცხსავალის ორსულობა ჰქონდა (ე. ი. 5.82%); Wertheims 120-ზე 8 შემთხვევა ( $\frac{6}{3} \%$ ); რედლიხს 40 შემთხვევაზე 5 შემთხვევა (12.5%); ე. გ. ბეკმანს 313 შემთხვევაზე 18 (5.75%); ჩვენი უნივერსიტეტის გინეკოლოგიურ კლინიკაში კი 8 შემთხვევაზე 1 (12.5%).

პროფ. გუბარიოვის კლინიკიდან აგრეთვე გუდიმ ლევკოვიჩის მიერ აღწერილია სამი შემთხვევა საშვილოსნოს გარეშე განმეორებითი ორსულობისა; ექიმ ვერიცის მიერ ერთი შემთხვევა. ასეთივე ორი შემთხვევაა აღწერილი Puppels მიერ. Kuppenheimსაც სამი შემთხვევა აქვს აღწერილი. გარდა ამისა აღწერილია აგრეთვე ერთსა და იმავე დროს ორთავე კვერცხსავალის ორსულობა George Bufordის და ბურძინსკის მიერ. უკანასკნელი ავტორით ამნაირი შემთხვევა პროფ. Jayles 29 აქვს გამოქვეყნებული. შემდგომ ორი შემთხვევა Werthსა და თითო-თითო შემთხვევა კი Bufordსა და Rosnerს.

ერთი შეხედვით დამაფიქრებელია, როდესაც გინეკოლოგს მის მიერ პირველად გაკეთებული ოპერაციის შემდგომ ავადმყოფი იმნაირივე ავადმყოფობის შესახებ ხელ-მეორედ მიმართავს; მეტადრე უხერხული მდგომარეობა იქმნება გინეკოლოგისათვის, როდესაც ავადმყოფი გაიგებს, რომ ამ ავადმყოფობას ადგილი არ ექნებოდა და განმეორებით მას დანის ქვეშ დაწოლა არ მოუხდებოდა, პირველად გაკეთებული ოპერაციის დროს მეორე კვერცხსავალიც რომ ამოეკვეთათ მისთვის. ამრიგად, გინეკოლოგი ასეთი შემთხვევის დროს, ხშირად მდლობის მაგივრად დაუშნახურებელ საყვედურს ლებულობს; გარდა ამისა ხშირად თვით გინეკოლოგსაც თავისი მოქმედების სისწორეში ერთგვარი ეჭვი და დაუკმაყოფილებელი გრძნობა ებადება, კარგად მოიქცა იგი თუ არა, რომ პირველი ოპერაციის დროს მეორე კვერცხსავალიც არ ამოკვეთა ავადმყოფს?

საშვილოსნოს გარეშე განმეორებითი ორსულობის საკითხის სწორედ ეს საინტერესო მხარე, რომელსაც გინეკოლოგები დიდი ინტერესით ეკიდებიან, უდევს საფუძვლად დღევანდელ ჩვენ შემთხვევას.



## ჩენი ავადმყოფის მოკლე ისტორია შემდეგია:

ავადმყოფი ქ. ვ. 21 წლისა, მოთასებულ იქნა სახელმწიფო უნივერსიტეტის გინეკოლოგიურ კლინიკაში 1922 წლის 15 ნოემბერს. უჩივის სიმსივნეს და ტკივილებს მუცლის ქვედა ნაწილის მარჯვენე და აგრეთვე სისხლ-მდინარებას. მემკვიდრეობით სნეულებათ უარყოფს. გათხოვილა 17 წლის. მე-12ე წელს მას პირველი თვიური მოსვლია, რომელიც გათხოვებამდე მოსდიოდა ყოველ თვე, სამი დღის გაგრძელებით, ზომიერად, უმტკივნეოთ. გათხოვების ორი თვის წინ თვიური ტკივილებით დაწყებია, გათხოვების შემდეგაც თვიური ისევ ყოველ თვე მოსდიოდა, გრძელდებოდა სამ დღეს, ზომიერად, მხოლოდ თვიურის მოსვლის წინა დღეს ტკივილები ჰქონდა ხოლმე, უკანასკნელი თვიური კლინიკაში შემოსვლისას ჰქონდა. ორსულად ორჯერ ყოფილა: ერთი მათგანი საშვილოსნოს გერეშე ორსულობაა; მშობიარობა არ ჰქონებია; მეუღელი ორჯერ მოეშალა: პირველად ოთხი წლის წინათ მეშვიდე კვირაზე, სრულად უმიზეზოთ; მეორედ კი საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა (კვერცხსავლისა), რომელიც უკანასკნელის გასკდომით მეორე თვეზე შეწყდა. ამ უკანასკნელის გამო ავადმყოფს რვა თვის წინათ ჩვენს კლინიკაში პროფ. ლამბარა აშვილიის მიერ გაკეთებულ ექნა ლაპაროტომია, რომლის დროს ორსულობა მარცხენა კვერცხსავალში აღმოჩნდა, რის ვაშლიც უკანასკნელი ამოიკვეთა. მარჯვენა კვერცხსავალი კი გარეგნული შეხედულებით არ იყო შეცვლილი. ავადმყოფს თვითრად შლა აქვს, მოუვითალო ფერისა, საშუალო რაოდენობის, თხელი კონსისტენციისა. უსუნო. ტკივილები მუცლის ქვედა ნაწილში აქვს და ხანდისხან ოროვე ქვედა კიდურზე გადადის. ეს ტკივილები მუდმივი კი არაა. არაფერზე მოვლითი ხასიათის. 13 წლის წინათ მალარია ჰქონებია და ორი წლის წინათ კი ექვ-ნაწლავთა კატარი. ერთი წლის წინათ, როგორც ზევით ვთქვით, ავადმყოფს. საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის გამო, მარცხენა კვერცხსავალი ამოიკვეთა.

შეიძი თვე რომ გავიდა ლაპაროტომიის გაკეთების შემდგომ, საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის გამო ავადმყოფს მუცლის ღრუს ქვედა ნაწილში, შუა ხაზზე, კოლაც სიმსივნე შეჩვენია, რის გამოც მას ექიმისთვის მიუზარათეს. ავადმყოფის მოვლით, ექიმს კისტაზე მეტრანია ექვი. სამი დღის შემდგომ ავადმყოფს მუცლის ქვედა ნაწილში ტკივილები დასწყებია და აგრეთვე ერთი კვირით თვიური შეჩერებია, რის გამოც მას ისევ ექიმისთვის მიუზარათეს, რომელსაც ნორმალური ორსულობის დიაგნოზი დაუსვამს. რადგან, ექიმის რჩევით, ლაპაროტომიის გაკეთების შემდგომ შეიძინა ყოლა ავადმყოფს ანებდა, ამიტომ ექიმმა მას საშვილოსნოს ღრუ გამოჰმეხიკა, რის შემდგომ, ექიმის დარჩებობით, ავადმყოფი ერთი კვირის განმავლობაში ლოგინში იწვა. ფეხზედ ადგომის ორი დღის შემდგომ, ავადმყოფი ისევ იძულებული გამხდარა ლოგინში ჩაწოლილიყო, რადგან მუცლის ქვედა ნაწილში, მეტადრე მარჯვენა, მას საშინელი მოვლითი ხასიათის ტკივილები დასწყებია. ამავე ხნიდან ავადმყოფმა მუცლის ქვედა ნაწილის მარჯვენა არეში სიმსივნე შეამჩნია, რომელიც დღემდის უცვლელად დარჩა.

როგორც ავადმყოფი გადმოგვეცემს, გააოფნების შემდგომ, მის მესამე დღეს, მას უტბად გული წასვლია, უგრძენია საშინელი მოვლითი ხასიათის ტკივილები მუცლის ქვედა ნაწილის მარჯვენა არეში, რომლის გამო ხუთი კვირის განმავლობაში ავადმყოფი ლოგინში წოლილა. რადგან ავადმყოფს ამგვარი მოვლითი ხასიათის ტკივილები თავს არ ანებებდა და ბოლოს 13მეც აიწია, ექიმი მიიწვიეს, რომელმაც ავადმყოფს კლინიკაში დაწოლა ურჩია.

**ობიექტური გამოკვლევა.** გარეთა სისქესო ორგანოების მხრივ ავადმყოფს პათოლოგიური არაფერი აღმოჩნდა. საშარდე მილის გარეთა ნახერტიდან საშოს წინა კედელზე ხელის მიპირებით მოთეთრო ფერის სითხე გამოდის. ბარტოლინესა და პარაურეტრალურ ჯირკვალთა სადინარების ირგვლივ სიწითლე არ ემჩნევა. საშოს უკანა თალი რბილი სიმსივნისაგანაა გამობერილი, რომელიც მარჯვენე გადადის და ქვემოდან საშვილოსნოს ყელს აწვება, რის გამოც ყელი ძლივსლა ისინჯება, საშვილოსნოს ყელი თითის წვერს არ უშვებს; იგი მორბილო კონსისტენციისაა, წინა ბაგეს ცოცხათი ფხვიერობა ემჩნევა, საშვილოსნოს ტანი და მისი დანამატები არ ისინჯება. მუცლის გარედან გასინჯვით ეს სიმ-

სინე მომეტებულად მუცლის ქვედა ნაწილის მარჯვენა არეში ისინჯება და აღწევს ორი თითის ოდენად ჰიპს ქვემოთ. საშოს მხრივ, უკანა თაღის გზით სიმსივნეიდან საშინჯი ნემსით გამოღებულ იქმნა სითხე, რომელიც მოშავო ფერის სისხლი აღმოჩნდა.

თანხმად ობიექტური და სუბიექტური სიმპტომებისა, როგორცაა თვიურის ერთი კვირით შეჩერება, საშინელი მოვლითი ხასიათის ტკივილები მუცლის ქვედა ნაწილში, მეტადრე მარჯვნივ, ამ უკანასკნელის ადგილას მუცლის კედლის აბერვა, საშვილოსნოს ყელის ფხვიერობა, უკანა თაღში არსებული მორბილო კონსისტენციის სიმსივნე ფლუქტუაციური ხასიათისა, საშინჯი ნემსით სიმსივნეიდან მოშავო ფერის სისხლის გამოღება, — ყველა ამ სიმპტომის მიხედვით ნება გექონდა გვეფიქრა, რომ ჩვენ ავადმყოფს haematoma retro-uterina ჰქონდა, რომელიც როგორც ანამნეზიდან ჩანს, საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის შედეგი იყო. გავარჩიოთ ზოგიერთი სუბიექტური და ობიექტური სიმპტომი:

როგორც ავადმყოფი გადმოგვეცემს, პირველი ოპერაციის შეიდი თვის შემდგომ ავადმყოფმა მუცლის ქვედა ნაწილის მარჯვენა არეში რაღაც სიმსივნე იგრძნო, რომელიც ავადმყოფის სიტყვით, ექიმის მიერ კისტად ყოფილა მიჩნეული და რომელიც სამი დღის შემდგომ უკვე გამჭარალა. რადგან ოპერაციის დროს არავითარი კისტის მაგვარი მუცლის ღრუში არ აღმოჩენილა, ამიტომ ჩვენ შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ჩვენს ავადმყოფს უნდა ჰქონოდა hydrosalpinxi, რომელიც გასინჯვით გამსკდარა, და სითხეს გზა უშოვნია კვერცხსავლის საშვილოსნოს ან აბდომინალურ ნაწილში, და ამით კვერცხსავლის დაცალიერებით სიმსივნე გამჭარალა. სწორედ ამ კვერცხსავალში მომზადდა ნიადაგი შემდეგში საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის განსავითარებლად.

როგორც ანამნეზიდან ჩანს, abrasion გაკეთების სამი დღის შემდგომ ავადმყოფს საშინელი ტკივილები უგრძენია მუცლის ქვედა ნაწილის მარჯვნივ და გულიც კი წასვლია; თან სიმსივნე ერთბაშად ამ მხარეზე გაჩენილა. ეს შესაძლებელია იმით აიხსნას, რომ ამ დროს მოხდა კვერცხსავლის ამორტი, რომელიც შესაძლებელია გამოფხეკამაც დააჩქარა.

როგორც კი დიაგნოზი გამოირკვა, ჩვენს ავადმყოფს laparotomia გაუკეთდა. მუცლის კედელი Lenander-ის ხაზზე გაიკვეთა: რადგან საშვილოსნო ნაწილობრივ მუცლის აკთან იყო შეწყებებული, ამიტომ თავდაპირველად საჭირო შეიქმნა მისი ჩლუნგი გზით განთავისუფლება, რომლის შემდგომ ფარის ღრუში აღმოჩნდა, რომ მარჯვენა კვერცხსავალი ქათმის კვერცხის ოდენად იყო შესიებული და შეწყებებული როგორც ფართე იოგთან, ისე haematosis კისტის კედელთან; შეხორცებიდან განთავისუფლების შემდგომ გაკვეთილ იქნა კისტის კედელი, რომელიც დაკვეთილი სისხლის ბელტებიდან ამოიწმინდა. შემდგომ ამოიკვეთა კვერცხსავალი და ნაწილობრივად კისტის კედლებიც. გაკერვის შემდგომ უკანა კოლპოტომია გაკეთდა და შიგ რეზინის დრენაჟი ჩაიდვა: ნარკოზისათვის ნახმარი იყო ქლოროფორმი და ეთერი. პირველი 25 gr. დაიხარჯა, მეორე კი 40 gr. ოპერაცია ერთ საათს გაგრძელდა. გააკეთა პროფ. გ. ლ. მ. ბ. ა. რ. ა. შ. ვ. ი. ლ. მ. ა.

ოპერაციის შემდგომი პერიოდი ნორმალურად ჩატარდა. კანზე ძაფები მეცხრე დღეზე მოეხსნა. კრილობა per primam იყო შეზღოვებული. ხუთი დღის შემდგომ ავადმყოფი ჯან-სალი კლინიკიდან გაეწერა.

ეს შემთხვევა იმითაა საეულისხმო რომ პირველი ლაპარატომიის დროს მეორე კვერცხსავალი დატოვებულ იქნა, რომელიც გარეგნული შეხედვით შეცვლილი არ იყო. იმის გამოსარკვევად, საჭიროა თუ არა პირველი კვერცხსავლის ორსულობის დროს მეორე კვერცხსავლის ამოკვეთაც, — და თუ არა, რა პირობებია საჭირო, რომ იგი დატოვებულ იქნეს და ავადმყოფი განმეორებით ასეთსავე განსაცდელში არ ჩავარდეს,—ამის გამოსარკვევად საჭიროა გავიხსენოთ კვერცხსავლის პათოლოგია და საზოგადოდ ყველა ის პირობები, რომელნიც საშვილოსნოს გარეშე ორსულობას ხელს უწყობენ. თუ რატომ ვერ აღწევს კვერცხი თავის ნორმალურ ადგილს, საშვილოსნოს, და სადმე გზაზე ჩერდება, ამის მიზეზად მრავალი ავტორი ინფექციას ასახელებს და საზოგადოდ ყველა იმ ცვლილებათ, რომელნიც ინფექციის გამო კვერცხსავალში ხდება. ამ ავტორთა აზრით (L. Veit, Otto v. Franque) ანთების ზეგავლენით კვერცხსავლის ლორწოიანი გარსის მოციმციმე ეპიტელიუმში ზიანდება, თავის ფუნქციას ვეღარ ასრულებს, და განაყოფიერებული კვერცხი კვერცხსავალში რჩება; მაგრამ Bland Suttonისა და Werthის გამოკვლევებმა ნათელჰყვეს, რომ კვერცხსავლის ორსულობის დროს მოციმციმე ეპიტელიუმში არამც თუ დაზიანებულია, არამედ, პირიქით თუ უფრო ნათლად გამოხატული არაა, ნორმალურად განვითარებული მაინც არის; ასეთისავე შეხედულებისაა კვერცხსავლის მოციმციმე ეპიტელიუმზე Hoehne და Opitz. Hoehne მრავალ შემთხვევაში ქრონიკულ ჰიპერპლასტიურ მდგომარეობაში მყოფი საშვილოსნოს მეკოზის გასინჯვის დროს გამოარკვია, რომ უკასასკენელის მოციმციმე ეპიტელიუმში, პირიქით, უფროა განვითარებული.

Opitz უნახავს ანთებიან კვერცხსავალში მხოლოდ უკანასკნელის ლორწოიანი გარსის ნაოქების შეერთება და არა მოციმციმე ეპიტელიუმის მთლიანობის დარღვევა.

მაშასადამე, აღნიშნულ ავტორთა აზრით კვერცხსავლის ეპიტელიუმში განაყოფიერებული კვერცხის მამოძრავებელი ძალა უარყოფილია. ამის საწინააღმდეგოდ გუბაროვი ამბობს, რომ ორსულ კვერცხსავალში ნორმალური ეპიტელიუმის ნახვა სრულებით არ ნიშნავს იმას, რომ ეპიტელიუმში არაა დაზიანებული იმ ადგილას, სადაც კვერცხია მიმაგრებული. ცხადია, კვერცხსავლის ეპიტელიუმში გაჩერებული კვერცხის ჩანერგვას არ ეწინააღმდეგება, თუმცა არ ეიციტით ეპიტელიუმის როგორი ცვლილებაა ამისათვის საჭირო, მაგრამ ექვს გარეშეა, რომ ასეთი არსებობს. განაყოფიერებული კვერცხის კვერცხსავალში მარტო უკანასკნელის მოციმციმე ეპიტელიუმის შემწეობით გატარება ძნელი წარმოსადგენია, ამისათვის საჭიროა სხვა ფაქტორებიც და პირველად ყოვლისა თვით კვერცხსავლის პერისტალტიკა (A. Martin), რომელიც კვერცხსავალში არსებული ანთების ცვლილებათა ზეგავლენით ფერხდება (Opitz). გარდა ამისა საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის მიზეზად ასახელებენ თვით კვერცხსავლის შე-

ვიწროებას მენჯის პერიტონეუმის ანთებისგან გამოწვეული შეხორცებებით, რომელთაც ხშირად ასეთი ოპერაციის დროს ჰპოულობენ და რომელთა ზეგავლენით კვერცხსავალი იკლავება. ასეთივე შემთხვევებისა Puppelიც, რომელიც როგორც თავის (ორ), ისე სხვათა შემთხვევაში, საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის მიზეზად, მიუხედავად გამომწვევი მიზეზისა, მკვრივ შეხორცებათ თვლის. Weisswange (Ueber Extrauteringravidität) საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის მთავარ ეთიოლოგიურ მომენტად თვლის კვერცხსავალთა ლორწოიანი გარსის, მათი კვლევის და მეზობლად მდებარე ნაწილების ანთებას, იქნება ეს უკანასკნელი ახალი, თუ წინათ გადატანილი ავადმყოფობის ნაშთი.

ჰპოულობენ აგრეთვე დივერტიკულებს, რომელნიც კვერცხსავლის სხვადასხვა ადგილას მისი ლორწოიანი ნაოკების შეერთებით ჩნდება. ლორწოიანი გარსის ნაოკების ასეთი შეერთებით კვერცხსავალში, უკანასკნელის თვით მთავარ სადინართან ერთად ჩნდება მრავალი ტიხრი, ყრუ სადინარები და წვრილი არხები (Hoe hne). განაყოფიერებული კვერცხი ვარდება ასეთ ბრმა პარაკებში, სადაც შემდგომ განვითარებას განაგრძობს. ამგვარ შემთხვევებში, როდესაც ორსულობა ადრე შეწყდა და საქმე ოპერაციამდე მივიდა, კვერცხსავლის ბუჯითი გასინჯვით აღმოჩნდა, რომ ეს ბრმა პარაკები, რომელშიც განაყოფიერებული კვერცხი ვარდება, წარმოადგენს კვერცხსავლის ორსულობის არც ისე იშვიათ მიზეზს.

ამავე ჯგუფს უნდა მივაკუთვნოთ აგრეთვე პროფ. Dürssen-ის მიერ ნახული კვერცხსავლის პოლიპის შემთხვევა, მაგრამ ვინაიდან ეს შემთხვევა ჯერჯერობით ერთად-ერთია, ამიტომ მას ისეთი მნიშვნელობა არა აქვს.

კვერცხსავლის ორსულობის მიზეზად ასახელებენ კიდევ საშვილოსნოს კუთხესთან ახლო მდებარე ფიბრომას, რომელიც კვერცხსავლის ღრუს მექანიკურ შევიწროებას იწვევს, მაგრამ ასეთი შემთხვევები ისეთი ძვირია, რომ მათზე ლაპარაკი ზედმეტია.

ზემოხსენებულ მიზეზთა ზეგავლენით განაყოფიერებული კვერცხის კვერცხსავალში გაჩერება ყოველ ექვს გარეშეა, მაგრამ მეორეს მხრით გვერდი არ უნდა აუუაროთ იმ ფაქტს, რომ თანახმად Mendlin და Schmitdin ექსპერიმენტალური გამოკვლევებისა, თუმცა კვერცხსავლის დახურვით შესაძლებელია უკანასკნელში კვერცხის გაჩერება, მაგრამ მასში განაყოფიერებული შეჩერებული კვერცხის შემდეგი განვითარება წყდება. ასეთივე ცდა მოახდინეს საშვილოსნოს რქის შესახებაც; ასეთი ცდა სავსებით გამართლდა (Rung).

გარდა ამ მიზეზებისა, კვერცხსავლის ორსულობა შესაძლებელია აგრეთვე კვერცხის გარედან ემიგრაციით (Emigratio ovi externa). ეს უკანასკნელი იმ შემთხვევებში მტკიცდება, როდესაც corpus luteum ერთ მხარეზეა და კვერცხსავლის ორსულობა კი მეორეზე. ამ შემთხვევებში განაყოფიერებული კვერცხი, როდესაც იგი მეორე კვერცხსავალში შედის, შედარებით დიდი და მილის ვიწრო, საშვილოსნოს მხრივი პირში ველარ გადის.

ზოგიერთი ავტორი აგრეთვე Emigratio ovi interna შესაძლებლობას ჰფიქრობს, როდესაც კვერცხი თუმცა საშვილოსნოს ღრუში შედის, მაგრამ შემდგომ ნოპირდაპირე კვერცხსავალში გადადის და იქ ენერგება. ასეთი პროცე-

სის შესახებ ჯერ-ჯერობით აზრთა სხვადასხვაობა არსებობს. საინტერესოა Koebeლს ერთი შემთხვევა, როდესაც მიომის განო გაკეთებულ საშვილოსნოს სუპრავაგინალური ამპუტაციის შემდგომ ქალი საშვილოსნოს ყელის ფისტულიდან დაორსულდა და საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა განითარდა.

კვერცხსავლის ყველა ამ ზემოაღნიშნულ ცვლილებათა გამომწვევი მიზეზი გონორეული ინფექციაა, რომლის არსებობა, როგორც გუბარაიოვი ამტკიცებს, არასდროს არ უნდა იქნეს გამორიცხული საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის ავადმყოფობის ისტორიიდან.

როგორც ვიცით, საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა ჩვეულებრივად (როგორც ეს ჩვენ შემთხვევაშიც იყო) დიდი ხნის უნაყოფობის შემდგომ დგება. ეს უკანასკნელი მოვლენა იმის დამამტკიცებელია, რომ ამ ორსულობას წინუძღოდა რაღაც ავადმყოფობა, რომელიც იწვევდა სტერილობას და იმ შეხორცებათ, რომელთაც უმეტეს ნაწილად ოპერაციის დროს ნახულობენ, ხშირად ანამნეზიდანაც ცხადია, რომ ამნაირი ორსულობის წინ დანამატების ანთება იყო, რომლის სიმპტომები პირდაპირ გონორეის ექვს ჰბადებს.

ამ უკანასკნელ 5—8 წლის განმავლობაში, ამბობს გუბარაიოვი, ყველა იმ საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის შემთხვევაში, რომელთა ოპერაციის გაკეთება მე მიხდებოდაო, ძვირად შემხვედრია ისეთი შემთხვევები, სადაც გონორეული ინფექციის გამორიცხვის შესაძლებლობა ყოფილიყოსო, გარდა იმ ორი შემთხვევისა, სადაც პირველ შემთხვევაში ორსულობის მაგივრად გადაგრეხილი კისტა აღმოჩნდა, ხოლო მეორე შემთხვევაში კი, რომელიც ინტელიგენტ ქალს, ექიმის ცოლს, ეხებოდა, რომლისთვისაც გონორეული ინფექციის შესახებ კითხვაც პირდაპირ უხერხულიც კი იყო, შემდეგში გამოირკვა, რომ მის ქმარს სუსუნატი ჰქონოდაო.

კვერცხსავლების ანთებითი ცვლილებანი 75%ში გონორეული ინფექციის ნიადაგზე წარმოსდგება (I. A. Amann). გონორეია იწვევს ენდოსალპინგიტს რომლის გამო ეიწროვდება მისი სანათური და იკარგება ეპიტელიუმის მოციმციმე თვისება, რის გამოც შესაძლებელია კვერცხი კვერცხსავალში გაჩერდეს და განაყოფიერების შემდგომ განვითარდეს, მაშასადამე კვერცხსავლის ორსულობა გაჩნდეს. Weisswangeც, რომელიც კვერცხსავლის ორსულობის მიზეზად მასში არსებულ ანთებით ცვლილებებს თვლის, უკანასკნელს გონორეული ინფექციის შედეგად აღიარებს; მისი აზრით, საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის პროფილაქტიკა გონორეის პროფილაქტიკაში უნდა მდგომარეობდეს. საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის წარმომშობად გონორეული ინფექციის მხოლოდ სუსტი ფორმები უნდა ჩაითვალოს, რომელიც სწორედ კვერცხსავლის გამაელობას არღვევს (გუბარაიოვი). Schauta და Dürssenი გვიჩვენებენ, რომ გონორეული ინფექცია ყოველთვის უცბად და ძლიერად კი არ აზიანებს ორივე კვერცხსავალს, არამედ ნელა მიმდინარეობს და აზიანებს მგზობელი ქსოვილის ნაწილებს. სწორედ ანთების ასეთი სუსტი ფორმების დროს ძნელი გამოსარკვევია კვერცხსავლების მდგომარეობა, მით უმეტეს, როდესაც, როგორც ამას უმრავლესობა ამბობს, კვერცხსავლის ორსულობა ჩნდება უმთავრესად ანთების

წვეავე ხანის დამთავრების შემდგომ, როდესაც, მაშასადამე, უკანასკნელის გარეგნულის ნიშნები აღარ არის და კვერცხსავალი სრულიად სალი გვეჩვენება.

თანახმად ზემონათქვამისა, თუ ჩვენ მივიღებთ, რომ საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის გამომწვევი მიზეზი მომეტებულ ნაწილად გონორეული ინფექციით გამოწვეული კვერცხსავლის მნიშვნელოვანი ცვლილებებია და ამ ინფექციით კი აღრე თუ გვიან ხშირად ორივე მხარის დანამატები ზიანდება, მაშინ შეიძლება საკმარისი საფუძველი ექნეს იმ დებულებას, რომლის მიხედვით, როგორც ამას ამბობენ Jakobs, Lutzko, Duffeko, Rabinowitz და ზოგიერთი შენი-წენებით Kuppel, Pollak, v. Bove, Rosenstein, Laphorn, Smith და სხვ., ერთა კვერცხსავლის ორსულობის დროს უსათუოდ მეორე კვერცხსავალიც უნდა ამოიკვეთოს. მაგრამ მეორეს მხრივ არ შეიძლება დავიწყებული იქნეს ის, რომ გარდა ანთებითი თეორიისა, მრავალი ავტორი საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის განვითარებაში კიდევ სხვა ეთიოლოგიურ მომენტებს ასახელებს. ისინი გადაჭარბებულად თვლიან გონერეული ინფექციით განწვეული კვერცხსავლის ცვლილებათა უპირატესობას საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის გაჩენაში. მათი აზრით (Freund, Kuppenheim), კვერცხსავლის ორსულობის გამომწვევ მიზეზთა შორის არა ნაკლებ როლს, ვიდრე ეს ანთებით ცვლილებებს აქვს მიწერილი, კვერცხსავალთა არა საკმაო განუვითარებლობა თამაშობს. ამ ორგანოების განვითარება, ისე როგორც საშვილოსნოსი, ფეტალურ ან ბავშობის ხანაში ჩერდება და მომწიფებულ ქალებს კვერცხსავლის პირდაპირი სადინარის მაგივრად ისეთივე მრავალრიცხოვანი სიღრმეები ესინჯება, როგორც ნაყოფს ან ბავშს აქვს. აღნიშნული კვერცხსავლის ანთებითი ცვლილებანი Kuppenheim-ის აზრით უფრო უნაყოფობას იწვევს. იგი კვერცხსავლის ორსულობის მიზეზად უკანასკნელის თანდაყოლილ დაკლავას აწერს, განსაკუთრებით მის საშვილოსნოს ნაწილში. ეს უკანასკნელი აგრეთვე Aschoin-ის აზრს ემხრობა, რომელიც საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის მიზეზს არა ნორმალურად განაყოფიერების პროცესში ჰხედავს. გარდა ამისა ზოგიერთი ავტორები (Opitz) საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის მიზეზად ასახელებენ კვერცხსავლის პერიტალტიკურ შეკუმშვას, რომელიც განსახიერების შემდგომ სხვადასხვა ფსიქიურ აფექტის ზეგავლენით ხდება, მაგ. ჯავრით, შეწინებით, სქესობრივი გაღიზიანებით და სხვ.

როგორც ჩანს, საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის გამომწვევი მიზეზი შეიძლება მრავალნაირი იყოს, რომელთა შეძლების დაგვარად გამოცნობა ოპერაციის დროს გინეკოლოგისთვის აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს. როდესაც კვერცხსავლის ორსულობის გამო ოპერაცია კეთდება, გინეკოლოგი არ უნდა დაქნაყოფილდეს მხოლოდ ორსული კვერცხსავლის ამოკვეთით, მან მეორე კვერცხსავალიც უნდა უკასინჯოს, ვინაიდან როგორც სტატისტიკური ცნობებიდან ვიცით, პირველი კვერცხსავლის ორსულობის დროს უმეტეს ნაწილად მეორე კვერცხსავალიც პათოლოგიურ ცვლილებებს განიცდის. სარატოვის ალექსანდროვის საგუბ. ერობის საავადმყოფოში კუზმინის მიერ წარ. სტატისტიკიდან ჩანს, რომ მეორე მხარის კვერცხსავალი და საკვერცხე ნორმალური მხოლოდ 10.2% ში აღ-

მოჩნდა (72 24); ამ რიცხვში ანთებითი ცვლილებანი 24 შემთხვევაში იყო, ე. ი. 10.2%, მაშასადამე, თუ ასეთი ცვლილებანი იყო მიზეზი პირველი კვერცხსავლის ორსულობისა, რატომ არ შეიძლება ვიფიქროთ, რომ ასეთივე ორსულობა მეორე კვერცხსავალშიც გაჩნდება და რატომ მართალი არ არიან ის ავტორები, რომლებიც საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის დროს, მუდამ მეორე კვერცხსავლის ამოკვეთას გვირჩევენ. მაგრამ აქ აღნიშნულ ავტორთა აზრს არ შეიძლება საესებით დავეთანხმოთ; საქმე იმაშია, რომ ყოველ საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის დროს არ შეიძლება შაბლონურად მოვიქცეთ; ყოველი შემთხვევა გინეკოლოგის მიერ კრიტიკულად უნდა იქნეს აწონილ-დაწონილი, მაგ., როგორ შეიძლება ამოკვეთილ იქნეს უმიზეზოდ მეორე კვერცხსავალიც, როდესაც საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა გამოწვეული იყო *emigratio ovi externa*-ით, (რომლის დამტკიცება შესაძლებელია მეორე მხარეზე მყოფ კვერცხსავალში ყვითელი სხეულის ნახვით) და ქალი, მიუხედავად დანარჩენი სასქესო ორგანოების ნორმალულობისა, უნაყოფოა და მას შვილი უნდა. ეს შეუძლებელია აგრეთვე სხვა დანარჩენი მიზეზების ზეგავლენით გაჩენილი კვერცხსავლის ორსულობის დროს, როდესაც მეორე კვერცხსავალი არავითარ ცვლილებებს არ წარმოადგენს. შეუძლებელია იმით ხელმძღვანელობა, რომ კვერცხსავალში შემდეგში ისეთივე ცვლილებები იქნება და ასეთივე საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა გაჩნდება, როგორც მაგ. რაბინოვიჩი გონორეული ინფექციის ნიადაგზე გამოწვეულ საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის დროს მეორე სრულიად საღ კვერცხსავლის ამოკვეთას გვირჩევს. აქ ექიმი რაბინოვიჩი სუბიექტურ პირობებს ანგარიშს არ უწევს, რაც დაუშვებელია, ვინაიდან, თუმცა ქალს მართალია გონორეია აქვს მაგრამ ხომ შეიძლება, რომ ასეთი ავადმყოფობის შემდგომ მას ნორმალური ორსულობა დაეწიოს და იგი სრულიად უნაყოფოთ არ გავხადოთ, რასაც ხშირად მყუდრო ოჯახურ ცხოვრებაში ერთგვარი დრამა შეაქვს. ამ უკანასკნელის სასარგებლოდ და ექიმ რაბინოვიჩის საწინააღმდეგოდ ლაპარაკობს დაკვირვებანი მთელი რიგი ავტორებისა, მაგალ. Bummის, A. Martinის, Bröselის, Weitის, Winterის და სხვათა. მათი აზრით, მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი შემთხვევების დროს, როდესაც ყველაფერი გონორეული ინფექციის თვით კვერცხსავლებამდის გავრცელებაზე ლაპარაკობდა, მინც გაჯანსაღება, ჩასახვა და ნორმალური ორსულობა იწყებოდა.

რასაკვირველია, ექიმ რაბინოვიჩის აზრს მხოლოდ იმ შემთხვევებში შეიძლება დავეთანხმოთ. როდესაც გონორეული ინფექცია უკვე დამტკიცებულია და მეორე კვერცხსავალი საკმარის ცვლილებებს განიცდის, და მისი დატოვება ჩვეულებრივ პირობებში შეუძლებელია.

უფრო გაბედული და დამშვიდებული უნდა იქნეს გინეკოლოგის მოქმედება იმ შემთხვევებში, როდესაც მას ოპერაციის დროს საქმე აქვს მეორე კვერცხსავლის ისეთ ცვლილებასთან, რომელიც მისი აზრით უვარგისია ნორმალური ორსულობისთვის და შესაძლებელია შემდეგში საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის მიზეზი გახდეს; მან ასეთი კვერცხსავალი თვით ავადმყოფის დაუკითხავად უნდა ამოკვეთოს და არ იმოქმედოს ისე, როგორც ასეთ შემთხვევებში ზო-

გიერთი გინეკოლოგი იქცევა, როგორც მოიქცა მაგალ. პროფ. გუბარიოვის კლინიკაში ექიმი კაზანსკი, რომელმაც, მიუხედავად იმისა, რომ ოპერაციის დროს მეორე კვერცხსავალი შეშუპებული და გასქელებული დაინახა, უკანასკნელი მინც დასტოვა, და ამ ოპერაციის ორი წლის განვლის შემდგომ ავადმყოფი ისევ ასეთივე ავადმყოფობის შესახებ კლინიკაში მოიყვანეს. სწორედ ასეთი შემთხვევებისთვის ანგარიშგაუწველობა აღიღებს საშვილოსნოს გარეშე განმეორებითი ორსულობის სტატისტიკას.

ასეთი დიდი პროცენტი საშვილოსნოს გარეშე განმეორებითი ორსულობისა სრულიად არ იქნებოდა, რომ გინეკოლოგებს პირველად ოპერაციის დროს ზემოაღნიშნულ ეთიოლოგიურ მომენტებისთვის ანგარიში გაეწიათ და, თუ საჭირო აღმოჩნდებოდა და ამას ავადმყოფის ინტერესებიც მოითხოვდა, მეორე კვერცხსავალიც ამოეკვეთათ. ჩვენის აზრით გინეკოლოგი ყოველთვის შემთხვევის მიხედვით უნდა მოიქცეს, იგი ამათუმი უკიდურესობაში არ უნდა ჩავარდეს, როგორც იქცეოდნენ, მაგალ. Jakobso, Latzko, Bobrovitz, Puppel და სხვები ერთის მხრივ, და მეორე მხრით ის გინეკოლოგები, რომლებიც ორსული კვერცხსავლის ახალგაზრდა, უშვილო ქალისთვის ამოკვეთის დროს, მიუხედავად მეორე კვერცხსავალში ან მის გარშემო არსებული პათოლოგიური ცვლილებებისა, მინც კვერცხსავალს სტოვებენ იმის შიშით, რომ ავადმყოფი ახალგაზრდა იყო, და იმ მოსაზრებით, რომ მას შემდეგში შვილის ყოლის შესაძლებლობა ჰქონოდა.

საუბედუროდ სულ უკანასკნელ ხანამდე არ არსებობდა ისეთი ნამდვილი, ტექნიკურად ოპერაციის დროს ადვილად შესასრულებელი წესები, რომელთა შემწეობით შესაძლებელი ყოფილიყო კვერცხსავლის გამავლობა გამოგვერკვია; მაგრამ დღეს საბედნიეროდ ჩვენ გვაქვს ისეთი წესი, რომლის შემწეობით საშუალება გვქონება შემდეგში გამოვარკვით კვერცხსავლის გამავლობა როგორც ოპერაციის წინ, ისე მის დროს (Perturbatio--Rubin, Sellheim და სხვ.). ასეთი წესი ჩვენთვის უმეტეს ნაწილად გონორეული ინფექციით გამოწვეულ საშვილოსნოს გარეშე ორსულობის დროსაა საჭირო; მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი წესი არ არსებობდა, ჩვენ მინც ანაირ შემთხვევებში ზოგიერთი საერთო ნიშნებით ვხვდებოდვართ; მაგალ. თუ მეორე მხარეზე ნახული იქნება პერისალპინგიტური შეზორცებანი და უკანასკნელთა მიერ, მასთანადამე, დაკლავილი კვერცხსავალი, თუ კვერცხსავალი შეშუპებულია, მისი კედლები გამაგრებული, ქალი დიდი ხანა უნაყოფოა და ეს უკანასკნელი ორსულობაც არა ნორმალურად დამთავრდა, მაშინ თვით ავადმყოფის წინასწარ დაუეთხაზავადაც ჩვენ ნება გვძლევა მეორე კვერცხსავალიც ამოვკვეთოთ.

იმ შემთხვევებში, როდესაც ქალს შვილები ჰყავს, მას საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა გონორეული ინფექციის ნიადაგზე აქვს გაჩენილი, ავადმყოფობა წინმსვლელობას განაგრძობს და მას შვილის ყოლა არ სურს, აქაც მიუხედავად მეორე კვერცხსავლის გარეგნულად სისალისა იგიც უნდა ამოიკვეთოს, რადგან შესაძლებელია მეორე კვერცხსავალში ჯერ მწვავე ხანა არ დამთავრებულა;



როგორც ვიცით, გონორეული ინფექციით ხშირად ერთბაშად ორივე კვერცხსავალი არ ზიანდება, არამედ მიმდინარეობს ნელა, შეპარვით. მაგრამ თუ ასეთ შემთხვევებში ქალს შვილის ყოლა სურს, მაშინ, რასაკვირველია, შეხედულობით ვითომც სალი კვერცხსავალი უნდა დაეცეოდეს, მაგრამ ამნაირი უბედურების თავიდან ასაცდენად გონორეის საწინააღმდეგო თერაპიაზე მაინც უნდა ვიზრუნოთ.

ჩვენის აზრით დასტაქარს უფრო ფართე მოქმედების არე უნდა ექნეს იმ შემთხვევებში, როდესაც საშვილოსნოს გარეშე ორსულობა საზოგადოდ ინფექციის და კერძოდ გონორეის ნიადაგზე არ არის გამოწვეული, ე. ი. საერთოდ ინფექციის არსებობა სრულიად გამორიცხული არის და ეს ანორმალური ორსულობა დანამატების განუვითარებლობით არის მომხდარი, და, მაშასადამე, კვერცხსავლები დაკლაკნილია; ამასთან თვით საშვილოსნო ინფალტიურია, ქალი უშვილოა და შემდეგში ნორმალური ორსულობის შესაძლებლობა უარყოფილია, მაშინ გინეკოლოგს, ვფიქრობთ უფრო გარკვეული მოქმედების გზა უნდა ექნეს, მან მეორე კვერცხსავალიც უნდა ამოკვეთოს, ვინაიდან დღეს თუ ასეთი ბედი ერთ კვერცხსავალს ეწვია, ხვალ ამგვარსავე მოულოდნელ მდგომარეობაში შეიძლება მეორე კვერცხსავალიც ჩავარდეს.

ტფილისის უნივერსიტეტის გინეკოლოგიური კლინიკა.

### ლიტერატურა.

1. Иванов, Материалы к вопросу о внематочной беременности: *Журнал А. и Ж. бол.* 1892. Петроград.
2. Θεοδоров, Три случая внематочной беременности: *Журнал А. и Ж. бол.* 1901. Петроград.
3. Д-р. Верниц, Один случай повторной внематочной беременности: *Журнал А. и Ж. бол.* 1904. Петроград.
4. Puppel, Wiederholte Ubergavidität: *Zsbl. f. Gynäkolog.* 1918, 285, Brl.
5. Губарев, Гинекология практического врача изд. I, Москва 1917 г.
6. Проф. Е. Витт, Руководство к изучению акушерства. Перевод, изд. VII. 1915. Петроград.
7. Д-р Макс Рунге, Учебник акушерства, перев. 6-ое изд. 1907 Пгр.
8. Hugo Sellheim, Einfacher Zuverlässiger und ungefährlicher Tubenschneuzer: *Zent-bl für Gynäkologie* 1923 № 30.
9. Д-р. Масловский, К анатомии и лечен. внематочной беременности: *Журнал А. и Ж. бол.* 1897 стр. 928.
10. George Buford, Одновременная внематочная беременность в обоих фаллопиевых трубах: *Brit. gynack. Journ.* 1905.
11. С. Menge и Opitz, Руководство по гинекологии, перев. с немец. изд. I 1915 г. Петроград.
12. Д. А. Гудим-Левкович, О повторной внематочной беременности: журнал 2-х мес. *Гинекология и Акушерство* 1922 № 2—3 Москва стр. 35.
13. Д-р Михин, К вопросу о внематочной беременности: *Журнал А. и Ж. бол.* 1894 стр. 412.

# პარმენიდეს მეთაფიზიკისათვის

(ისტორიულ-ფილოსოფიური მიმოხილვა)

## სერგი დანელიასი.

1. უკანასკნელი წლების განმავლობაში წინა-სოკრატული ფილოსოფია ისტორიული კვლევის ერთ უუმნიშვნელოვანეს საგნად იქცა. უკვე შლეიერმახერიის მიერ დაწყებულმა ფილოლოგიური კრიტიკის საშუალებით ბერძნული ფილოსოფიის წყაროების შესწავლამ შესანიშნავი ნაყოფი მოგვეცა ერთის მხრით დილისის გამოცემებში, მეორეს მხრით ცელლერის მონუმენტალურ ცდაში ბერძნული აზროვნების განვითარების საზოგადო დახასიათებისა. თანდათან იფანტება ბურუსი, რომელიც უწინ ვერს ეკრა ასეთ გამოჩენილ მოაზროვნეებს, როგორიც იყვენ ანაქსიმენი, ჰერაკლიტი, ფილოლოასი და სხვ. იმ გარემოებამ, რომ თანამედროვე ბუნებისმეტყველები ჩაერივნენ ამ ისტორიულ კვლევაში და თავისი დარგის ცოდნა გამოიყენეს კონვენიალური ძველი მოაზროვნეების გასაგებად, ხელი შეუწყო ტანრი და ბორნეტის შესანიშნავი თხზულებების გამოქვეყნებას: ანტიური ფილოსოფიის ისტორია უფრო და უფრო იღებს მეცნიერული აზროვნების ისტორიის სახეს.

ამ აზროვნების განვითარებაში ელვატიზმს განსაკუთრებული მნიშვნელობის ადგილი უჭირავს: ელვატიზმი გარდასატეხი წერტილია საბერძნეთის ფილოსოფიის ისტორიაში. დიდა ამის გამო ინტერესი, როგორც საზოგადოდ მთელი ელვატური მიმდინარეობისა, ისე ელვატიზმის ცალკე წარმომადგენლებისადმი (ქსენოფანი, პარმენიდე, ძენონი, მელისსო); ამ ინტერესს ჰმოწმობს სხვათა შორის მთელი რიგი ბოლო დროს გამოქვეყნებული გამოკვლევებისა, რომლებიც ისახევენ მიზნად ელვატიზმის ისტორიულად მართალ დახასიათებას.

ჩვენი აზრით, ელვატური ფილოსოფიის დღემდის ნაწარმოებ შესწავლის ნიადაგზე, შესაძლებელია შეიქმნეს, თუ სრული არა, მთლიანი სურათი მაინც ამ ფილოსოფიური მიმართულების შინაარსის, ქსენოფანედან დაწყებული მელისსოთ გათავებული (პრობლემა, რომლის გადაწყვეტა არ უნდა იქნეს მნიშვნელოვან მოკლებული ისტორიულ-ფილოსოფიური თვალსაზრისით). ჩვენი წერილი ეხება ამ პრობლემის მხოლოდ ერთ მომენტს: მისი მიზანია დაასაბუთოს ის აზრი, რომ დღემდის ნაწარმოებ პარმენიდეს შესწავლის საფუძველზე შეიძლება მისი მოძღვრება წარმოვიდგინოთ, როგორც დებულებათა ლოგიკური მთლიანობა აგებული ერთს ძირითად შეხედულებაზე, და ამით გადაიქრას მთავარი საკითხები პარმენიდეს ისტორიულ-ფილოსოფიური კვლევისა: 1. დოგმატიზმი თუ

კრიტიციზმი პარმენიდეს სოფლმხედველობა? 2. იდეალიზმი თუ მატერიალიზმი პარმენიდეს მეტაფიზიკა? 3. რა აკავშირებს პარმენიდეს ფილოსოფიური ნაწერის ნაწილებს (ἀλήθεια და βεβαιότητα) ურთიერთ შორის? 4. რა დამოკიდებულება არსებობს პარმენიდესა და ჰერაკლიტს შორის?

უკანასკნელი საკითხი დიდს დავას, მართალია, დღეს ვერ გამოიწვევს: ის თითქმის გადაჭრილია სრულად ცელსერის წინააღმდეგ. ცელსერი ამ ტყიციბდა, რომ პარმენიდე ქრონოლოგიურად უმაღლესს ჰერაკლიტს, ვიდრე მისდევს მას<sup>1</sup>. ეს დებულება კი იყო ცელსერისათვის ერთ-ერთი რგოლი, რომელიც შედიოდა შემადგენელ ნაწილად მის ზოგად შეხედულებაში წინა-სოკრატული ფილოსოფიის განვითარებაზე. ცელსერის კონსტრუქციით მილეტელნი, ძველ-პითაგორელები და ელეატელნი ანტიური ფილოსოფიის განვითარებაში წარმოადგენენ მოწინავე საფეხებს, რომელმაც მოამზადა ახალი ფიზიკური მიმართულებანი საბერძნეთისა (ემპედოკლეს, ანაქსაგორას, დალეკიპედემოკრიტიის თეორიები). ამ ორი საფეხურის შემაერთებელი მოძებრება კი იყო ცელსერის აზრით, ჰერაკლიტის შეხედულება იმაზე, რომ ყველაფერი მიმდინარეობს და არაფერი არ არის მყარი<sup>2</sup>. თავისი წიგნის იმ ადგილას, სადაც ცელსერი არკვევს ბერძნული ფილოსოფიის „ხასიათს და განვითარების მსვლელობას“, ეს გამოჩენილი ისტორიკოსი ფილოსოფიისა შენიშნავს: „ჰერაკლიტით ფილოსოფიური ვითარება ახალ მიმართულებას იღებს; სამი უძველესი სისტემა კი (ნაგულისხმევი არიან მილეტელები, პითაგორელები და ელეატები ს. ლ.) ერთსა და იმავე ხაზზე მდებარეობენ, რამდენადაც ისინი კმაყოფილებიან სუბსტანციის განხილვით და არ იკვლევენ გარკვეულად მრავალობის და ცვალებადობის საფუძველს“. (Ib. I, 1, 121 f.).

უნდა ვითქვამოდ, რომ თვითონ ცელსერისათვისაც მთლად უყურადღებოდ ვერ დარჩებოდა ზემოყვანილი მისი სქემის ხელოვნურობა. ხელოვნურობა ცელსერის სქემა უკვე იმიტომ რომ მასში ვერ თავსდება (ანაქსიმანდრზე რომ არ ვილაპარაკოთ) ასეთი გამოჩენილი მილეტელი ფიზიკოსი, როგორც იყო ანაქსიმენი, რომლის მოძებრება წარმოადგენს თალესის მიერ დაწყებულ მილეტური ფიზიკის განვითარებაში „საკულმანაცია წერტილს“. (Burnet, Early grec philosophy, გერმ. თარგმანი., გვ. 46. 1913). თუ ანაქსიმენის მეტაფიზიკის მთავარი ცნებანი (ἀήρ, ἀέρασας, ἄνωσας), შექმნილი არიან იმისათვის, რომ გასაგები გახადონ მრავალი საგნების ერთი სუბსტრატისაგან გაჩენა, როგორ შეიძლება წინააღმდეგობის გარეშე ასე კატეგორიულად ითქვას, რომ ძველი იონელი ფიზიკოსები უყურადღებოდ სტოეებენ პრობლემას საგანთა მრავალობისა და ცვალებადობის შესახებ? თუ ამ დებულების ქვეშ თალესი ადვილად შევა (და ისიც, შეიძლება, მხოლოდ იმიტომ, რომ ჩვენ ძალიან ცოტა ვიცით თალესის

<sup>1</sup>) Ed. Zeller, D. Phil. d. Griech., 1,681: „Eine Bekanntschaft mit Heraklits Lehre bei Parmenides anzunehmen haben wir kein Recht“. შვდ. აგრეთვე 1, 2. 925.

<sup>2</sup>) იხ. ცელსერის პოლიმიკა შტრუმპელის და ეინდელბანდის ისტორიულ-ფილოსოფიური სქემების წინააღმდეგ: Ibidem 1, 2 Hälfte, 929, Anm.

სხე), მართო ანაქსიმენს კი არა, უკვე ანაქსიმანდრსაც გაუქირდება შესვლა, თუ გავიხსენებთ მის „ἐκκρίνεισθαι“ ცნებას.

მაგრამ თუ ცელსერის ზოგადი კონცეპცია წინა-სოკრატული ფილოსოფიის ვითარებისა არ არის მისაღები<sup>1)</sup>, მაშინ არ იქნება უსათუოდ სწორი ის დებულებაც, რომელიც ლოლიკურ დამოკიდებულებაში იმყოფება ამ კონცეპციასთან: არ იქნება უსათუოდ სწორი ის, რომ პარმენიდეც ფილოსოფია არის ჰერაკლიტიზმის priusquam და ყოველ შემთხვევაში არა postquam.

მართალია, ცელსერი ცდილობს დაამტკიცოს თავისი შეხედულება პარმენიდეც ფილოსოფიის ადგილზე ბერძნული აზროვნების განვითარებაში კერძო მოსაზრებებითაც: პარმენიდეც ცხოვრების დატების დასამყარებლად ის უპირატესობას აძლევს აპოლოლოდორს, რომელიც დიოგენე ლაერტს მოჰყავს<sup>2)</sup> იმ ცნობასთან შედარებით, რომელსაც გვაძლევს პარმენიდეც შესახებ პლატონი<sup>3)</sup> და ამის მიხედვით უკან სწევს პარმენიდეც დაბადების წელს<sup>4)</sup>, რათა პარმენიდეც ჰერაკლიტზე უფროსად წარმოიდგინოს. მაგრამ ჩვენ ვერ გავიზიარებთ ცელსერის ამ ცდას, ვინაიდან საზოგადო დებულებაა, რომ წინა-სოკრატული ფილოსოფიის შესწავლის დარგში პლატონი უფრო სანდო წყაროა, ვიდრე აპოლოლოდორი ან დიოგენე; ამ საზოგადო დებულების დარღვევა იმ მოსაზრებით, თითქო ამ კერძო შემთხვევაში პლატონის ცნობა მგონსური თავისუფლებით გამოწვეული ანაქრონიზმი იყოს უფრო დამარწმუნებელ საბუთს მოითხოვს, ვიდრე ის, რომელიც მოჰყავს ცელსერს ბრანდისის წინააღმდეგ.

პარმენიდეც ფრაგმენტების შესწავლამ დილსის მიერ საკმაოდ ცხად ჰყო, რომ პარმენიდეც უეჭველად იცნობდა ჰერაკლიტის ფილოსოფიურ ნაწერს. მის შემდეგ პატენმა ახალი საბუთები დაუმატა დილსის მიერ მოყვანილ არგუმენტებს. დღეს საბოლოო სიტყვა პარმენიდეცსა და ჰერაკლიტის ქრონოლოგიურ დამოკიდებულებაზე გამოთქმულია კრანცის მიერ შემდეგ დებულებაში: „ჰერაკლიტი ახსენებს და ეკამათება პითაგორს, ქსენოფანეს და ჰეკატაიოსს, მაგრამ არა პარმენიდეცს. უკანასკნელი კი ახსენებს და ეკამათება ჰერაკლიტს. ამიტომ გადაკარება არ არის, როდესაც კრანცი ამ ფაქტს თვლის „წინასოკრატული ფილოსოფიის ისტორიის საძირკვლად“<sup>1)</sup>. ჩვენც ამ საძირკველზე გვსურს ავავაოთ პარმენიდეც გავება.

<sup>1)</sup> უკვე გომპერტი. კინკელი, ვინ დელბანდი, პრესტერი სხვადასხვა თვალსაზრისით ეკამათებოდნენ ცელსერის სქემას, მაგრამ განსაკუთრებული სითამამით აკრიტიკებს მას რაინჰარტი.

<sup>2)</sup> Diog. L., IX, 21.

<sup>3)</sup> Parmenides, 127 B, C. Theaet. 183 E, Sophist. 217 C.

<sup>4)</sup> Zeller 1, 1, 682.

<sup>5)</sup> იხ. ნესტლეს შენიშვნა ცელსერის წიგნში 1, 1, 686. რაინჰარტის ცდა კრანცის დებულება დაარღვიოს იმ მოსაზრებით, თითქო პარმენიდეც მოძღვრება არსებ ლოლიკური პირობა უნდა ყოფილიყო ჰერაკლიტის ევოლუციონიზმისათვის, მიზანს ვერ აღწევს. Reinhardt, Parmenides u. die Gesch. der griech. Philos. S. 212 f. f. Leipzig, 1916. ის ბიოკოსი იქიდან ხომ არ გამოდის, რა უნდა ყოფილიყო, არამედ იქიდან, რა იყო ნამდვილად. ჩვენ ვერ უარვყოფთ ფილოსოფიური კრიტიკის მიერ დამყარებულ ფაქტებს, მხოლოდ



ლის დროს მოხუცებულობისას პარმენიდესაგან შეითვისა<sup>1</sup>. უკანასკნელი აზრის მიღება უდრის არა მხოლოდ არისტოტელთან არამედ საბერძნეთის სხვა სანდო მწერლებთანაც კონფლიქტს, რომლის საპირობებას ჯერ ვერავინ ვერ ასაბუთებს საკმაოდ.

ქსენოფანეს გარდა პარმენიდეზე გავლენა მოუხდენია პითაგორელ ამეინიასს, როგორც ამას ჰმოწმობს დიოგენის სიტყვები: *ἐξαισώηθη δὲ καὶ Ἀμεινίχης καὶ Διοχάρητος*<sup>2</sup> ἢ Πυθαγόρου, ἃς ἔφη Σωκράτης, ἀνδρὶ πάντων, καὶ κατὰ τὸν ἄλλο. ἢ καὶ μάλιστα ἠξιολογήθη καὶ ἀποθανόντος ἡρώδου<sup>3</sup> ἰδρῶστος<sup>4</sup>. სტრაბონისათვის კი პარმენიდე პირდაპირ პითაგორელია: *ἢ γὰρ (sc. Ἰβλίου) Πυθαγόρου καὶ Σόλωνος ἐχρῶντο ἄνδρες Πυθαγόρειοι*: (Ritter et Preller. Hist. philos. graecae III c). თუმცა სტრაბონის ამ ნათქვამის შესახებ პრელლერი შენიშნავს, რომ ის „minus ad doctrinam pertinet, quam ad vitae similitudinem და ამის დასადასტურებლად მოჰყავს ძველად გავრცელებული თქმულება Πυθαγόρου πῦρ καὶ Πυθαγόρειοι ἔλασχαν βίον, მაგრამ ჩვენ ვერ გამოუდგებით აქ იმის ძიებას სად მოხანს პითაგორის მეტი გავლენა პარმენიდეზე, მის თეორეტულ შეხედულებებში, თუ პრაქტიკულ ცხოვრებაში. ყოველ შემთხვევაში პრელლერიც არ უარყოფს იმას რომ პარმენიდეს *ἢξ-ს* უუქველად ემჩნევა პითაგორიზმის გავლენა.

2. აზროვნების განვითარების ბუნებრივ პროცესში რომ ფილოსოფემა ჩნდება მითოლოგიიდან, ეს შეხედულება (რომელიც არისტოტელიდან მოდის და არ არის მხოლოდ ცელერიის ისტორიკო-ფილოსოფიური კონსტრუქციის დანასაკეი, როგორც ფიქრობს რეინჰარტი, op. cit. 256) ისე გავრცელებული ჩვენს ეპოქაში, განსაკუთრებით კონტის მეოხებით, რომ მისი ასალი დასაბუთება ზედმეტად უნდა ჩაითვალოს. მაგრამ ზედმეტი არ არის ხანდახან გაეხსენოთ, რა სახის მოვლენებზე დაკვირვებამ წარმოშვა ზემოყვანილი შეხედულება, ვინაიდან, წინააღმდეგ შემთხვევაში მოსალოდნელია, რომ მისი შინაარსი ცნობიერებიდან გაგვეპარება. საბერძნეთის ფილოსოფიის განვითარების პირველი საფეხური მშვენიერი ილლუსტრაცია არის ამ შეხედულების: მართლაც, ბერძნულ მითოლოგიაში იყო ბერძნული ფილოსოფიისათვის ამოსასვლელი წერტილი.

ორს ძირითად დებულებად იშლება მითოლოგიაში გამოთქმული საბერძნეთის რელიგიური რწმენა აზროვნების ისტორიის თვალსაზრისით; 1. მსოფლიო არის კოსმოსი. 2. კოსმოსის მიზეზი არის ღვთაებრივი ძალა (*Μεῖον*). ვინც ეს ორი დებულება მიიღო, მისთვის ყველაფერი, რაც მსოფლიოში ხდება, არის ღმერთების გავლენის შედეგი: მზე ამოდის, რადგან ღმერთებს ამოჰყავთ ის; ხე

<sup>1</sup> ამას ამტკიცებს Reinhardt, Parmenides. S. 103 f. დაწერილებით ქსენოფანეს რაილი ვლადიური ფილოსოფიის განვითარებაში გამოკვლეულია ჩვენს მონოგრაფიაში ქსენოფანესზე, რომელიც დასაბუთდა მხალდათა.

<sup>2</sup> დილისით უნდა იყოს Ἀμεινίχης Διοχάρητος.

<sup>3</sup> Diog. Laert. IX 21-23.

იზრდება, რადგან ღმერთები ზრდიან მას; ცხოველი იბადება, რადგან ღმერთები ჰბადებენ მას—ასეთია პრე-ფილოსოფიურ საფეხურზე მდგომი შეხედულება მოვლენებზე. ერთი რამ უდავოა: ვინც ანგვარ მსჯელობებს გამოთქვანს, მისთვის არ არის ჯერ საესებით გარკვეული, რატომ იზრდება ხე, რატომ იზრდება ადამიანი ან რატომ ამოღის მზე. საესებით გამორკვევა იმისა, თუ რატომ იზრდება ხე, ნიშნავს ამ გაზრდის განსაკუთრებული მიზეზის აღმოჩენას, რომელიც განიზრჩევა სხვა მოვლენის (მაგალითად, მზის ამოსვლის) მიზეზიდან. ვინც ხის გაზრდის მიზეზად ასახელებს ისეთ რამეს, რასაც ის საზოგადოდ ყოველი მოვლენის მიზეზად სთვლის, იმას არ უნდა ჰქონდეს საკმაო ცოდნა თავის საგანზე. ზოგადი მიზეზი არის მიზეზი დაშორებული. კერძო მიზეზი არის მიზეზი აბსოლუტული. რელიგია, რომლისათვის ღვთაებრივი ძალა იყო კოსმოსის რეალური პირობა, ჩერდებოდა ზოგადი მიზეზის ცნებაზე. ფილოსოფიამ, რომელიც თავის ვითარების პირველ ხანაში მთელი მეცნიერება იყო, ვადადგა ახალი ნაბიჯი წინ: კონკრეტიზაცია მოვლენების ზოგადი მიზეზისა ან შორეულ მიზეზის უახლოეს მიზეზთა ჯამად დაშლა—აი პრობლემა, რომელიც მოჩანს უკვე თალესის პირველს ფილოსოფიურ ცდაში.

თალესის წინააღმდეგობა რელიგიურ აზროვნებასთან მის ახალ ნეთოდში შესდგება. ბერძენთა რელიგიური შეგნებისათვის, თუ ერთი საგანი უკავშირდება მეორეს, დასაბუთებულია ეს გარემოება იმით, რომ ორივე დამორჩილებულია ღვთაებრივი ძალის მიერ, რომელიც თვითონ ამ საგანთა გარეშე დგას, როგორც უცხო დამპყრობი არსი. მკაცრი ლოლიკის თვალსაზრისით, ამას საბუთიც არ შეიძლება ეწოდოს, რადგან აქ ყოველი საგანი შეიძლება ყოველ საგანს დაუკავშირდეს რეალურად ან ყოველს შეუძლია ყოველი წარმოშვას. რამდენადაც საგნებში მომქმედი ძალა ირრაციონური არსებაა, რელიგიური აზრი სასწაულის წარმოდგენას ეყარება. თალესის და საზოგადოდ მილეტელთა ფილოსოფიის *élan vital*<sup>1)</sup> მისი ქვეშედარე ინტუიცია, რომელსაც მხოლოდ შემდეგში შეეძლო გაცნობიერება, ძირითადად ეწინააღმდეგება რელიგიურ აზრს ამ მხრივ: სასწაული არ არის, ყოველს არ შეუძლია ყოველის წარმოშობა, არამედ მხოლოდ შესაფერისს შესაფერისის. თუ ერთი საგანი უკავშირდება მეორეს ხდება ეს მხოლოდ იმიტომ, რომ ერთშიც და მეორეშიც არის აქ კავშირის პირობა. საგანთა რეალური კავშირის პირობა თვით საგანთა არსებობაშია. მათ საკუთარ ბუნებაშია. მთელი მსოფლიოს ნაწილები დაკავშირებული არიან ერთმანეთთან (დებულება, რომელსაც ფილოსოფია კამათის გარეშე იღებს რელიგიისაგან); მაშასადამე უნდა იყოს ისიც, რაც ყველაფერს აკავშირებს. ასეთი კი შეიძლება იყოს მიღებული პირობის ძალით მხოლოდ ის, რაც ყველაფერში არის, მოცემულია ყველა საგნებში, როგორც თითოეულის არსება, მისი შენადგენელი სუბსტანცია და რაშიდაც ყველა საგნები ეზხავსებიან ერთმანეთს. ასეთ რამეს მილეტელთა ენაზე ეწოდება *ἄρχή* (დასაწყისი)<sup>1)</sup> ან *ἀρχαί; μυστα* (ქვეშედარე).

1) ἐξ ὧν ἄρχεται πάντα καὶ τὴν... τὰς αἰὲς ἀρχῆς φασὶν εἶναι τὴν ἀρχαίαν Arist. Metaph. 983 b 8

თუ ყოველი ყოველს არ წარმოშობს, არამედ მხოლოდ განსაზღვრული განსაზღვრულს (სასწაულის უარყოფა და მიზეზობრივობის პრინციპის დამყარება). თუ რეალური კავშირის საფუძველი თვით საგანთა ბუნებაშია, ე. ი. მათ ლოლიკურ შინაარსში, ისახება ახალი მეთოდი საგანთა საყოველთაო კავშირის ძიებისა, განსხვავებული სარწმუნოებისგებურისაგან. ეს არის გზა საგანთა ლოლიკური შინაარსის შესწავლისა, რომელმაც უნდა დაასაბუთოს ჩვენი წარმოდგენა საგანთა ურთიერთ კავშირზე: რადგან რეალური პირობა საგანთა ურთიერთობისა თვით საგნებში არსებობს, ამ ურთიერთობის აღმოსაჩენად საპირობა მხოლოდ საგნების შესწავლა—აი, მოკლედ რომ გამოეთქვათ, ის პრინციპი, რომელსაც ინტუიტურად ემყარება თაღესი *ἀρχή*ს ძიებაში და რომელიც გარკვეულად გამომჟღავნდება ახალი თაობის ფიზიკოსთა დებულებაში: *ἡ ἀρχὴ ἔχει καὶ ἀνάγκη ἔχει* (Diels, Vors. II B. გვ. 10 fr. 2).

მიღებულდება *ἀρχή*ს პრობლემის გადაწყვეტაში სხვადასხვა პასუხი გამოსცადეს. მაგრამ ერთში ისინი თანახმანი იყვნენ: როგორც თაღესი და ანაქსიმენი, ისე ანაქსიმანდრიც *ἀρχή*ს ეძებს ისეთ ნივთიერებათა შორის, რომელთაც ემპირიული ნიშნები აქვთ: *ἀρχή* არის ქვალიტატურად განსაზღვრული ნივთიერება—აი მიღებულ ფიზიკოსების დასკვნა საგანთა კავშირის ძიებაში.

ძნელი არ არის იმის გაგება, რა რევოლუცია უნდა მოეხდინა ამ დასკვნას თანამედროვეთა წარმოდგენაში მსოფლიოზე და რა დაბრკოლებებს უნდა დატაკებოდა ის. არა რელიგიური რწმენა, როგორც ეჭვობს ვინდელბანი, არამედ პირველად ყოვლისა საყოველთაო პრაქტიკის ცნობიერება, რომლის ინტერესი შემოზღუდულია ვიწრო ფარგლებში, უნდა ამხედრებულიყო მიღებულთა მიერ შემოტანილი ცნებების წინააღმდეგ. ეს დავა მიღებულთა აზრსა და ჩვეულებრივ წარმოდგენას შორის ფილოსოფიურ გამოსახულებას ჰპოულობს ჰერაკლიტის შეხედულებებში. „ბრბოს გამკიცხავი“ (*ἄλογος*) ჰერაკლიტი უპირისპირებს გონებას და განაგრძობს: გრძობები ყველას აქვს, რადგან ყველას აქვს თვალები და ყურები. მაგრამ გონება ისეთი რამ არის, რაც იშვიათია ადამიანთა შორის. ბრბოში ყოველ შემთხვევაში გონებას ნუ ეძებთ: *οὐδὲ πᾶσι: ἀσάφεια: ἀχρηστία: ἀνομια: ἀνομιαν*. მხოლოდ ბრბოსაგან ცალკე მდგომ პიროვნებაში, რომელიც მხედველობაში ჰყავს სწორედ ჰერაკლიტს, როდესაც ის გამოწვევით შენიშვნას: *εἰς ἔμει: καὶ οὐδὲν*“ (fr. 49), შეხედებით „გაგებას“, რადგან მხოლოდ ასეთი პიროვნება სწვდება საგანთა კავშირს. უმრავლესობისათვის

1) რომ ანაქსიმანდრზე და ც შეიძლება ამ დებულების გავრცელება, ეს საკმარისად გამოჩვენებულია ცელერიის მიერ: *ἀναξίμανδρος* ქვანტიტატურად არის მხოლოდ უსახლო, ქვანტიტატურად კი ის მხოლოდ განსაზღვრული დარჩა ანაქსიმანდრის მიერ (Zeiler, Op. cit. 1,283 ff.)

2) Windelband, Gesch. d. ant. Philos. § 16.

3) Diels, Vorsokr. fr. 29.



კი, ვინც გრძნობებს ვერ სცილდება, საგნები ერთმანეთისაგან მოწყვეტილად არსებობენ<sup>1</sup>.

მაგრამ მაინც თუ ყველაფერი არის წყალი (თუნდაც გონების საშუალებით მიღწეული აზრი იყოს), რატომ არის მაშინ ერთ ადგილას წყალი, მეორე ადგილას რკინა, მესამე ადგილას კლდე (თუნდაც ეს უკანასკნელნი გრძნობების საშუალებით შეცნობილი იყვნენ)? ან უფრო ზოგადად: თუ საგნები ერთი და იგივეა, რატომ არიან ისინი მაინც სხვადასხვა? უკვე ანაქსიმანდრი იცნობს ამ პრობლემას, რომელიც ლოლიკური აუცილებლობით უნდა წამოჭრილიყო „ἀπειρά“ ცნების ნიადაგზე, რადგან ის, ვინც უუზოგადეს ცნებას ამყარებს, ვალდებულია გვიჩვენოს, როგორ ხდება ამ ცნების სპეციფიკაცია. ანაქსიმანდრზე უფრო მწვავედ გრძნობს ამ პრობლემას ანაქსიმენი და ცდილობს გადაჭრას ის საკუთარი მეტაფიზიკის საშუალებით: საგნები განირჩევიან ერთიმეორისაგან, რადგან ისინი ჰაერის სხვადასხვა მდგომარეობა არიან. მაგრამ რომ ეკითხვით ანაქსიმენისათვის, რად იძლევა ჰაერის ცვლილება ერთხელ ერთს თვისებათა კომპლექსის შემცველ საგანს, მეორეჯერ კი სხვა თვისებათა შემცველს, ან რა აქვთ ლოლიკურად საერთო ჰაერის გასქელება-გათხელებას და საგანთა ქვალიტატურ შემადგენლობას, დამაკმაყოფილებელ პასუხს ამაზე ანაქსიმენი ვერ გასცემდა.

აი ამ აპორიამ, წარმოშობილმა იონური ფიზიკის ნიადაგზე, პარმენიდეს აზროვნებაში შემდეგი დილემმის სახე მიიღო: თუ საგნები მრავალია, ე. ი. თუ არის ხე, ბურქი, კლდე, წყარო, პირუტყვი, ადამიანი, ისინი მრავალი ყოფილან და არა ერთი. თუ კი ისინი ერთი არიან (მაგალითად, წყალი, როგორც ფიქრობდა თალესი, ან ჰაერი, როგორც ფიქრობდა ანაქსიმენი), ისინი ერთი ყოფილან და არა მრავალი. ან უნდა უარეყოთ საგანთა სიმრავლე, ან უნდა უარეყოთ, რომ ისინი ერთი არიან. დღეს განვითარებულ ფილოსოფიურ აზრს აქვს საკმაო საშუალებები ამ სიძნელის დასაძლევად (ის არჩევს ნუმენალოს ფენომენალორისაგან: რაც მრავალია ფენომენალორად, ის შეიძლება ერთი იყოს ნუმენალორად); მაგრამ ვიდრე ეს საშუალებები გაჩნდებოდა, საქირო იყო გრძელი და მრავალი დაბრკოლებებით სავსე მანძილის გავლა.

ზემოაღნიშნული დილემმის ყველაზე უფრო ადვილი გადაწყვეტა ჩვეულებრივი თვალსაზრისით იქნებოდა საგანთა ერთიანობის უარყოფა. მაგრამ ეს ენიშნებოდა იმ თავისებური მონისტური გზის უკუგდებას, რომელზედაც ერთხელ ფეხი შესდგა ფილოსოფიამ. ეს იქნებოდა ფილოსოფიაზე ხელის აღება და ჩვეულებრივ წარმოდგენისაკენ უკუქცევა. მაგრამ მეორეს მხრივ არც იმის უარყოფა შეიძლებოდა პირდაპირ, დაუსაბუთებლად და განუმარტებლად, რომ მრავალი საგნები არსებობენ, რადგან ამას ეწინააღმდეგება ყოველდღიური გამოცდილება. ამიტომ აუცილებელი შეიქნა წარმოდგენათა ფარგლების გაფართოება

<sup>1</sup>) გრძნობების და გონების ასეთ დაპირისპირებას ჰერაკლიტი არ სცილდება: უფრო ღრმა ანალიზი მათი მის სოფლმედეულობაში ვერ პოულობს ადგილს. შედგომაა ის აზრი თითქო ჰერაკლიტი ასწავლიდა „von der Relativität der Eigenschaften“: G om p e r z, Griech. Denker. 1,56. Loipz. 1903.

და ახალი ცნებების შემოტანა კვლევაში. პარმენიდეს ასე იქცევა და ამაშია სწორედ მთელი მისი მნიშვნელობა აზროვნების განვითარების ისტორიაში. ის ამტკიცებს: არის ნამდვილად ერთი არსი (ეს სახე მიიღო თალესის დებულებამ, რომ ყველაფერი წყალია: ტლანქი შეხედულება მილეტელისა პარმენიდეს გონებაში ამაღლდა და განიწმინდა ზემეტ პოსტულატებიდან), მრავალი კი ნამდვილად არ არის, რადგან ის მოჩვენებაა. ამ აზრის გამოსახატავად პარმენიდეს დასჭირდა შეცდომის ცნების შექმნა, რის გამო განისაზღვრა ქეშმარიტების ცნებაც. ეს საინტერესო ფაქტია: ქეშმარიტება და შეცდომა, როგორც კორრელატიული ცნებები, ერთსა და იმავე დროს, ერთი და იმავე მზარონის შეხედულებაში პოულობენ პირველად თავის ლოგიკურ განსაზღვრას<sup>1</sup>. ამ განსაზღვრის ნიადაგზე კი, როგორც ითქვა, ჩაეყარა მტკიცე საძირკველი სინამდვილის (τὸ εἶναι) და მოჩვენების (τὸ δοκῆαι) გარჩევა. ქეშმარიტი სინამდვილე და არა ქეშმარიტი (შემცდარი) მოჩვენება—აი ის წარუვალა მნიშვნელობის ცნებანი, რომელნიც თავის წელიწად შემოსწირა კაცობრიობის აზროვნებას პარმენიდეს<sup>2</sup>.

მთელი ფსიქოლოგიური პროცესი, რომელმაც წარმოშვა პარმენიდეს ფილოსოფია, შეიძლება ზემონათქვამის მიხედვით ასე წარმოვიდგინოთ დაახლოებით: წინააღმდეგობას ერთს ჰქვია და მრავალ კონკრეტულ საგანთა შორის პარმენიდეს სწყევტს ჯერ ინტუიტიურად ფილოსოფიური აზროვნებისაკენ გადახრით. ეს იყო პირველად პარმენიდეს სიმპათია-ანტიპათიის ან ქვეცნობიერი ინტერესის საკითხი, რომელიც გადაიჭრა სუბიექტურად ფილოსოფიური კვლევა-ძიების სასარგებლოდ: გამოისახა მიზანი იმ დებულების დაცვისა, რომ ყველაფერი ერთია. ამ მიზნისათვის კი პარმენიდეს ამყარებს ჯერ დაცვის საზოგადო პრინციპს, რომელსაც შემდეგ ამტკიცებს მის მიერ მასზე აშენებული მეტაფიზიკით. ამ საზოგადო დახასიათებამ პარმენიდეს შემონაქმედისა უნდა გავვიადვილოს მისი ფილოსოფიის დეტალების შესწავლა.

3. დიოგენე ლაერტი ასახელებს პარმენიდეს იმ მწერალთა რიცხვში, რომლებსაც მხოლოდ თითო თხზულება დაუწერიათ<sup>3</sup>. თეოფრასტოსს გადმოცემით, პარმენიდეს ფილოსოფიური თხზულება ლექსად დაწერილი<sup>4</sup>, ცნობილი იყო სათაურით Περὶ φύσεως. როგორც ეს სათაური, ისე ლექსად, პოემის სახით, ფილოსოფიური შეხედულების გადმოცემა არ წარმოადგენდა ნოვატარობას<sup>5</sup>. ახალი იყო მხოლოდ აზრი, რომელიც პარმენიდეს პოემის შინაარსს შეადგენდა.

<sup>1</sup>) შეად. ჩემი წერილი „ქეშმარიტების გვარი“: ჩვენი მეცნიერება 1923 წ. № 1.

<sup>2</sup>) ჩვენ ვეთანხმებით კინკელს, როდესაც ის ფრთხილად შენიშნავს: man kann sagen, er (Parmenides) habe diesen Begriff (sc. des Seins) erst entdeckt: Kinkel, Gesch. der Philos., I Th. 1906. S. 142. საჭიროა მხოლოდ დავმატოს. რომ მოჩვენების. ქეშმარიტების და შეცდომის ცნებებიც პარმენიდეს აღმოჩენა არა ნაკლები, ვიდრე არსის ცნება.

<sup>3</sup>) Diog., Proemium, 16: τὸ εἶναι ἓν ἀπύκτανον καὶ ἀσάλευτον, ἄκρητον, ἀκίνητον.

<sup>4</sup>) Ritter et Prell, II.

<sup>5</sup>) არ არის მთლად მართალი ბერნეტი, როდესაც ის საიმონ დთან კამაზონ ამტკიცებს, პარმენიდეს პირველად შემოიტანა ფილოსოფიურ გადმოცემაში ჰეკსამეტრიო. ოპ.

სამწუხაროდ, პოემიდან მხოლოდ ფრაგმენტებია დარჩენილი, რომლების შესაკრევად განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სიმპლიკის კომენტარიებს: Ad physic. და Ad libr. de Coelo<sup>1</sup>. ამ ფრაგმენტების საუკეთესო გამოცემად მიჩნეულია დღეს დილსის გამოცემა, რომლის ნუმერაციით ესარგებლობთ ჩვენც ფრაგმენტების ციტიკიაში.

პოემა სამი ნაწილისაგან შესდგებოდა, როგორც ჩანს. ეს ნაწილებია: შესავალი, 'Αλφίη:α და Δβξ. რა Δβξარტის აზრით, პირველი ნაწილი, რომელიც კარგად არის დაცული (fr. 1), შეიძლება ჩაითვალოს მართო პოემის შესავალად კი არა, არამედ მოკლედ გამოთქმულ ლოგიკურ შინაარსად მთელი თხზულებისა: პოემის დანარჩენი ნაწილები შეიცავენ იმის გაშლას, რაც ამ შესავალშია ნათქვამი<sup>2</sup>. ეს შეხედულება მთლად სწორი არ არის: თუ მართლაც არსებობდა უკვე პარმენიდეს ეპოქაში კანონიკა, რომლის მიხედვით უნდა შენდგარიყო ἄρα μὲν ἔπειτα (რაც სათუთა), მინც არა ჩანს, რისთვის უნდა მოეთხოვა ამ კანონიკას, რომ მწერალს შესავალში გამოეთქვა არსი ყველა იმისა, რასაც ის შემდეგ განავითარებდა. უფრო ბუნებრივი იქნებოდა, თუ შესავალში ავტორი მოამზადებდა ნიადაგს თავისი მთავარი შეხედულების გასავითარებლად. თუ ასეა, მაშინ შესავალში გამოთქმული დებულებები მხოლოდ საშუალებაა და არა მიზანი პარმენიდეს ფილოსოფიური შემოქმედებისათვის. ამ აზრის მნიშვნელობა პარმენიდეს გასაგებად უფრო გაირკვევა, როდესაც გავიცნობთ შესავალის შინაარსს. სხვა წესით პარმენიდეს ფილოსოფიის განხილვა, თითქმის დაკანონებული ჰაბიტუს რიტტერის, ცელლერისა და იბერვეგის მაგალითით, ჩვენის აზრით მიუღებელია. ესენი ფიქრობენ, რომ პარმენიდეს მიერ შესავალში გამოთქმული დებულებანი ლოგიკური ხასიათისა გამომდინარეობენ მისი მეტაფიზიკიდან და არ უსწორებენ მას წინ. პოემის შესწავლა სულ სხვას გვეუბნება: პარმენიდეს მეტაფიზიკა აშენებულია იმ პრინციპების საშუალებით, რომლებსაც ის პოემის შესავალში ამყარებს. ნატორპი და მისი მიმდევარი ისტორიკოსები, კინკელი და რაბინოვიჩი, სამართლიან ანგარიშს უწევენ ამ გარეგნობას, თუმცა დასკვნა, რომელიც მათ გამოჰყავთ აქედან, როგორც დავინახავთ, შემცდარია.

უკვე პოემის შესავალი გვამცნობს პარმენიდეს არა-მცირე მგონსურ ნიქს, რომელსაც უსამართლოდ უარპყოვს ზოგიერთი<sup>3</sup>. მთელი კონსტრუქცია პოემის ამ ნაწილისა მოგვეგონებს „ფაუსტის“ Zueignungს. ავტორი, ახალგაზრდა ყმაწვილი, ცოდნას მოწყურებული, ზის ეტლში, რომელშიც გაბმულია რაშები. მას თან ახლავს გზის მაჩვენებლად ო ჰელიადა (მზის ქალწული). რაშები ელვის სისწრაფით მიაქანებენ ეტლს რალაც არა-ჩვეულებრივი გზით დასავლეთიდან

cit., 153. რომ ორუიელებზე არ ვილაპარაკოთ, საქმარისა ვავიხსენოთ ამ შეხედულების გასაბათილებლად ქსენოფანეს დიდაქტური პოემა. სხვა კონტექსტში ჩვენ შევეხებით დაწერილობათ, რა მოტივები აიძულებენ ბერნეტს ეს ყალბი დებულება დაიცვა.

<sup>1</sup>) Rit.-Pre l., 112a.

<sup>2</sup>) Reinhardt, Parmenides, 51 f.

<sup>3</sup>) Reinhardt, op cit., 1.

(ლამის სამფლობელოდან) აღმოსავლეთისაკენ, მიჰქრებიან რაშები და „ბორბლების ჩქარი ტრიალით ღერძი ცეცხლს აფრქვევენ“. ესეც არის, ეტლი მიეჭანა იმ ედ-გილს, სადაც ქალ-ღმერთის (მეჯ) საბრძანებელი იწყება. უკანასკნელი შემოფარ-გულია მალალი კედლებით. ეტლი გაჩერდა უზარმაზარი რკინის კარების წინაშე. მათი გასაღები აქვს ანჯის (სამართალს). გზის მაჩვენებელი ჰელიადები, რომ-ლებიც მზარველობენ ავტორს, სთხოვენ ნაზი სიტყვებით, რომ მან ეს ახალგაზრ-და კარებში შეუშვას. თხოვნამ გასკრა, რკინის კარები გაიღო და ეტლი მიადგა ქალ-ღმერთის სასახლეს. ლმობიერად მიიღო ქალ-ღმერთამ ავტორი. მისალმების ნიშნად ის შეეხო მას ხელით და დაუწყო დარიგება. აი ეს დარიგება შეადგენს პარმენიდეს ფილოსოფიის შინაარსს, რომელიც ავტორს დახასიათებული აქვს, როგორც უზენაეს არსებისაგან მიღებული მოძღვრება, როგორც ლეთაებ-რივი აღთქმა, ე. ი. არა-ჩვეულებრივი რამ.

ძნელია დღეს სრული გაგება ამ შესავალში აღწერილი სურათისა, რომელსაც, ეტყობა, სიმბოლიური მნიშვნელობა ჰქონდა. ვინ არის ეს მეჯ, რომელია ეს არა-ჩვეულებრივი გზა ავტორის მოგზაურობისა, სად არის ნაგულისხმევი მეჯის სასა-ხლე—ყველა ეს საკითხები დღესაც გადაუწყვეტელი არიან. ერთი რამ ცხადია: მთელი სურათი დაწერილია იმ აზრით, რომ პარმენიდეს ფილოსოფია წარ-მოგვიდგინოს, როგორც ზეშთაგონების ნაყოფი. ავტორი, თითქო მობერებულნი ამ ქვეყნიური ცხოვრების თვალთმაქცობით, ეძებს დაქმყოფილებას სადღაც სხვაგან, გარეშე ემპირიისა. რა არის ეს, თუ არა მისტიციზმი, მართალია, სუ-სტი, შენელებული, მაგრამ მაინც საკმაოდ ცხადი? ისინი, ვინც ცელღერის კვალად რადიკალურად უარყოფენ ფილოსოფიური აზროვნების კავშირს საბერ-ძნეთის მისტერიებთან, სხვათა შორის პარმენიდეს პოემაში ჰპოულობენ ერთს მნიშვნელოვან დაბრკოლებას. რა ახჰარტს შეეძლო პარმენიდეს შესახებ თე-ქვა, რომ ის ისეთი მოაზროვნეა, der keinen Wunsch kennt, als Erkenntniss, keine Fessel fühlt, als Logik, მაგრამ ეს არ აძლევს მას უფლებას მიაწეროს პარმენიდეს განზრახვა den Gott und Gefühl gleichgültig lassen (Reinhardt, Parmenides, S. 21).

არის ორი გზა, ამბობს პარმენიდე ქალ-ღმერთის პირით. ერთია გზა ქვე-მარტიების (ἀλήθεια), ხოლო მეორეა გზა მოჩვენებითი (არა-ნამდვილი, შემცდარ-ი) ცოდნის (δόξα). მოჩვენებითი ცოდნა შეიძინება ორნაირად: 1. მაშინ, რო-დესაც სხვის ნათქვამს (γλῶσσο) ვიმეორებთ, სხვების მიერ გათელილ გზით მიე-დივართ და თვითონ არ ვიკვლევთ საკითხს, არ მივიდივართ საკუთარი აზრის ძნელი და „ვიწრო ბილიკით“; 2. მაშინ, როდესაც საგანს გრძნობების ორგა-ნოების საშუალებით შევიცნობთ, მაგალითად, ხედვის (εἶμα) ან სმენის (ἀκοή). ამ ყალბი ცოდნის გზას უნდა ერიდოს ყველა, ვისაც სურს ქვემარტიებას მის-წვდეს:

„ἀλλ' ἂν τῆς δ' ἀρ' ὄσεν δὲ τῆς εἰργε νόημα  
μηδὲ σ' εἶδος πολλαπειρῶν ὄντων κατὰ τῆς ὁδοῦ βιάσθω,  
ναμᾶν ἀτακτοῦν ἔμμα καὶ ἰχίεσσαν ἀχασίψ  
καὶ γλῶσσαν“ (fr. 1,33—36).

მან უნდა იმ გზით იაროს, რომელზედაც მხოლოდ გონება გვატარებს (fr. 1,36 f.).

გონების და გრძნობების დაპირისპირება არ არის სავსებით პარმენიდეს აღმოჩენა, რადგან ჰერაკლიტის ფრაგმენტებშიც ვხვდებით ჩვენ მას. მაგრამ არ იქნება სწორედ გაგებული ახალი სიტყვა, რომელიც თქვა პარმენიდემ ამ პრობლემის შესახებ, თუ ვერ შევავსავეთ ის განსხვავება, რომელიც არსებობს ჰერაკლიტსა და პარმენიდეს შორის გრძნობისებური შემეცნებისადმი დამოკიდებულებაში.

ჩვეულებრივ ზომაზედ მეტად უახლოვებენ პარმენიდეს შემეცნების თეორიას ჰერაკლიტისას, რის გამო მთავარი მომენტი პარმენიდეს ფილოსოფიისა უმართებულად რჩება გაგებული. ცელლერის თვალსაზრისით, მაგალითად, შემეცნების პრობლემის გადაწყვეტაში პარმენიდე და ჰერაკლიტე ერთსა და იმავე სათეხურზე დგანან: ორივენი იცნობენ მხოლოდ ქეცმარიტების მატერიალურ კრიტერიუმს<sup>1)</sup>, ორივეს აზრით გრძნობა ატყუებს ადამიანს<sup>2)</sup>, ორივესათვის სააპელაციო ინსტანციაა აზროვნება.

გარეგნულად, ცელლერი მართალი უნდა იყოს. ჰერაკლიტიც, ისე როგორც პარმენიდე, ჰგმობს გრძნობებს:

αἴσθησις μᾶλλον ἐπιβάλλεται ἢ νόμος (fr. 107)

ჰერაკლიტისათვისაც, ისე როგორც პარმენიდესათვის აზროვნება ადამიანის უმაღლესი ფუნქცია არის: τὸ φρονεῖν ἄριστον, ἡ μᾶλλον ἢ αἰσθάνεσθαι (fr. 112). მაგრამ საქმე იმაშია, რომ ჰერაკლიტი გრძნობების შეფასებაში არ ზიდის მათი შემეცნებითი ღირებულების აბსოლუტურ უარყოფამდის:

ἄσθεν μᾶλλον ἀληθὴ ἢ ψευδῆ, καὶ ἀληθὴ ἔχουσι φρονεῖν μᾶλλον (fr. 55)

ამბობს ის. გრძნობა ჰერაკლიტის თვალსაზრისით კი არ გვატყუებს, არამედ არ გვაძლევს სრულს ან ღრმა ცოდნას (ჩანასახი იმ აზრისა, რომელიც შემდეგ განვითარდება კარტეზიანულ მოძღვრებაში რომ შეცდომა არის არა „pura negatio“, არამედ „privatio“). ის გვიჩვენებს საგნებს ერთი მეორისაგან განცალკევებულად, და ვერ გვაგებინებს მათ კავშირს, რომელიც ნამდვილად არსებობს. ეს აზრია გატარებული იმ კრიტიკაში, რომელსაც ჰერაკლიტი აწარმოებს ბრბოს და სწავლულების წინააღმდეგ. ჰერაკლიტი იმას კი არ ამბობს, რომ ბრბო ვერ ხედავს თავისი დაბრმავებული თვალებით, რაც ნამდვილად არის: ბრბო ჰხედავს სინამდვილეს, ოღონდ მას ის არ ესმის, რადგან ჩერდება იმაზე, რასაც გრძნობით სწვდება. არც იმას ამბობს ჰერაკლიტი, რომ მრავალის ცოდნა ტყუილია; ის აღნიშნავს მხოლოდ, რომ „ἀληθῆς ἴσως ἔχει ὁ νοῦς ἀληθῆς“

<sup>1)</sup> D. Phil. d. Græch. 1, 1,781.

<sup>2)</sup> Ib., 1, 2, 809: „Während jener (sc. Parmenides) die Vorstellung der Veränderung und der Bewegung für eine Täuschung der Sinne erklärt, erklärt dieser (sc. Heraklit) die Vorstellung des beharrlichen Seins ebendafür“. ასეთი შეხედულება პარმენიდესა და ჰერაკლიტის ურთიერთ მიმართებაზე ჩემის აზრით ვერ ამჩნევს იმას, რომ ჰერაკლიტისათვის მყარობა ან უძრავობა სრულიადაც არ არის „მოჩვენება“, „მოტყუება“, როგორც არიან პარმენიდესათვის მოძრაობა და ცვალებადობა.

(*fr.* 40). ე. ი. რომ მრავალის ცოდნა არ გვაძლევს კიდევ საშუალებას მივწყდეთ საგანთა სიღრმეს, ვაივოთ რომ საგნები მოძრაობაში იმყოფებიან. ყველაფერი კი არის მოძრაობაში, რომელიც აერთებს მას ერთს მსოფლიო მთლიანობად; ჩვენი გრძნობები იჭრებიან ამ მთლიანობაში და გამოსტაცებენ იქიდან ნაწილს (საგანს), და ეს ნაწილია მყარობა. მაგრამ მყარი არსებობის მხოლოდ ინიჭონ, რომ ის დაკავშირებულია კოსმიურ მოძრაობასთან, რომელშიაც ჰჰოულობა ის თავისი დასაბუთებას. ეს იმას კი არ ნიშნავს, რომ ნაწილი ნაწილად უძრავი არ არის, რომ გრძნობა, რომელიც ამ უძრავობას გვამცნობს, თითქო გვატყუებდეს. ნაწილი ნართლაც. ნაწილადაც უძრავია. მაგრამ ეს უძრავობა დაკავშირებულია მის ნაწილობრივობასთან, იმასთან, რომ გრძნობებმა გამოსტაცეს ის კონტექსტიდან. გრძნობის ობიექტი, უძრავი საგანი, ჰერაკლიტისათვის არის არა ობიექტება, არა ფიქცია, არამედ შედეგი ორი სახის მოძრაობათა ნაწილი ნიშნობებისა, ნაყოფი მათი შეერთებისა.

საინტერესოა, რომ დემოკრიტი, რომლისათვის ისე, როგორც ჰერაკლიტისათვის *πῶς ἴσται*: *πῶς ἴσται* (fr. 64) და რომელიც თავის გნოსკოლოგიურ შეხედულებებით ემზავსება ძლიერ ჰერაკლიტს, ასწავლის, რომ კემზარიტება სიღრმეშია: *ἔν τῷ κέντρῳ ἔστι τὸ ἀκίνητον* (fr. 117). გრძნობიერი შეწყენება, რომელსაც დემოკრიტი აუცილებელ საშუალებად თვლის კემზარიტი აზრის ძიებაში, იმით კი არ არის აზროვნებაზე უარესი, რომ ის ტყუილია. რადგან ყოველი აღქმა, როგორც ასეთი, კემზარიტია (ასე გვიხსნის დემოკრიტს არისტოტელი, რომელიც აწერს მას დებულებას: *ὅτι ἔστι τὸ ἀκίνητον ἡ ψυχή*: *De anima*, 1. 2. 404a 27). მაგრამ თუ გრძნობიერი განოცდილების ჩვენება არ არის ტყუილი, არამედ ისეთივე კემზარიტებაა, როგორც აზროვნებისგებური შეწყენება, გრძნობის ნაკლულევიანება მხოლოდ იმაში უნდა ვეძიოთ, რომ ის ცალმხრივი და ზერელება, არ ამოსწურავს საგნის შინაარსს, არ ნიშნის მის სიღრმეში. სწორედ ამის მსავსად უნდა წარმოვიდგინოთ ჰერაკლიტის შევასებაც გრძნობისგებური შეწყენებისა და ამ შეფასებიდან დამოკიდებული შეხედულება ენპირიაზე: გრძნობა არ გვატყუებს; ამიტომ ემპირიაც ნაწილად არსებობს<sup>1</sup>, ოღონდა გრძნობა ვერ ანჩნევს იმას, რასაც აზროვნება სწვდება. მისი ნაკლულევიანება უარყოფითია და არა დადებითი: ის ცუდია იმით, რასაც ის ვერ ანჩნევს, და არა ნით, რასაც ის ანჩნევს. საეულისნობა, რომ არისტოტელის გადმოცემითაც, ჰერაკლიტისათვის ის გრძნობიერი შემცენება სუსტია სწორედ იმით, რაც მისთვის შეუმჩველად რჩება (*Phys.* III, 3, 253 b9: *φαίνεται ἡ ψυχή ἀκίνητος ὅτι ἔστι τὸ ἀκίνητον ἡ ψυχή*: *ἀκίνητος ἡ ψυχή*: *ἀκίνητος ἡ ψυχή*: *ἀκίνητος ἡ ψυχή*). ძნელია მეტის სიმახვილით ჰერაკლიტის შეხედულების გადმოცემა. Schuster-ის წინააღმდეგ ცელლერის პოლემიკა, რომელიც ვერ უთანხმდება არისტოტელის შეხედულებას ჰერაკლიტზე, ნაყოფია იმ შემცდარი წინანმძღვარის, რომ ჰერაკლიტის გნოსკოლოგია არსებობდა არ განირჩევა პარმენიდესისაგან (1, 2, 799, Anm.).

<sup>1</sup>) რელიკალური გარჩევა ფენომენურ და ნუმენურ არსებობას შორის უნდა იქნება ჰერაკლიტისათვის.



ვინაიდან იმულებული იქნებოდა მიემართა ქეშმარიტების ცნებისათვის, როგორც „საზოგადოს“ ლოლიკური ნიშნისათვის, მიუხედავად იმისა, რომ მან თვით ეს ცნება მეტაფიზიკის საშუალებით დაახასიათა.

პარმენიდემ დააღწია თავი ამ უხერხულებას ქეშმარიტების განსაზღვრაში (თუმცა ქეშმარიტის განსაზღვრის დასაბუთებაში, როგორც დაინახავთ, მან იგივე *circulum vitiosum* ჩაიდინა), ჰერაკლიტის *αἰὼνός* მის ფილოსოფიაში იგივეობად იქცა: ქეშმარიტების ნიშანია იგივეობა, გვასწავლის პარმენიდე, მაგრამ არა იგივეობა აზრისა საგანთან, არამედ იგივეობა აზრების ურთიერთ მიმართ. თანამედროვე ენით რომ გამოვთქვათ პარმენიდეც აზრი, სუბიექტი და პრედიკატი ქეშმარიტი მსჯელობისა ერთი და იგივე უნდა იყოს, არ უნდა ეწინააღმდეგებოდეს ერთი მეორეს. პარმენიდეც უეჭველად აკლდა საშუალება იმისათვის, რომ გამოეთქვა ეს შეხედულება სავსებით ნათლად, მაგრამ ისიც, რაც თქვა მან, საქმაოა, რომ მიგვხედეთ მის აზრს: *χρητὸν λέγειν τε νοεῖν τ' εἶναι ἕκαστου* (fr. 6, 1), ე. ი. „საჭიროა ითქვას და განიზროოს რომ ის, რაც არის, არის“. მაგრამ თუ საჭიროა ყოველთვის ვიაზროვნოთ და ვილაპარაკოთ, რომ ის, რაც არის, არის, ცხადია, რომ არ უნდა ვიაზროვნოთ და ვილაპარაკოთ: „ის რაც არის, არ არის“, ან „ის, რაც არ არის, არის“. არ უნდა ვიაზროვნოთ ისე, რომ გამოგვდიოდეს:

„τὸ πᾶν εἶναι τε καὶ οὐκ εἶναι καὶ οὐκ ὄν“ (fr. 6,8).

ასე ექცევიან ისინი, ვინც პარმენიდეცა ც, „ბრბოს გამკიცხავე“ ჰერაკლიტის მზგავსად ცხარე სიტყვებით ჰყავს დახასიათებული: „*ἦρεσι εἰδότες ἑμῶν*“, „*καφῶσι ῥαυδὲ παύσει*“, „*εἰσφύρατες*“, „*ἔμμεραυσι*“, „*ἔμμεραυσι φησὶ*“ (fr. 6.). სწორედ იმიტომ რომ ხშირად ხდება აზროვნების კანონის დარღვევა, პარმენიდეც ამ კანონს ნორმის სახეს აძლევს: „*χρητὸν τε νοεῖν*“, საუაღდებულოა ვიაზროვნოთ რომ, ის რაც არის, არის, და ის, რაც არ არის, არ არის. თუ ჩვენს აზროვნებაში დარღვეულია ეს კანონი, თუ აზრთა შორის წინააღმდეგობაა, ეს იმის მაჩვენებელია, რომ იქ ქეშმარიტებაც არ არის.

ეს ფრიალ მნიშვნელოვანი მხარეა პარმენიდეც მოძღვრებაში და არც არის ამიტომ გასაკვირი, რომ ის სხვადასხვანაირად ესმით იმისდა მიხედვით, თუ როგორ აზრს აძლევს პარმენიდეც მოღვაწეობას. საზოგადოდ ცელლერი, მაგალითად, დარწმუნებულია იმაში, თითქო ლოლიკური ხასიათის რეფლექცია პირველად მხოლოდ სოკრატემ წარუმიძღვარა მეტაფიზიკურ დებულებებს, რადგან მხოლოდ ის მისწვდა პირველად იმ აზრს, რომ საჭიროა ჯერ განისაზღვროს მეთოდი კვლევისა და შემდეგ შეიძლება შეუდგეთ თვით საგნების კვლევას. „*Von dem Grundsatz vollends, durch welchen Sokrates der Philosophie eine neue Bahn gebrochen hat, dass die Untersuchung der Begriffe aller Erkenntnis der Gegenstände vorangehen müsse, findet sich weder in den ausdrücklichen Erklärungen, noch in dem wissenschaftlichen Verfahren der Eläen eine Spur* (Zeller 1,781). ამ ისტორიკოსის აზრით, მთელი წინასოკრატული ფილოსოფია „*macht die Kenntnis des Objekts noch nicht abhängig von der Selbsterkenntnis des denkenden Subjekts... von der Unterscheidung des wissenschaftlichen Denkens*



und des unwissenschaftlichen Vorstellens“ (იქვე 1,237). რომ ეს ასე უნდა ყოფილიყო, იქიდანაც ჩანს, რომ წინასწორატულ ფილოსოფიაში ფსიქიურს ვერ არჩევდნენ ფიზიკურისაგან; ასეთი გარჩევის გარეშე კი როგორც ფსიქოლოგია და ეთიკა, ისე დიალექტიკაც ვერ იარსებებდა, გვიმტკიცებს ცელლერი (იქვე 1,230).

დიალექტულად წინააღმდეგ გაგებასთან გვაქვს საქმე ჩვენ რა ანჰანგერის მონოგრაფიაში, რომელიც თითქო იმ მიზნით უნდა იყოს დაწერილი, რომ ვააბათილოს ცელლერის ისტორიულ-ფილოსოფიური კონსტრუქცია და დაასაბუთოს მარბურგელთა კონცეპცია, რომლის თანახმად მთელი წინაარისტოტელური ფილოსოფიის აზრი შესდგება „in der Fundamentierung der Logik“. ძირითადი შეხედულება, გატარებული რა ანჰანგერის მიერ მთელს თავის წიგნში, ჰქმნის პარმენიდეს „პირველ ლოგიკოსად“ ბერძნული აზროვნების ისტორიაში<sup>1</sup>. პარმენიდე იყო რაანჰანგერის აზრით der grosse Revolutionär, der dem naturwissenschaftlichen Denken ins Gesicht schlug, wo er nur konnte und doch für Naturphilosophie fruchtbar geworden ist, wie keiner ihrer Anhänger<sup>2</sup>.

რომ შევადაროთ რა ანჰანგერის ინტერპრეტაცია ცელლერისას, უნდა დავთანხმდეთ, რომ, მიუხედავად ზოგი უკიდურესობისა, რომელსაც ქვევით შევხვდებით, პირველი უკეთ ეგუება პარმენიდე სწორი გაგების პირობებს, ვიდრე მეორე. მართლაც, არ შეიძლება არ ითქვას, რომ მთელი არგუმენტაცია ცელლერისა, რომლის მთავარი აზრი ზევით იქნა დახასიათებული, ბუნდოვანობაზეა აგებული. უკვე ფორმალური უფლებაც არ გვაქვს ჩვენ დავეთანხმოთ ცელლერს, როდესაც ის სწერს, რომ შემეცნების ფსიქოლოგიური გაპოკლევა პარმენიდეს არ მოუხდენიაო. არ გვაქვს უფლება იმიტომ, რომ ის ნაწილი პოემისა, სადაც ასეთ გამოკვლევას შეეძლო თავი ეჩინა, გარდა სულ მცირეოდენ ნაწყვეტებისა არ მოგვეპოვება.

მაგრამ მართალიც რომ იყოს ამ შემთხვევაში ცელლერი, და პარმენიდესათვის ფსიქოლოგიური ხასიათის საკითხები არსებულსევენ, ამტკიცებს მერე ეს გარემოება იმას, რომ ამ ფილოსოფოსისათვის ლოგიკური გამოკვლევა აზროვნებისა უცხო უნდა ყოფილიყო? არა, ვინაიდან ერთია ფსიქოლოგია აზროვნების, ლოგიკა კი მეორეა. მართალია, პარმენიდე ვერ შეჰქმნიდა ლოგიკის სისტემას, რამდენადაც ის პირველად წააწყდა ლოგიკის პრობლემას თავისი სოფლმხედველობის დასაბუთების პროცესში. მაგრამ თუ პარმენიდე ვერ შექმნიდა იმას, რაც არისტოტელმა შექმნა, მას ადვილად შეეძლო აზროვნების კრიტიკურიუმის დამყარება, და ის კიდევაც დაამყარა მან: γὰρ τὸ λεγέμεν τὸ εἶναι εἶναι, უნდა დაიცვა აზროვნებაში თანხმობა, უნდა განდევნო წინააღმდეგობა.

ცელლერის აზრით, რომელიც პარმენიდე ს ზემოყვანილ დებულებაში კეშმარტიების მატერიალურ კრიტიკრიუმს ხედავს, სიტყვები „ის, რაც არის“

1) Reinhardt, op. cit., 75.

2) Ibid., S. 74.

(ძნუ) აღნიშნავენ არა ლოლიკურ სუბიექტს, არა მსჯელობის ნაწილს, არამედ რეალურ საგანს, მსჯელობისაგან დამოუკიდებლად არსებულს. ამ ინტერპრეტაციით პარმენიდეს აფორიზმს („თქვი, რომ არის ის, რაც არის“) ეძლევა შენდვები აზრი: „იმის შესახებ, რაც ნამდვილად არსებობს შენს გარეშე და შენგან დამოუკიდებლად, თქვი, რომ ის არსებობს.“ რომ ასეთი გაგება არ არის სწორი, ზევით დავინახეთ უკვე: პარმენიდე ამას კი არ ამბობს, არამედ შემდეგს: „იმის შესახებ, რასაც შენ არსებულად სთვლი, უნდა თქვა, რომ ის არსებობს.“ აქ სრულიად არ ისმება ჯერ საკითხი: არსებობს ნამდვილად თუ არა ის, რასაც ნოაზროვნე არსებულად თვლის. ეს მომავლის საკითხია, რომელიც უნდა გადაწყდეს მეტაფიზიკაში, პოემის შესავალში კი პარმენიდე ამყარებს წესებს ამ მეტაფიზიკის ასაგებად. ამყარებს სწორი აზროვნების კრიტერიუმს, რომელიც უნდა გამოიყენოს მან თავისი მეტაფიზიკისათვის, ამრიგად პარმენიდეს ნთელი აზრი პოემის ამ ნაწილში შემოთარგლულია ლოლიკის საზღვრით და მეტაფიზიკის ზღურბლს ვერ აღწევს.

ქვევით უფრო გაირკვევა ეს შეხედულება. ენლა კი ზემონათქვამს შეიძლება დაენატოს შემდეგი. უკვე ძველად ელეატელთა სკოლა ცნობილი იყო თავისი დიალექტიკით. ამ ფაქტს აღნიშნავდა დიალექტიკის ისტორიული განვითარების საუკეთესო მკოდნე პიროვნება, თვით არისტოტელი, რომელიც პარმენიდეს მოწაფეს ძენონს დიალექტიკის აღმომჩენად სთვლიდა, როგორც გადმოგვცემს დიოდორე (Diog. L., IX, 25: *ἤρξεν δ' Ἀρμενίας ἔχεν ἄρ σὲ ἰσχυρὸν ἐπέσειν ἀντὸν (Ζητήματα γένεσις: ἔχεν ἀναμνηστικόν), ძენონმა მხოლოდ განავითარა ის, რაც თვისი მასწავლებლისაგან მიიღო. ამიტომ ძენონის დიალექტიკის საფუძვლები უკვე პარმენიდეში და, კიდევ უფრო შორს, ქსენოფანეს პოლემიკაში უნდა ვეძიოთ. ცხადია მაშასადამე, რომ სოკრატემდისაც უფიქრიათ საბერძნეთში ლოლიკის პრობლემებზე. ლენცა სისტემა ლოლიკისა არ დაუმუშავებიათ, ისე როგორც უფიქრიათ ფსიქოლოგიის და ეთიკის საკითხებზედაც, თუმცა არც ზნეობის, არც ფსიქოლოგიის სისტემა არ შეუქმნიათ. ამით ცელსერის მოსაზრებას, რომ პარმენიდეს არ შეეძლო დაენატრებია აზროვნების ფორმალური კრიტერიუმი, ერთი საბუთიც ეცლება.*

გარდა ამისა დღეს სადავოა ის შეხედულება ცელსერისა, რომ წინასოკრატულ ფილოსოფიას არ ჰქონდა წარმოდგენა ფსიქიურისა და ფიზიკურის განსხვავებაზე (Zeller, 1, 230). უკვე მისტერიები, რომელთა გავლენას საბერძნეთის აზროვნებაზე ცელსერი ზომავდ მეტად ამცირებს (Ibid., 1, 1, 79), რაც შეიძლება ითქვას უკვე როდეს შემდეგ, არჩევენ ფსიქიურს ფიზიკურისაგან (*ψυχὴ-σῶμα*). მაგრამ განა ეს გარჩევა, ან კიდევ მეტი, წარმოდგენა იმაზე, რომ ფსიქიური განუფენელია, უსხეულოა, აუცილებელი პირობაა იმისათვის, რომ აზროვნების ლოლიკური კანონი შეიცნოს ადამიანმა? არა, ეს სრულიად არ არის საჭირო, ვინაიდან საკითხს იმაზე, განფენილ საგანთა წრეს ეკუთვნის აზროვნება თუ არა, არავითარი კავშირი არა აქვს საკითხთან, თუ როგორ უნდა სწარმოვხუეს აზროვნება, რათა კენწმარტება აღმოჩენილ იქნეს.

ამრიგად, არც ერთი მოსაზრება ცელსერისა არ არის დამარწმუნებელი საბუთი იმისთვის, რომ პარმენიდეს დებულება აზროვნებაზე გავიგოთ, როგორც

მატერიალური კრიტერიუმები და არა ფორმალური პირობით, ჩვენის აზრით სწორედ ამ ფორმალური პრინციპის აღმოჩენა იყო ის გამოცანა, რომელიც უანდეროდა პარმენიდეს წინამორბედმა ფილოსოფიურმა ვითარებამ. პარმენიდემაც ღირსეულად შეასრულა ეს ანდერძი: ის ჩასწვდა აზროვნების ბუნებას იმ სიღრმეში, რომ აღმოაჩინა მისი უმაღლესი პრინციპი: კანონი იგივეობისა. ანით რადიკალურად გაიმიჯნენ გრძნობა, რომელიც მუდამ სხვადასხვას გვიჩვენებს, და აზროვნება, რომელიც ცდილობს, ერთფეროვნობა შეიტანოს გამოცდილებაში. მთელი ფილოსოფიური ვითარება ამიერიდან დაეყრდნობა პარმენიდეს აღმოჩენას, რომლის ანგარიშგაუწველად შეუძლებელი ხდება მნიშვნელოვანი რამის თქმა.

4. მოჩვენებითი ცოდნა გამოყოფილია ქეშმარიტისაგან; აღმოჩენილია ნიშანი, რომელიც ახსიათებს შეცდომას: წინააღმდეგობა აზრების. ეს აღმოჩენა, რომლის ობიექტური მნიშვნელობა ჯერ კიდევ არ არის დაშკრიფებული, და რომელიც მხოლოდ შეხებაგან მიღებული დეკრეტის სახით გვევლინება, შეიქმნა საშუალებად პარმენიდესათვის მეტაფიზიკის ასაშენებლად. მეტაფიზიკა მიზანია პარმენიდეს აზროვნებისთვის, ყველაფერი სხვა კი — საშუალება. მისი შემოქმედების ინტერესი მიპყრობილია სამყაროსაკენ, რომლის გამოცანებიც სტრასმას ამოიცნოს, ისე როგორც თაღესსა და ანაქსიმანდრს, ანაქსიმენსა და ჰერაკლიტს; რა არის ყველაფერი, აი არის პარმენიდეს ფილოსოფიური პრობლემისა. ვინც მარბურგელთა მზგავსად პარმენიდეს მხოლოდ ლოგიკოსად ჩათვლის, იძულებული ხდება მოსწყვიტოს ის ისტორიულ კონტექსტს, რომელმაც მოაწვდინა ელვადიზმში. ასეთ უკიდურესობას გასამართლებელი საბუთი არ მოეპოვება.

მაგრამ ერთი რამ უნდავა ამასთან: რამდენიც არ უნდა ვაბრუნოთ დებულება, რომ უნდა დაიცვა თანხმობა აზრებში, მისგან ახალს აზრს ვერ მივიღებთ. ჩვენ მოვისმინეთ პარმენიდესაგან, რომ იქ, სადაც არის წინააღმდეგობა, ქეშმარიტება არ არის. მაგრამ აქედან არ გამოდინარეობს კიდევ, რომ იქ, სადაც წინააღმდეგობა არ არის, უთუოდ უნდა იყოს ქეშმარიტება: წინააღმდეგობა არ არის იქაც, სადაც არავითარი აზრი არაა. მიუხედავად ამისა, საოცარი იქნებოდა გვეთქვა, რომ იქ არის ქეშმარიტება<sup>1</sup>. ამრიგად იგივეობის დაცვის პრინციპი გამოსაყენებელი იქნებოდა მხოლოდ მაშინ, როდესაც მოგვეცემოდა წარმოდგენები. უკანასკნელთა გარეშე, მხოლოდ მშრალი დებულებით: „უნდა განიზრდოს, რომ არის ის, რაც არის“, ერთს ნაბიჯსაც ვერ გადავსდგამდით წინ, რადგან არ გვეცოდინებოდა, თუ რა არის ბოლოს და ბოლოს ეს „ის, რაც არის“: ჰერი, მიწა, ცეცხლი, ელემენტი, გონება, სტიქიონი თუ კიდევ სხვა რანება. ანტიტომაც წარმოდგენა იმაზე, რაც არის, უნდა წინასწარ ყოფილიყო მოცემული მასალად, რომლის დასამუშავებლად შემდეგ გამოდგებოდა ზემოაღნიშნული სახელმძღვანელო პრინციპი.

სცნობდა თუ არა გარკვეულად პარმენიდე ამ პრობლემას, ეს აწ ნერებხარისხოვანი საკითხია. ფაქტია მხოლოდ ის, რომ თავის მიერ დამყარებული

<sup>1</sup>) იხ. ს. დანელია. ქეშმარიტების გვარი: „ჩვენი შეცნობება“ 1923 წ. № 1, გვ. 28-47

ლოლიკური პრინციპის საშუალებით პარმენიდემ მეტაფიზიკური თეორია შექმნა. ცხადია, რომ მას ამ მეტაფიზიკისათვის საჭირო მასალა უსესხებია. და ეს მართლაც ასე იყო: ლოლიკური აპარატი, რომლის პრინციპი პარმენიდემ შეიქმნა, ამოძრავდა, რადგან მას ჩაუვარდა მასალა. ეს იყო ცნება „არსი“, „εἶναι“, რომლის ანალიზმაც მისცა პარმენიდეს მთელი მისი მეტაფიზიკა.

როგორ ან საიდან მიიღო პარმენიდემ ეს ცნება, გამოირკვევა დაწვრილებით ქვევით. ესლა კი ვნახოთ, რა მეტაფიზიკური დებულებანი გამოიყვანა მან ამ ცნებიდან მისი ლოლიკური ანალიზის საშუალებით.

საზოგადოდ უნდა ითქვას, რომ მეტაფიზიკის ფსიქოლოგიურ სარჩულად შეიძლება დაედვას სხვადასხვა მოტივები, რომლებიც გავლენას ახდენენ მის დებულებათა ლოლიკურ წყობაზე: ერთია იმპულსი, რომელმაც შექმნა სპინოზას სუბსტანცია, quae per se est et in se concipitur; მეორეა იმპულსი, რომელმაც მიიყვანა ლაჰენცი მონადის იდეამდის, qui n'est autre chose, qu'une substance simple, qui entre dans les composées. პარმენიდემის მეტაფიზიკა ყურდნობრდა ფსიქოლოგიურად ბუნების შეცნობისადმი წმინდა თეორეტულ ინტერესს. არისტოტელის სიტყვით, ის იყო განცვიფრების ემოციით წარმოშობილი. დანსრანანი ამ საზოგადოდ დებულებაში შემოაქვს მხოლოდ ქსენოფანეს, რომელსაც ამოძრავებს მხოლოდ მორალური ხასიათის მოტივები თავის ჰენოთეიზმის დასაბუთებაში. მიუხედავად იმისა, რომ პარმენიდემ ქსენოფანეს მოწაფეა, ამ ნუხლში ის თავს უკავშირებს ანაქსიმანდრისა და ანაქსიმენისათვის უცხოა ჯერ, რადგან ექვიც არ ეპარებათ იმანი, რომ აზრი სწორედ შეიცნობს სამყაროს. პარმენიდემ უფრო მომწიფებული ნოაზოვნეა. მის მესხიერებაში იშლება მთელი რიგი ერთი მგორის მოწინააღმდეგე თეორიებისა. ამიტომაც ის აშენებს საკუთარ თეორიას უფრო წინდახედულად. „თქვენ დავობთ იმაზე, რა არის ყველაფერი“—ასე შეედლო მიემართა პარმენიდეს სხეებისათვის: „მეგრამ ჯერ შეთანხმდით, რა არის დავის გადამწყვეტი კრიტერიუმი“. ეს დიდი ნაბიჯი იყო წინ, თუმცა ეს ნაბიჯი კიდევ არ ქმნის პარმენიდეს ფილოსოფიისაგან die erste Fassung des Gedankens der transzendentalen Deduction<sup>1</sup>, ისე როგორც დეკარტიც არ არის კრიტიცისტი<sup>2</sup>, თუმცა მან მელოლის საკითხი მეტაფიზიკის ადრე გადასწყვიტა.

<sup>1</sup>) Slonimsky, Heraklit und Parmenides, S. 40.

<sup>2</sup>) წინააღმდეგ ნატორპის გაგებისა, P. Nat or p, La pensée de Descartes. *Revue de metaph. et de morale*, 1896.

საკითხი, თუ რა დებულებები შეიძლება გამოვიყენოთ არსის ცნებიდან, სწვდება თვით ამ ცნების ფარგლებში.

მაგრამ რა ნიშნები უნდა ჰქონდეს არსის ცნებას, თუ არა არსებობის ნიშანი? ამიტომაც პირველი ნაყოფი პარმენიდეს მიერ დაყენებული ლოლიკური აპარატისა იყო დებულება: „არსი არის“, „είσσι εἶνα“<sup>1</sup>. ძლიერ მწირობა ეს ნაყოფი! მაგრამ დავეყვით პარმენიდეს ქვევით, ეგებ უფრო ნაყოფიერი რამ აღმოვაჩინოთ მის ნააზრევში.

თუ არსი არის, არ-არსი არ არის, გვეუბნება პარმენიდე. ვინც იტყვის, რომ არ-არსი არის, ის ჩაიდენს წინააღმდეგობას. მაშასადამე, ამ წინააღმდეგობის ასაცოლებლად და აზროვნებაში იგივეობის დასაცავად უნდა ითქვას, არ-არსი არ არის: εἶνα εἶσσι μὴ εἶνα. არ-არსი იგივეა, რასაც ჩვენს სიტყვეთ „არათერი“ (არბენ) აღვნიშნავთ. ამიტომ დებულება „არ-არსი არ არის“ ნიშნავს: ის, რაც არათერია, არ არის (არბენ ὅτι εἶσσι). არსს არ შეუძლია იყოს არ-არსი, ე. ი. იყოს ის, რაც ის არ არის. არსს არა აქვს არჩევანი ყოფნის და არ-ყოფნის შუა, რადგან ყოფნა მისი ცნების ღერძია. რასაც არჩევანი აქვს, ის თავისუფალია. რამდენადაც არსს არჩევანი არა აქვს, ის არ არის თავისუფალი. არსი იძულების ან აუცილებლობის ქვეშ იმყოფება; ის შეკრულია μὴ ἐξ ἑαυτοῦ ἔχει, რადგან „ἀρχαίτη ἔχει Ἀνίχητη πέριχ εἶνα ἔσσι εἶνα“ (fr. 8, 26), რადგან „ἀρχαίτη ἔχει Ἀνίχητη πέριχ εἶνα ἔσσι εἶνα“ (fr. 8, 30, 31).

რაც იძულების ქვეშ იმყოფება, ის განსაზღვრულია: უსაზღვრო არ შეიძლება იყოს იძულების ქვეშ; მაშ, თუ არსი შეკრულია, ის უსაზღვრო კი არა, განსაზღვრული უნდა იყოს:

εἶνα εἶσσι εἶνα ἔσσι εἶνα. (fr. 8, 32).

მაგრამ თუ არსი განსაზღვრულია, რა საზღვრავს მას? არსის გარეშე ხომ არათერი არ არის: არსი ყველაფერია (ὅτι εἶνα).—არსი თვითონ საზღვრავს თავის თავს, მხოლოდ ასეთი შეიძლება იყოს დასკვნა ამ აზრების დაპირისპირებიდან. ამ დასკვნას პარმენიდე გამოთქვამს დებულებით: არსი მრგვალია. მართლაც, იმას, რაც თვითონ საზღვრავს თავის თავს, სფიაროსის ფორმა საუკეთესოდ შეუფერება, რადგან უკანასკნელის ნაწილები ყოველი მიმართულებით თანასწორ მანძილზე არიან განფენილი ცენტრიდან (D i e l s, Vorsokratiker, 18. fr. 8, 42—44).

რადგან არსი მკაფიოდ შეკრულია და მასში არ არსებობს ცარიელი ადგილი, ის საესეა (πεῖρα). ამიტომ ის, რასაც მხოლოდ ჩვენს წარმოდგენაში შეიძლება არსის ნაწილი ეწოდოს, მკაფიოდ აწეება მეორეს, და არსიც უწყვეტი მთლიანობაა: ὅτι εἶσσι εἶνα ἔσσι εἶνα. εἶνα ἔσσι εἶνα. εἶνα ἔσσι εἶνα. (fr. 8, 25). თუ არსი უწყვეტია, მის ნაწილებზე მხოლოდ ლაპარაკი შეიძლება, ნამდვილად კი არსი ერთ მთლიანობად უნდა იქნეს განაზრებული. და ეს მართლაც ასე იყო პარმენიდეს მოძღვრებაში. „εἶσσι... εἶνα“, ამბობს არსზე პარმენიდეს ერთი ფრაგმენტი (fr. 8, 6). უფრო გარკვეულად ამაზე მოგვითხრობს არისტოტელი რომელიც ელემენტებს საზოგადოდ ახასიათებს ეპითეტით εἶνα ἔσσι εἶνα ἔσσι εἶνα<sup>1</sup> თუ არს-

<sup>1</sup>) Met. I, 984 შუად. ქლატონის სიტყვები: Μελίσσος μὲν καὶ τὰς ἀλλὰς, ἢ ἔσσι εἶσσι λέγουσι: ὅτι εἶνα... Rit. et Prell., 111; იხ. აგრეთვე მეორე ადგილი არისტოტელის: Met., III, 1001a 31.

ში სიციარიელე არ არის (სიციარიელე არ-არისი სინონიზია ელვატებისათვის), არსი უნდა იყოს ერთგვარი (ὁμοῖον). მაგრამ აქედან გამომდინარეობს ისიც, რომ არსი განუყოფელი (ἀδιαίρετον) და მთელია (ὅλον): οὐδὲ διαίρετόν ἔσται, ἔπει: πᾶν ἔσται ὁμοῖον (fr. 8, 22).

რადგან არსი შეკრულია, მასში მოძრაობა შეუძლებელია: οὐδὲν κίνητον ἔστι: ἔμπαυα, ამბობს არსზე პარმენიდე (fr. 8, 38). მაგრამ მოძრაობა არ არის არა მხოლოდ შიგ არსის საზღვრებში, როგორც მთელი არსიც უძრავია და ადგილს არ იცვლის, რადგან მის გარშემო არაფერია; თვით ცარიელი სივრცეც არ არის აზრი, რომელიც გარკვეულად გამოთქმულია პარმენიდეს მოწოდების მედიანის მიერ და რომელიც პარმენიდეს შესახებ დამოწმებულია პლატონის ჩვენებით (Theät. 180 e: Μελλισοσι: τε καὶ Παρμενιδαι... διασχυσῆσθαι, ἄς ἐν τῷ παύτῃ ἔσται: καὶ ἔσταιεν αὐτὸς ἐν αὐτῷ οὐκ ἔχων γάρων ἐν ἡ κινεῖται).

არსი არამც თუ არ მოძრაობს, ის საზოგადოდ არ იცვლება. ეს ისე არ უნდა გავიგოთ, რომ არსი დროს გარეშე<sup>1)</sup> არამედ ისე, რომ დროს ყოველ მომენტში არსი მოცემულია სრულიად. ცვლილება გულისხმობს, რომ დროს სხვადასხვა წერტილში არსებობენ ცვალებადი საგნის სხვადასხვა ნაწილები (მექანიკური წარმოდგენა ცვლილებაზე). ამიტომ რამდენადაც არსი განუყოფელია, რამდენადაც ის არის ღუაყუა, შეუძლებელია მისი ცვლილება (fr. 8, 5-6).

ის, რაც მომავალში იქნება, არის ის, რაც ეხლა არის. ის, რაც არის ეხლა, არის ის, რაც უწინ იყო. ამიტომ, ვინც იცის აწმყო, მან იცის მომავალიც და წარსულიც (fr. 2).

როგორც დროს, ისე მის მიერ დაქერილი სივრცის ყველა ნაწილებში არსი ერთნაირად არის, არც მეტად, არც ნაკლებად. რამ უნდა გამოიწვიოს მეტნაკლებობა, რამ უნდა შეიტანოს არსში დიფფერენციაცია, როდესაც არ არსი არ არის? (fr. 9, 23-24).

არსი გაუჩენელია (ἀγενεῖον) და მოუსპობელი (ἀφθαρτῆον). არსი არ გაჩენილა, ვინაიდან თუ ის გაჩენილია, ის უნდა იყოს გაჩენილი ან არსისაგან ან არ-არსისაგან. მაგრამ უკანასკნელისაგან არსი ვერ გაჩნდებოდა, რადგან არ-არსი არ არის. გარდა ამისა გაჩენა ჰგულისხმობს განსაზღვრული დროს მომენტს; თუ არსს შეუძლია არ არსისაგან გაჩენა, რატომ გაჩნდებოდა ის განსაზღვრულ მომენტში და არა უფრო ადრე ან გვიან. თუკი ის განსაზღვრულ მომენტში გაჩნდა, უნდა ყოფილიყო არსი, რომელიც ამ მომენტს განსაზღვრავდა, ე. ი. არსი არსისაგან უნდა გაჩენილიყო. ვერც არსისაგან გაჩნდებოდა არსი, ვინაიდან (შეიძლება ასე განვითარდეს პარმენიდეს აზრი), ვინც იტყვის, რომ არსი არსისაგან გაჩნდა, ის ამტკიცებს, რომ არსი თავის გაჩენის წინაც (გამჩენი არსიც ხომ არსია) იყო და მას ეს გაჩენაც არ სჭიროდა (Diels, Vorsokratiker, 18. fr. 8. 6, 14). რომ არსი არ არსისაგან არ ჩნდება, მტკიცდება აქ ამ ფრაგმენტში ისეთ წინადადებაში, რომ მოსალოდნელი უნდა ყოფილიყო მათ მოყვებოდა ახალი ტკიცებები: არსი არსისაგანაც არ ჩნდება. ეს მოლოდინი ნამდვილად არ მართ-

<sup>1)</sup> ასე ენის, მაგალითად Kinkel. S. 146.



პარმენიდე არის არსი შინაგანი გამოცდილების: ის არის არსი აზროვნების. ამ გავებათ პარმენიდეს მთელი ფილოსოფია, რომელიც შესდგება ანალიტურ მსჯელობებიდან არსზე, იქცევა დებულებათა სისტემად აზროვნებაზე ე. ი. ლოლიკად. პარმენიდე ლოლიკისა par excellence, ამტიკიცებს რ ა ხ ჰ კ ა რ ტ ი; გარეგანი გამოცდილების, ე. ი. ფიზიკის საკითხები მას სრულიად არ აინტერესებდა. ერთობა, მთლიანობა, უწყვეტობა, მარადიულობა, ყველაფერი ეს საზოგადოდ ლილაკური ცნების პრედიაკტებია და არა განუენილი ფიზიკური სხეულის: ცნებაა ერთი, უცვლელი, მარადიული, უწყვეტი და სხვა<sup>1</sup>.

სხეები (Bäumker, Diels, Zeller, Wellman, Burnet) ამტიკიცებენ წინააღმდეგს: არსი რომელზედაც ლაპარაკობს პარმენიდე, არის სხეული, ე. ი. განყენებული არსება. ცელლერის შეხედულებით, მაგალითად, არსის ცნებაშლის პარმენიდე უნდა მოსულიყო ἀρχῆς ანალიზის გზით. იონიელების ἀρχῆς კი არის სხეული<sup>2</sup>.

არ შეიძლება არ დავეთანხმომთ აქ ცელლერს. მართლაც, ისტორიული კონტექსტი, რომელშიდაც წარმოიშვა პარმენიდეს ფილოსოფია, არ გვაძლევს საბუთს სხვა ფსიქოლოგიური შესაძლებლობა მივიღოთ მის ასახსნელად. ჩვენ არ გავიზიარეთ ცელლერის მოსაზრება, როდესაც ის უკიდურესობას სჩადის და უარყოფს იმას, რომ წინასოკრატული ფილოსოფიისათვის აზროვნების ფორმალური კრიტერიუმის ცნება მიუწვდომელი დარჩა. მაგრამ ჰეშმარტებასთან ახლო იქნება, თუ ცელლერის კონსტრუქცია ასე შევამსუბუქეთ: ფსიქიურის თავისებურობა ფილოსოფიის განვითარების პირველ საფეხურზე ადვილი მისაწვდომი არ იყო. ამიტომ წმინდა სუბიექტში (ფსიქოლოგიური მნიშვნელობით) ფილოსოფიური თეორიისათვის საჭირო მასალის ძებნა ალემატებოდა იმ შესაძლებლობას, რომელსაც აწვდიდა პარმენიდეს საკუთარი ეპოქა, ჯერ კიდევ დაშორებული შემდეგში წამოკრილ ზნეობრივ პრობლემებს, რომლებმაც ჩვეულებრივი გონების მთლიანი გამოცდილება ორად გააპეს და გარდუვალი უუსკრული ამოთხარეს სუბიექტსა და ობიექტს შორის. რაც ნეტარ ავგუსტინისათვის და განსაკუთრებით კი დეკარტისათვის, რომლის ზურგს უკან დარჩა მთე-

<sup>1</sup>) Reinhardt, Parmenides, 74 f. შეად. Kinkelis. (S.146) აზრი, რომ „Parmenides sein Sein dem Denken, also dem Begriffe gleichsetzt. Der Begriff als das Gesetz des Geistes und des Seins ist auf keine Zeit eingeschränkt. Das Gesetz umfasst alle Erscheinungen, welche durch dasselbe bestehen und begriffen werden können“. ცოტა ჰკვეთი Kinkelis კიდე უფრო გარკვეულად სწერს: „Man hat sein Seiendes nicht nur räumlich, sondern sogar direkt als körperlich missverstanden“.

<sup>2</sup>) Zeller, 1.237: „Die eieatischen Sätze von der Einheit und Unveränderlichkeit des Seienden sind nicht dadurch entstanden, dass der sinnlichen Erscheinung das geistige, als eine höhere Wirklichkeit gegenübergestellt, sondern nur dadurch, dass aus dem sinnlichen selbst alles das, was einen Widerspruch zu enthalten schien, entfernt, der Begriff des Körperlichen oder des Vollen ganz abstrakt gefasst wurde“. ამ აზრზე აგებული ედლმანის წერილი „Eleatische philosophie“, სადაც პარმენიდეს არსი განმარტებულია „Konkret, als das Raumerfüllende“: Pauly Wissowa, Real Encyclop. d. class. All. V, 224 f. შესვ. Burnet op. cit., 167. შემარტებული პოზიცია უკრავს გომპერტს (Griech. Denker, B. I. S. 139).



ლი საშუალო საუკუნოების დაქიმული ცდა სუბიექტურის საზღვრების მოხაზვისა (ცდა არა უნაყოფო, რადგან მრავალი ცნებანი ბეკონის შემდეგ სამსახროდ აღებული სქოლასტიკისა დღეს ცოცხლებიან და საყურადღებო სამსახურს უწევენ ფილოსოფიურ კვლევას), ადვილი წარმოსადგენი იყო, პარმენიდესათვის დაუძლეველი სიძნელე უნდა ყოფილიყო. დეკარტს შეეძლო აზროვნების ინტუიტური განცდა, ფაქტი „cogito“ მთელი მეტაფიზიკის ბოძად ექცია. მაგრამ პარმენიდეს, რომელიც ერთი საუკუნითაც არ არის თაღეს დაშორებული დეკარტისთვის მიმზავსება (განსაკუთრებით ნაშინ, როდესაც პირდაპირი წყაროები ამაზე სდუმან) დარღვევა იქნება ისტორიკოსისათვის საჭირო მასშტაბით. მაგრამ ესეც რომ არ იყოს, უფრო მარტივი და უფრო პირდაპირი საბუთები გვიტყობენ, რომ პარმენიდეს „არსი“ იყო ფიზიკურად არსი, ე. ი. ნივთიერება. ნართლაც, პარმენიდე აწერს არსს განუფენლობას. ის ავიწერს მას ტერმინებით, რომლებიც ფიზიკურ სფეროს ეკუთვნიან: არსი „ძვეს საზღვრების ბორკილებში“, მას. მრგვალი, ფორმა აქვს და სხვა. ასეთი მსჯელობები მხოლოდ ფიზიკურად არსებულის შესახებ შეიძლება გამოითქვას. ის, რასაც სიმრგვალეს აწერენ, უსათუოდ იგულისხმება, როგორც ნივთიერება, რადგან მხოლოდ ნივთიერს შეუძლია იყოს მრგვალი.

რომ სიმრგვალე არ შეიძლება არა-სხეულებრივს მიეწეროს, ეს გათვალისწინებული აქვს, მართალია, კინკელსაც, მაგრამ ის, ნეოპლატონიკოსების კვლად, ცდილობს გაამართლოს თავისი შეხედულება იმ მოსაზრებით, რომ ფიზიკური სფეროდან შემოტანილი ტერმინები იხმარებიან პარმენიდეს მიერ არა პირდაპირი მნიშვნელობით: აქ ჩვენს წინ არის ალლეგორია და არა ადექვატური მეცნიერული ტერმინოლოგია, მგონსური ელემენტებისაგან გაწმენდილი. საქმე იმაშია, რომ პარმენიდეს, როგორც ნოვატორს ლოლიკის პრობლემების კვლევის სფეროში, უსათუოდ აკლდა საჭირო სიტყვიერი მასალა თავისი განყენებული აზრების გამოსათქმელად: მთელი პოემა ატარებს იმის ნიშანს, თუ რა ბრძოლა გამოუცდია ენასთან პარმენიდეს საკუთარი აზრების სიტყვიერ ფორმაში ჩამოსასხმელად. ამიტომ არ არის ვასაკვირი, რომ ის ცნების დასახასიათებლად ფიზიკური დარგის ტერმინოლოგიას მიმართავს. „არსი მრგვალია“ პარმენიდეს პირში ნიშნავს შემდეგს: ცნება მარტივია, ერთიანია, თანასწორლირებულია. შემცდარი იქნება ამიტომ ის, ამბობს კინკელი, ვინც ამ ფიზიკალურ ტერმინებს პირდაპირი მნიშვნელობით გიგებს და პარმენიდეს არსს სხეულებრივად წარმოიდგენს<sup>1</sup>. რომ „არსი“ არ არის სხეული, ეს იქიდანაც ჩანს კინკელისათვის, რომ ის დროს გარეშეა, მას არ მიეწერება ფერი, გემო და სხვა.

უკანასკნელში კინკელი სცდება: არსი მარადიულია, მაგრამ ის არ არის დროს გარეშე პარმენიდესათვის. გარდა ამისა, შეიძლება მართლაც წარმოდგენილი იყოს სხეული ფერის და სხვა ემპირიული ნიშნების გარეშე. მაგრამ ეს კიდევ არ ატყობებს იმას, რომ პარმენიდეს არ შეეძლო თავისი სხეუ-

<sup>1</sup>) Kinkel, op. cit., 148, 179.

ლებრივი არსის შესახებ ემპირიული ნიშნების უარყოფა. თავისთავად არც იმ აზრშია შეუსაბამობა, რომ პარმენიდეს უჭირდა თავისი შეხედულებისათვის ადექვატური მეცნიერული ფორმის მიცემა და მას შეეძლო მეტაფორებისათვის მიმართა: მეტაფორებით არის საესე ჰერაკლიტის ფრაგმენტები, მეტაფორებზეა აშენებული პითაგორიზმი, თვით პლატონის თხზულებებში დიდი ადგილი აქვს აზრთა ვითარებაში დათმობილი მითოსს: რაც სათანადო ტერმინით ვერ გამოითქმება, იმას გამოთქვამენ მოთხრობით. მაგრამ ერთია ის, რაც შესაძლებელი იყო, მეორეა ის, რაც იყო ნამდვილად. პარმენიდეს ფრაგმენტებიდან არ მოჩანს, რომ მისი სიტყვები მეტაფორულად უნდა გავიგოთ. კინკელი ასახელებს ორიოდ მაგალითს სიტყვის მეტაფორული ხმარებისა პარმენიდეს მიერ (*ἀλλ' ἔπειθε; εὐχαιεῖται, ἀρεμὰς ἦτορ*<sup>1)</sup>). მაგრამ რამდენიმე შემთხვევა მეტაფორული სიტყვახმარებისა ვერ დაასაბუთებს იმას, რომ მთელი პოემა მეტაფორაა, რასაც ჰელისხმობს კინკელის აზრის გაზიარება. ეს მით უმეტეს, რომ არისტოტელი, რომელიც ჩვენზე უკეთესად იცნობდა პარმენიდეს ნაწერს, აერთებს პარმენიდეს ემპედოკლესა და დემოკრიტთან შემდეგი შენიშვნის ქვეშ: *τὴν δὲ τῆν αὐτῆς ἐπιπέθετον εἶναι τὴν ἀπομυθεῖσθαι μῦθον* (Met. 1010a 1). რომ არისტოტელს აქ გაუგებრობა (Missverständnis) მოუვიდა, ამაში კინკელი ვერ გვარწმუნებს: ის ცდილობს არისტოტელის მოწმობა პლატონის შემდეგი სიტყვებით გააბათილოს: *ἄλλοι δὲ τ' ἐπιπέθετον τῶν ἀπομυθεῖσθαι οἷον ἀπομυθεῖσθαι τὰ λέγειν, ἢ ἀποτ' ἑνὸς αὐτῶν εἶναι καὶ ἄλλα ἕνα μέλισσας τε καὶ ἰακίνας ἑνὸς ἐν ἑνὶ, οὐκ ἔχον γάρῃ ἐν ἡ κινεῖται* (Theät. 180 c). მაგრამ როგორ ამოწმებს ეს ადგილი კინკელის შეხედულებას პარმენიდეს არსზე, არ ჩანს საკმაოდ ნათლად. აქ პლატონის მიერ ნათქვამია შემდეგი: არსი არ მოძრაობს, რადგან „მას არ აქვს ადგილი“. აქედან იმ დასკვნის გამოყვანა, რომ პარმენიდეს არსი ადგილის გარეშეა (განუფენელია), არ იქნება დამარწმუნებელი. ზემოყვანილი სიტყვები პლატონისა შეიძლება ასედაც გავიგოთ: არსი არ მოძრაობს, რადგან არსის გარეშე არ არის მოძრაობისათვის საჭირო ცარიელი ადგილი (და არა იმიტომ, რომ თვითონ არსი ადგილის გარეშეა). ეს კი არამც თუ არ ამოწმებს არსის განუფენელობას, პირიქით აღასტურებს, რომ ის განუფენილია.

თუ არსი განუფენილია, თუ ის არის სხეული, ცხადია, რა სიძნელე ელოდება წინ პარმენიდეს სოფლმხედველობას ლოლიკური თვალსაზრისით. ეს არის სიძნელე არსის ცნების ობიექტური მნიშვნელობის დამტკიცებისა. მსჯელობა „არსი არის“ კემპარიტებაა, გვიმტკიცებს პარმენიდეს, რადგან ამ მსჯელობის პრედიკატი იგივეა, რაც მისი სუბიექტი: ვინც მიიღებს არსის ცნებას, მან უნდა მიიღოს მისი პრედიკატიც (არსებობა), ე. ი. უნდა აღიაროს კემპარიტებად დებულება „არსი არის“. მაგრამ სწორიც რომ იყოს ეს დასაბუთება, კემპარიტება მსჯელობისა „არსი არის“ მაინც არ იქნება ჯერ დამტკიცებული.



ეს დებულება, რომ არ-არსზე არ შეიძლება აზროვნება, რომ ყოველი აზროვნება არის აზროვნება რამეზე, რომ ყოველს აზროვნებას აქვს შინაარსი (საგანი), ინტუიციის საშუალებით არის მიღწეული: მხოლოდ თვითდაკვირვებას შეეძლო მიეყვანა პარმენიდე ამ დასკვნამდის.

მაგრამ თუ არ-არსი არ განიაზრება, მაშინ მსჯელობას, არის „არ-არსი“, ეკარგება რეალური მნიშვნელობა, რამდენადაც მას არა აქვს ნამდვილი სუბიექტი, რომლის ადგილი დაკერილია წარმოდგენისაგან სრულიად გამოფიტულ ბგერათა კომპლექსით. ცხადია, რომ ის არ იქნება კეშმარიტებაც. მაშასადამე, უკვე განხილული პირობის ძალით, კეშმარიტება იქნება წინააღმდეგი დებულება: არის „არსი“. ამრიგად, იმ ინტუიტურად მიღწეულ ფაქტიდან, რომ აზროვნებას აქვს საგანი, პარმენიდეს წინააღმდეგობის პრინციპის საშუალებით გამოყავს დებულება, რომ ცნებას „არსი“ აქვს ობიექტური მნიშვნელობა. ამით დამტკიცებულია პარმენიდესათვის ერთი დასაყრდნობი წერტილი მისი მეტაფიზიკისა: თუ „არსი“ არის, მაშინ ცხადია, რომ არსიც არის, რომ ის მარადია, განუყოფელია და სხვა. „არსი“ კი არის, რადგან „არ-არსი“ არ არის, ვინაიდან „არ-არსი“ ვერ განიაზრება.

დიდი შრომა არ სჭირია, რათა მივხედეთ, რომ ამ დედუქციაში ნაგულისხმევია დებულება: რაც არ განიაზრება, მას ობიექტური მნიშვნელობა არა აქვს, ის არ არის. მაშასადამე, არის მხოლოდ ის, რაც შეიძლება აზროვნების საგნად იქცეს:  $\tau\alpha\upsilon\tau\omicron\varsigma \delta\epsilon \xi\omicron\tau\epsilon\iota \nu\omicron\varsigma\epsilon\iota\upsilon \tau\epsilon \chi\alpha\iota \omicron\upsilon\upsilon\epsilon\chi\epsilon\upsilon \xi\omicron\tau\epsilon\iota \nu\omicron\gamma\mu\alpha\chi$  (fr. 8, მ34), შენიშნავს პარმენიდე. მეორე ადგილას ის იმავე აზრს შემდეგ სიტყვებში გაპოთქვამს:  $\tau\epsilon \nu\gamma\pi \chi\alpha\tau\omicron\varsigma \nu\omicron\varsigma\epsilon\iota\upsilon \xi\omicron\tau\epsilon\iota\upsilon \tau\epsilon \chi\alpha\iota \xi\iota\upsilon\alpha\chi\iota$  (fr 5).

1) პარმენიდეს ფილოსოფიის იდეალისტური ინტერპრეტაციის მომხრენი ეძებენ ამ ნაწევრებში თავისი შეხედულების მთავარ დამამტკიცებელ საბუთს. პირველი ნაწევრის შესახებ Hinkelö შენიშნავს: *Man hat versucht diese Verse in dogmatischem Sinne zu deuten, dass das Sein vielmehr die Voraussetzung des Denkens wäre, welches als sein Teil existierte und von ihm erst erzeugt wurde* (op. cit. 33). ამის ნაცვლად ის სხვა ახსნას აძლევს ამ ადგილს. *Das Denken braucht nicht das Seiende einzufangen oder abzubilden, sondern, indem es sich vollzieht, erreicht es das Sein* (op. cit; 145). არც ის შეხედულება, რომელსაც კინკელი ეყვამთება, არც ის, რომელსაც ის იცავს, არ არის ამ ნაწევრში გამოთქმული: აქ დაუნებელიც არ არის საკითხი, რა რის საფუძველია: არსი აზროვნების, თუ აზროვნება არსის. საკითხი, რომელსაც არკვევს ეს ფრაგმენტი, შემდეგია: როგორია მოცულობა იმისა, რაც არის, ან სხვანაირად, რა ნიშნით შეგვიძლია გამოვიცნოთ, რას არ მიეწერება არსებობა. ეს კი არის ლოგიკის და არა მეტაფიზიკის საკითხი. მაშასადამე, მისი გადაწყვეტა პარმენიდეს მიერ ამა თუ იმ სახით სრულიადაც არ არკვევს პრობლემას, რომელ მეტაფიზიკურ მიმართულებას ეკუთვნის პარმენიდე, იდეალისტურ თუ მატერიალისტურს. „ერთი და იგივეა ის რაც განიაზრება და აზროვნება, ვინაიდან შენ ვერ იპოვი აზროვნებას უსაგნოდ“, ამბობს პარმენიდე. ერთი და იგივეა თავისი ლოგიკური მოცულობით და არა ლოგიკური შინაარსით, ვინაიდან უკანასკნელი თვალსაზრისით, რომ აზროვნება განირჩევა საგნისაგან, ეს აწვევს ნაწევრში გარკვეულად არის აღნიშნული პარმენიდეს მიერ. აგრეთვე ლოგიკურ მოცულობაზე და არა შინაარსის იგივეობაზეა ლაპარაკი მესამე ფრაგმენტშიც, რომელსაც ცელსერი ი სრულიად სამართლიანად სთარგმნის შემდეგნაირად: *dasselbe kann gedacht werden und sein* (I, 687, I Anm.). პარმენიდეს იმეორებს ცელსერი: *Was gedacht wird, ist auch* (S. 97). ამიდან განსხვავდება დილისის გაგება, რომელიც არც კინკელ-რაინჰარტისას ეთანხმება: *Das sciende Denken und Sein ist dasselbe* (Die I's Vorsokr., I 5 B 6).

ამგვარად აზროვნება არის აქ ის ცნება, რომლის საშუალებით განისაზღვრება არსებულის მოცულობა: არსებული ლოდიკურად შედის განაზრებულის მოცულობაში. არსებულს ვერ დიანახავთ იქ, სადაც გამორიცხულია აზროვნების შესაძლებლობის პირობები. მაგრამ ეს დებულება არ ნიშნავს არც იმას, რომ აზროვნება აქვს პარმენიდესათვის არსებულს, არც იმას, რომ აზროვნება არის ის არსი, რომელსაც პარმენიდე ეძებს. სწორედ ამ შეცდომას სწავლიან ისინი, ვისაც განზრახული აქვს პარმენიდეში *Urvater des Idealismus*, დაინახონ, მის მეტაფიზიკაში კი die erste Fassung des Gedankens der transzendenten Deduktion<sup>1</sup>. ვინც პარმენიდესათვის ამბობს, რომ აზროვნება არის ის ნიშანი, რომელიც გვაძლევს საშუალებას მოვხაზოთ არსებულის საზღვრები, სრულიადაც არ ამტკიცებს იმას, რომ აზროვნება არის მიზეზი, რომელიც აქვს არსებულს. თუ უკანასკნელი დებულება იდეალიზმია, პირველს იდეალიზმთან იმდენივე დამოკიდებულება აქვს, რანდენიც მის მოწინააღმდეგე ნიშნობულებასთან, მატერიალიზმთან, ვინაიდან საკითხი, თუ რა ნიშნით განისაზღვრება არსი, ლოდიკური ხასიათის საკითხია, რომელიც დგას მეტაფიზიკის საკითხის ქვეშ: რა არის მიზეზი იმისა, რომ აზროვნების ფარგლები არსებულის ფარგლებიც არის? რომ აზროვნება შეიძლება არსის ლოდიკურ მიზნად გამოვიყენოთ, ეს დებულება მატერიალისტსაც შეეძლო გაეზიარებია, თავისი სოკულმხედველობის მიუტეველად.

მაშ არის ცნებას ობიექტური მნიშვნელობა რომ აქვს, ეს დამტკიცებულია. მაგრამ არის ცნებაც ობიექტურად მნიშვნელოვანი რომ იყოს, პარმენიდეს მეტაფიზიკის მხოლოდ მაშინ ექნება მტკიცე დებულებათა სისტემის ბასიათი, თუ მტკიცეა იგივეობის კანონი, რომლის საშუალებით ანალიზის ქვეშ იქნა გატარებული „არსი“. თუ იგივეობა ე. ი. დებულება, „უნდა ითქვას, რომ არის ის, რაც არის“—სათუთა, მაშინ სათუო იქნება მთელი მეტაფიზიკაც. ანისათვის პარმენიდეს წინაშე ისახება გამოცანა მოგვეყეს ანგარიში იმ კანონის მნიშვნელობაში, რომელიც მან თავისი პოემის შესავალში დაანყარა: *γάρ, ὅν λέγεται ἔστι καὶ ὅθεν ἔσται ἐόντων*.

პარმენიდესაც არ გამოჰპარვია ეს გარემოება: მაგრამ იმის ნაცევრად, რომ მის მიერ აღმოჩენილი კანონი აზროვნებისა გამოეცხადებია დებულებად. რომელიც ყოველივე მტკიცების გარეშეა, როგორც თავად საფუძველი მტკიცებისა, პარმენიდე ცდილობს დასაბუთოს ეს კანონი, დამტკიცოს მისი სა-

<sup>1</sup>) Slonimsky. Herakl. u. Parm., 1912, S. 47, 40. ზემოქანულ სიტყვებს სლონიმსკი უმატებს: Diese (sc. transz. Deduktion) besagt die Bezogenheit des Denkens auf den objektiven Gegenstand und besteht in dem Nachweise, dass das Denken Ursprung dieses Gegenstandes ist. არ ვილაპარაკებთ იმაზე, რომ ეს დახასიათება ტრანსც. დედუქციისა ყალბია (საკითხი საგნის ვენებისზე არ არის ტრანსც. დედუქციის პრობლემა, რომელიც მხოლოდ იმაში შესდგება, თუ როგორი უნდა იყოს საგანი, რათა მისი შემქნება შესაძლებლად მივიჩნიოთ); არც ერთი იდეალისტური თეორიის დასახასიათებლად ის არ გამოდგება, რადგან die Bezogenheit des Denkens auf den objektiven Gegenstand არ არის მატერიალისტის მიერაც უარყოფილი: *idea vera debet cum suo objecto convenire*—ამას მარტო რეალისტს კინოხაკი არა, მატერიალისტი დემოკრიტიც აღიარებდა.

ვალდებულო მნიშვნელობა. ცდა აზროვნების უმაღლესი კანონის დამტკიცებისა არის დოგმატიზმი. პარმენიდეს აზრიც დოგმატიზმის რაკალშია მოქცეული: რად არის დებულება „არის ის, რაც არის“ სავალდებულო, რად არის ის კანონი აზროვნებისა? ეს დებულება სავალდებულო კანონია აზროვნების, რადგან ის შეეფერება სინამდვილეს—რომელიც არის ის, რაც არის—ასეთია პარმენიდეს გადაწყვეტა ამ პრობლემისა:

„χρηῖς τὸ λέγειν τε νοεῖν τ'ἔστι βίβηαι· ἔπειτα γὰρ εἶναι.

μηδὲν εἶσθαι ἔπειτα. τὸ δ' εἴη φράζεσθαι· ἄνομα“ (fr. 6,1—2).

აზრთა წყობა პარმენიდესი ამ ფრაგმენტში იმდენად ნათლად არის გადმოცემული, რომ აქ ეჭვისათვის ადგილი არ რჩება. სიტყვა „φράζω“ გვიჩვენებს, რომ წინადადება „ἔπειτα... εἶναι, μηδὲν εἶσθαι ἔπειτα“, რომელშიაც ჩართულია ეს „φράζω“, არის საბუთი დებულებისათვის: χρηῖς τὸ λέγειν τε νοεῖν τ'ἔστι βίβηαι. მთელის აზრი კი ასეთია: უნდა დაიცვა იგივეობა აზრებში, ან არ უნდა ჩაიდინო აზროვნებაში წინააღმდეგობა, რადგან სინამდვილეში არ არის წინააღმდეგობა, სინამდვილე იგივეობაზეა აგებული. რას ჰგულისხმობს პარმენიდეს ეს მოსაზრება? რა პირობა აქვს მიღებული პარმენიდეს, როდესაც ის ამტკიცებს იგივეობის კანონის მნიშვნელობას აზროვნებისათვის იმაზე მითითებით, რომ სინამდვილესიც იგივეობა არის? საკმაოდ ცხადია, რომ ეს ნაგულისხმევი პირობაა შემდეგი: აზროვნება უნდა იყოს ისეთი, როგორიც არის სინამდვილე, აზროვნება უნდა იყოს პირი ნამდვილად არსებული. ამრიგად წესი აზროვნების მტკიცდება არსებულის წესის შეცნობის საშუალებით: ლოლიკა მტკიცდება მეტაფიზიკით, მაგრამ საკითხს, რად უნდა შეეფერებოდეს აზროვნების წესი სინამდვილეს. პარმენიდეს არ აუყენებს ჯერ კიდევ: ის კმაყოფილდება მხოლოდ ქემმარიტი აზროვნების წესის განსაზღვრით და არ მიდის ამ განსაზღვრის არც იდეალისტურ არც რეალისტურ ინტერპრეტაციამდის. მხოლოდ შემდეგ საფეხურზე ფილოსოფიური აზროვნების განვითარებისა გამოიყოფებიან ორი მოწინააღმდეგე თეორიები, რეალიზმი და იდეალიზმი, რომელთაგან პირველი აზროვნების წესის და სინამდვილის წესის იგივეობას ახსნის აზროვნების რეალური (არა მხოლოდ ლოლიკური) დამოკიდებულებით ფიზიკური არსისაგან, ხოლო მეორე იმავე გარემოებას ახსნის ფიზიკური არსის რეალური დამოკიდებულებით აზროვნებისაგან. რაც შეეხება პარმენიდეს, ის კმაყოფილდება აზროვნების და სინამდვილის მხოლოდ ლოლიკური (ფუნქციონალური) დამოკიდებულების დამყარებით და ამაზე შორს არ მიდის. ამ თვალსაზრისით ცხადდება, რომ დავას იდეალისტებსა და რეალისტებს შორის იმის შესახებ, იდეალისტი თუ რეალისტი იყო პარმენიდესი, ეტლება საფუძველი. ეს დავა არის შემოტანა პარმენიდეს მსოფლმხედველობაში ისეთი ცნებების, რომლებიც პარმენიდეს შეგნებისათვის ჯერ არ არსებობდნენ და მხოლოდ შემდეგში შემუშავდნენ. ამრიგად დოგმატიკოსი პარმენიდესი (რადგან ის ცდილობს აზროვნების კანონი დამტკიცოს) არ შეიძლება ჩაირიცხოს არც რეალისტთა, არც იდეალისტთა ბანაკში. წინააღმდეგი შეფასება შესაძლებელია მხოლოდ იმათთვის, ვინც ვერ არ-

ჩვეს დოგმატიზმს რეალიზმისაგან და ვისთვისაც ყოველი იდეალიზმი უდრის კრიტიციზმს<sup>1</sup>.

თუ დავაკვირდებით იმას, რაც ითქვა ზევით, ჩვენ შევნიშნავთ ლოლიკურ წრეს, რომელიც ჩადენილი აქვს პარმენიდეს თავისი მეტაფიზიკის მცნებაში: ის ამტკიცებს „არსი“ ცნების ობიექტურ მნიშვნელობას იგივეობის კანონის საშუალებით, ხოლო იგივეობის კანონის მნიშვნელობას ამტკიცებს „არსი“ ცნების საშუალებით: 1. „არსი“ არის, რადგან უნდა დაეიცვათ იგივეობა აზრებში (უნდა ვთქვათ, რომ „არსი“ არის); 2. უნდა დაეიცვათ იგივეობა აზრებში, რადგან სინამდვილეში იგივეობა—ეს ყოველი დოგმატიზმისათვის ტიპური ლოლიკური წრეა, რომლისთვის თვით ლ ა ი ბ ნ ი ც ს ა ც, ტრანსცენდენტალური ფილოსოფიის უახლოეს წინამორბედს, თავი ვერ დაუღწევია. მით უმეტეს ვერ დააღწევდა თავს ამ წრეს პარმენიდე.

აქ თავდება პარმენიდეს მეტაფიზიკა, ე. ი. ის, რასაც თვითონ პარმენიდე უწოდებდა თავისი პოემის შესავალში  $\chi \lambda \eta \mu \epsilon \alpha \varsigma$ . მეორე ნაწილი ამ პოემისა შეიცავს  $\epsilon \zeta \xi \alpha \varsigma$ , ე. ი. ყალბს ან მოჩვენებითს ცოდნას. პოემის ეს ნაწილი, რომლის დასაწყისი გარკვეულად ნაჩვენებია ერთ-ერთ ფრაგმენტში (fr. 8, 30—52: Diels, Vorsokratiker. 4 Auf. Berlin 1922 გვ. 158), ნაკლებად არის შენახული პირველ ნაწილთან შედარებით. ამიტომ ძნელია იმის გაგება, რა აზრით არის ის დაწერილი.

ზართლაც, თუ ამ ნაწილში, გადმოცემული არ არის ქეშმარიტება, არამედ გადმოცემულია ყალბი ცოდნა,  $\epsilon \zeta \xi \alpha \varsigma$ , უნებლიეთ იბადება საკითხი: რა მიზნით დასწერა ის პარმენიდემ, რა საჭირო იყო ყალბი შეხედულების გადმოცემა, თუ ისინი თვით ავტორის მიერ შეცდომად არიან ცნობილი.

რომ ეს საკითხი გადაწყდეს, საჭიროა მოკლედ გავეცნოთ პარმენიდეს პოემის მეორე ნაწილის შინაარსს, რამდენადაც ეს შესაძლებელია დღეს ფრაგმენტების მიხედვით. თუ  $\chi \lambda \eta \mu \epsilon \alpha \varsigma$  პრინციპია არსის ცნება,  $\epsilon \zeta \xi \alpha$  გამოდის ორი დებულებიდან: „არსი არის“ და „არ-არსი არის“. ამ დებულებათაგან მხოლოდ პირვე-

1) საკვირველიც არ არის, რომ ამ შეცდომის ნიადაგზე მთელი ფილოსოფიის ისტორია მარბუტულეების ხელში ყალბ გაუფუჭებას ჰყოლებს. ნ ა ტ ო რ პ ი ს ა თ ე ის, მაგალითად თვით დეკარტი, ეს ტიპური დოგმატიკოსი. კრიტიკიზმის მამათმთავრად იქცა (იხ. მისი „La pensée de Dekartes“: *Revue de Met. et. de morale* 896, დეკარტის დაბადების 300 წლის საიუბილეო ნომერი). მაგრამ აღსანიშნავია, რომ ცელსერიც ვერ ამჩნევს ამ ბუნდოვანობას, როდესაც ის Ribbing-ს ეყვანება და სწერს, რომ აზროვნების და არსებობის იგივეობის დებულებას პარმენიდესათვის არ აქვს იდეალისტური მნიშვნელობა: er (sc. der Satz von Einheit des Seins und Denkens) wird nicht daraus abgeleitet, dass alles Sein aus dem Denken stamme, sondern umgekehrt daraus, dass auch das Denken unter dem Begriff des Seins falle; idealistisch wäre es aber nur in dem ersteren Falle, in dem anderen bleibt es realistisch“ (Zeller, 1, 232). ეს აწკარა შეცდომა ცელსერის მხრივ: დებულება „alles aus dem Denken stamme“ ამყარებს რეალურ დამოკიდებულებას. დებულება კი „das Denken unter dem Begriff des Seins falle“ ამყარებს ლოლიკურ დამოკიდებულებას. ამიტომ პირველი არ ეწინააღმდეგება მეორეს, არ არის მისთვის „umgekehrt“, რადგან წინააღმდეგობა ჰგულისმობს საზოგადოს, ამიტომ თუ პირველი არის იდეალიზმი, მეორე არ არის იდეალიზმის მოწინააღმდეგე, ე. ი. რეალიზმი.

ლია კუშმარიტი, მეორე-კი ყალბია. როგორ ჩნდება ეს ყალბი დებულება, თუ არსის გარეშე არაფერია, პასუხს ამაზე პარმენიდე ს პოემაში ვერ ვპოულობთ (ეს ხომ კანტის პრობლემაა: გამოჩვენება იმისა, როგორ იქცევა ფენომენად საგანი). პარმენიდე აღნიშნავს მხოლოდ შემდეგ: ვინც „არსი“ ცნების გარდა მიიღებს „არ-არსის“ ცნებასაც, ის იძულებული ხდება ლოდიკურის აუცილებლობით სცნოს სიმრავლე, მოძრაობა, ცვალებადობა, გაჩენა, მოსპობა, ე. ი. სკნოს ის, რასაც ჩვენ ემპირულ ქვეყნიერებას ვეძახით, გრძობების საშუალებით შევიცნობთ. რომ მარტო არსი იყოს და არ-არსი არა, მაშინ ყველაფერი ერთი იქნებოდა; სიმრულე კი ვერ იარსებებდა, მაგრამ თუ ჩვენ გრძობების ჩვენებას მივსდევთ და ვაძვობთ, რომ არსებობს მრავალი, ცხადია, ჩვენ დაგვირღვევია დებულება, რომ არის მხოლოდ არსი, და მიგვიღია, რომ არსის გარდა არის ისიც, რაც არ არის არსი, ე. ი. რაც არ-არსია. ვინც მიიღო, რომ არ-არსი არის, ის შემცდარია. ამიტომ შემცდარი იქნება ის, ვინც იტყვის, რომ არის სიმრავლე, რადგან სიმრავლე არის სინთეზი არსის და არ-არსის. აი ახრი, რომელიც გამოგვადგება სახელმძღვანელო ძაფად პარმენიდე ს პოემის მეორე ნაწილის გასაგებად: ამ გაგებით ეს ნაწილი უბრალოა კი არ იქნება, როგორც ფიქრობენ დილსი, ცელერი, ველმანი, ბერვეგი და სხვ. არამედ მას შეიძლება ეწოდოს ფენომენოლოგია: თელოსოფიური მოძღვრება იმაზე, თუ როგორ ჩნდება ფენომენი. ფენომენი, რომელსაც ჩვენი გრძობები შეიცნობენ, გვეუბნება პარმენიდე, მოჩვენებაა, რადგან ის ორი მოწინააღმდეგე ცნებებისაგან არის შემდგარი, არსისა და არ-არსისაგან, რომელთაგან მხოლოდ პირველს აქვს ობიექტური მნიშვნელობა.

რომ სიმრავლე, ცვლილება, გაჩენა, მოსპობა არის შეერთება არსის და არ-არსის, ამას პარმენიდე გვიხსნის შემდეგი სიმბოლოებით; არსი იგივეა რაც ნათელი (ფაჲ), არ-არსი კი უღრის სიბნელეს<sup>1</sup>. რომ მარტო სინათლე იყოს, მაშინ სიმრავლეს არ იქნებოდა: ყველაფერი იქნებოდა ნათელი და სხვაობისათვის ადგილი არ დარჩებოდა. არც მაშინ იქნებოდა სიმრავლე, რომ მარტო სიბნელე იყოს: ყველაფერი ბნელი იქნებოდა და აქაც სხვაობისათვის, რაც სიმრავლის საფუძველია, ადგილი არ დარჩებოდა. მაგრამ, თუ სინათლეს არის და სიბნელეს და თუ ესენი არეული არიან ერთმანეთში, უნდა გაჩნდეს სიმრავლეს, რადგან ერთში. იქნება სინათლე (მეტი სინათლე), მეორეში კი იქნება სიბნელე (მეტი სიბნელე).

არც საგანთა ცვლილება იქნებოდა, მარტო ნათელი, მსუბუქი და ცხელი რომ იყოს. ცვლილება არის მხოლოდ იმისთვის, ვინც ნათელის გვერდით ბნელის არსებობასაც სცნობს. საგანი იცვლება ნიშნავს, რომ ის შავდება, მძიმდება, სქელდება და სხვა. მაგრამ გაშავება ნიშნავს ბნელის მომატებას, დამძიმება ნიშნავს მძიმეს მომატებას და სხვა. საგანი მსუბუქდება, თხელდება და სხვა, რანდენადაც მასში მცირდება მძიმე და სქელი, ან მატულობს მსუბუქი და თხე-

<sup>1</sup> რაც ნათელია თვალისათვის, ის ცხელი, მსუბუქი და თხელია შეხებისათვის. რაც კი ბნელია თვალისათვის, ის ცივი, მძიმე და სქელია შეხებისათვის.



ლი. ამრიგად ყოველი ცვლილება, ისე როგორც სიმრავლეც, არის შედეგი მოწინააღმდეგეთა მექანიური შეერთების, რომელთაგან ნამდვილად მხოლოდ ერთი არის, მეორე კი არ არის.

ამ მოწინააღმდეგეთა შეერთებას პარმენიდე აღარებს სქესობრივ შეერთებას: ფენომენის გაჩენა არის დაბადება (γένεσις), რომელშიც მონაწილეობენ მდებარეობითი (ἰσχυρία) სინათლე და მამრობითი (ἄρσεν) სიბნელე. შეერთების მოძრავი მიზეზი კი წარმოდგენილია მითოლოგიურად, როგორც Ζεῦσιος<sup>1</sup> (fr. 12, 3—5).

ამრიგად მთელი ხილული ქვეყნიერება, გოდნობების პიერ წესობილი მრავალფეროვანი და ცვალებადი, აჩის ნაყოფი მოწინააღმდეგეთა შეერთების (აზრი, რომელიც შეიქნა დასაყრდნობ დებულებად მექანიკური ფიზიკისათვის). რომ წინააღმდეგობა არის საგნების საფუძველი, ამ აზრს პარმენიდეზე აღრედაც ვხვდებით ფილოსოფიის ისტორიაში (ერთაგორელების წინააღმდეგობათა ტაბულა, პერაკლიტის დებულება „არქაიკა ნიკაიე“ „ხე ნაჯე მას, ნიკაიე ნე ჰაქსაქსა“ fr. 53). მაგრამ სულ თავისებურია პარმენიდეს თვალსაზრისი: პერაკლიტისათვის წინააღმდეგობისაგან შენდგარი საგანი ნამდვილად არსებობს, ამიტომ ის გეიხსნის მის გაჩენას როგორც ფიზიკოსი. პარმენიდესათვის ემპირიული საგანი ნამდვილად არ არსებობს. და როგორც მეტაფიზიკოსი ის გვიმტკიცებს, რომ ასეთი საგანი არ არის ნამდვილი, არამედ მხოლოდ მოჩვენებაა. ამისდა მიხედვით მეორე ნაწილი პარმენიდეს პოემისა მხოლოდ განვითარებაა იმ აზრის. რომ არის ერთი, უცვლელი, გაუქნელი და მოუსპობელი. თუ პირველ ნაწილში ეს აზრი დადებით მსჯელობებში იყო გამოთქმული, მეორე ნაწილში ის წინააღმდეგი დებულების უარყოფით არის დადასტურებული: არის ერთი, უცვლელი, მარადიული, რადგან მრავალი, ცვალებადი და წარმავალი (ე. ი. გოდნობიერი სამყარო) მოჩვენებაა, რამდენადაც ის ორი ცნების სინთეზს წარმოადგენს, რომელთაგან მხოლოდ ერთს აქვს ობიექტური მნიშვნელობა. ამრიგად პარმენიდეს პოემის ორივე ნაწილი, „არქაიკა“ და „ნიკაიე“, ერთ ლოგიკურ მთლიანობად უნდა წარმოვიდგინოთ: „ნიკაიე“ გოდნობიერი შემეცნების ანალიზის საშუალებით<sup>2</sup> ამტკიცებს იმას, რასაც „არქაიკა“ პირდაპირ გვასწავლის: ორივე პარმენიდეს ონტოლოგიას ასაბუთებს. ასე იხსნება ის სიბნელე, რომელიც აბრკოლებდა ისტორიკოსებისათვის ამ პოემის ნაწილების ურთიერთი კავშირის გაგებას<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>) თეოფრასტოს გადმოცემას. თითქო პარმენიდეს მთარავ ძალად ცვლელი მოაჩნდა, ცვლელი უარყოფს და ეს უსაფუძვლო არ არის (Zeller 1, 705).

<sup>2</sup>) შედარება ძენონის დიალექტიკასთან.

<sup>3</sup>) რომ ასეთი უნდა ყოფილიყო დამოკიდებულება პოემის პირველსა და მეორე ნაწილს შორის, ეს მოჩანს არა მხოლოდ პარმენიდეს საზოგადო შეხედულების მიადაცხე და იმ ურთიერთობის გათვალისწინებინად, რომელიც არსებობდა პარმენიდესა და ძენონის შორის, რომლის მთელი „დიალექტიკა“ თავდება პარმენიდეს ბნე-ში, არამედ ამავე მოწმობს კლემენტის ალექსანდრიელის გადმოცემა, რომელიც მოყვანილი აქვს დილსს (Diels, Vorsokratiker 18 A 22). ამ გადმოცემაში, რომლისათვის საკმაო ყურადღება არ

ემპირული ქვეყანა პირობითია, და არა ნამდვილი: ის არსებობს იმისთვის, ვინც მიიღო (ჯაჯაქაჯა), რომ არ-არსი არის. აქ ჯერ არ არის გამორკვეული, რა აიძულებს ადამიანს მიიღოს არ-არსის არსებობა; არც ის არის აღნიშნული, შეუძლია თუ არა ადამიანს არ-არსის არსებობა, რადიკალურად უარყოს და მოჩვენებისაგან თავი გაითავისუფლოს. ეს ახალი პრობლემებია, რომლებიც შემდეგ იქცევიან ფილოსოფიური ძიების საგნად. პარმენიდე კი კმაყოფილდება მხოლოდ იმის დამტკიცებით, რომ ემპირული ქვეყანა არ-არსისაგან შესდგება, და ამიტომ მას პირობითი მნიშვნელობა აქვს და არა აბსოლუტური. მოვლენა არსებობს არა თავის თავად, არამედ სუბიექტისათვის, არა ფაქტად, არამედ ჭაჯა: (γόμψ)¹, იტყვიან პარმენიდეს შემდეგ და სავსებით გაარკვევენ მეტაფიზიკური არსის ცნებას.

ნიუქლევათ, ნათლად არის აღნიშნული, რომ ის, რასაც პარმენიდე ამბობს „ჯაჯა“ ნაგაქაჯა  
 „ჯაჯაჯაჯა“, სრულიად ეთანხმება იმას, რასაც ის ამბობს „ჯაჯა რყვ ჯაჯაჯაჯა“.

¹, R e i n h a r d t, Parmenides, 82 f.

# KANT IN DENKPERSPEKTIVEN DER MENSCHHEIT

von

SCHALWA NUTSUBIDSE

(Zum 200. Geburtstag).

Durch das gesamte Denken der Menschheit zieht sich unter der Schicht der Eigentümlichkeit, die in den Besonderheiten der Nationalwahrnehmung und den Verschiedenheiten des Kulturgrades wurzelt, eine tiefliegende Grundlinie, welche sich aus bei der Ewigkeit beteiligten Schatzelementen zusammenfügt. Nicht jeder ist befähigt diese Linie zu erreichen und darauf einen unbestreitbaren Standpunkt einzunehmen. Mag auch sein Denken einen stark ausgeprägten nationalen Charakter und einen verhältnismässig hohen kulturellen Grad erlangt haben, so genügt das noch nicht um ihm einen Eintritt in die Schatzkammer des menschlichen Gedankens zu gewähren. Diese Möglichkeit bleibt nur dem Denken vorbehalten, welches einen Zutritt zu neuen Aspekten der philosophischen Probleme eröffnet. Deutschland ist von je das Erbteil anheimgefallen, diese Möglichkeit in Wirklichkeit umzusetzen, und Kant ist einer der Denker, welche diesen bahnbrechenden Gang des menschlichen Gedankens mit weitreichenden Gedankenstrahlen beleuchten.

Kants Tat zählt ja schon das zweite Jahrhundert. Die Denkkraft lässt sich überhaupt nicht allein durch die Auslese der vorher unangeschauten Geheimnisse bewerten. Das wäre nur eine Seite der Sache, die erst in Verbindung mit anderen und wichtigeren Seiten zur vollen Geltung gelangen könnte. Die Denkkraft besteht in der Gesetzgebung des fremden Denkens. Die Erweiterung des individuellen Denkens bis zum kollektiven und das Festhalten des kollektiven Denkens in der Sphäre des individuellen—darin sollen der Wert und die Tragweite des mächtigen Denkens bestehen. Der philosophische Himmel des Altertums war überaus mit solchen Gedankenlichtträgern geschmückt, in der Neuzeit aber muss zu den vornehmsten und ausgezeichnetesten unter ihnen ausser jedem Zweifel Kant gerechnet werden. Der fiberhafte Pulsschlag des abendländischen politischen Lebens müsste im mystischen Moment des Andenkens an das vor zwei Jahrhunderten stattgefundene Ereignis—an Kants Geburt wie versteinert innehalten. Wäre die Kultur der Menschheit bloss eine Fabel, eine Schwärmerei, welche durch die in letztvergangener Zeit entfesselte Verwilder-

ung gänzlich umgestossen sein sollte,—so könnten solche internationale Gefühlskonsonanzen gar nicht erklingen. Das Gefühl der Konkurrenz auf dem Meer und in der Luft dürfte nicht den unsichtbaren und doch lebendigen Fäden, die in einem solchen Augenblicke den Gedanken des Engländers mit dem Geburtsort des Königsberger Zauberers verbinden, den Weg abschneiden. Und im Bewusstsein des Franzosen sollte nicht das, durch diese mächtige Gedankenströmung gewehte, Bild Kants von den Rauchwolken des Ruhrgebietkohles verdunkelt werden. Dies Alles wäre nur ein vergängliches und zugleich vereinfachtes Mittel zur materialisierten Auffassung des ewig Wertvollen. Kants Jubiläum ist das Machtfiest des menschlichen Denkens, in dessen friedenerklärendem Klange alles Vergängliche zu unaufhaltbarer Zerstörung verurteilt sein muss: so weicht bei Sonnenaufgang der nächtliche Nebel und, durch die Sonnenstrahlen besiegt, löst er sich in Luft aus.

Was darf man für das Hauptwerk Kants halten und welche Stelle nimmt es in den Denkperspektiven der Menschheit ein? Das mächtig Gedachte lässt sich durch organische Einheit charakterisieren. Es ist monadisch gebaut, denn jeder von seinen Bestandteilen spiegelt das ganze System wieder. Die graduelle Verschiedenheit zwischen den Monaden hebt nicht die organische Einheit des Systems auf, sondern sein Centralmoment behauptet sich gerade in dieser Einheit. Wo ist die Centralmonade des kantischen Systems zu suchen? Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieser Moment in der s. g. „ersten Philosophie“, die man ganz unpassend Erkenntnistheorie benennt, enthalten ist.

Die Erkenntnistheorie oder Gnoseologie ist die Sache der Epigonen. Von dem blossen Gedanken, der vom Seienden gänzlich losgelöst wäre, ist nirgends in Kants Philosophie die Rede. Das Hineintragen aber des Gedanklichen in das Seiende kommt gar nicht der Abschliessung der Erkenntnisforschung gleich, Kant hat zwar den nachfolgenden Denkern viel Anlass gegeben, seine philosophische Tat als Erkenntnistheorie aufzufassen. Dabei hat sein Kampf gegen die Metaphysik und die Aufhebung des Gleichgewichtes zwischen dem Sein und Gedanken in den summierenden Teilen seiner Philosophie die entscheidende Rolle gespielt. Der erstere hat den Eindruck gemacht, als ob Kant auf die Darstellung eines Weltbildes verzichtend, anstatt dem Ziele zuzustreben, das die Menschenkräfte übersteigen sollte, sich auf das Forschungswerkzeug, d. h. auf den menschlichen Verstand eingeschränkt hätte. Eine solche Denkrichtung würde auf ein Herabsinken der Denkkraft deuten, wobei der nach einem fruchtlosen Streben zur Bildung eines philosophischen Systems abgesspannte Gedanke zur Selbstreflexion zurückkehrt und, besiegt, bemüht sich, sich in seiner eigenen Festung zu verteidigen. Es würde fehlerhaft lauten, Kant in dieser Weise aufzufassen angesichts jener geschichtlichen Situation, bei der seine Gedanken entstanden und entwickelt worden sind. Die kantische Philosophie ist dem dogmatischen Schlummer entwachsen, was allererst durch den Humeschen Empirismus verur-

sacht wurde. Die rationale Theologie oder Ontologie, über die an bestimmten Stellen der „Kritik“ die Rede auftaucht, diene nur als Illustrationsmaterial, nicht aber als Richtschnur. Sofern darf der gewöhnliche Gedankenkontext, in dem die betreffs der philosophischen Systembildung demütig gestimmte revisionistische Philosophie sich entwickelt, aufgegeben sein.

Die von Kant errungenen Folgerungen tragen das Zeichen des Primates des Verstandes. Es könnte scheinen, dass dadurch der Satz gerechtfertigt sei, als ob seine Philosophie „die Vernunftkritik“ wäre, aber diese in dem Titel des Hauptwerkes äusserlich gewährleistete Auffassung würde sehr oberflächlich sein, wenn die kantische Fragestellung vorläufig nicht erklärt wäre. Nach unserer Meinung besteht Kants Macht und seine bis jetzt unverminderte Geltung nicht in der Lösung, sondern in der Stellung der Frage. Und gerade deshalb können seine Schlussätze nichts an der Eigentümlichkeit und Geltung der Fragestellung verändern. Vom geschichtlichen Standpunkte der Denkperspektiven der Menschheit aus gilt nicht das, was diese Geschichte an einem bestimmten Punkte anhalten will, sondern was dem Denken den Spielraum für neue Möglichkeiten weit und breit eröffnet. Das System macht in der Denkgeschichte die Ruhestätte, den einstweiligen Hafen aus. Nicht alles ist darin logisch gebaut und die Intentionen und Stimmungen des Zeitalters bilden den Boden, worauf die reinen Denkadern sich nicht immer unmittelbar nachspüren lassen. Die Frage aber ist jener Same, der eine reiche Ernte ergibt und auf jenem Boden genährt, geht er in die nachfolgenden Generationen über, um aufs Neue aufzublühen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Kant auf die von ihm selbst gestellte Frage eine unpassende Antwort gegeben hat, obgleich auch diese Antwort einen beträchtlichen geschichtlichen Einfluss geübt und eine Fülle kühner philosophischer Systeme zur Entfaltung gebracht hat. Dieser letzte Umstand kann als ergänzender Beweis dazu dienen, dass die zum Quell der Entstehung neuer philosophischer Systeme gewordene kantische Philosophie keinesfalls als eine im Epigonenstil dargestellte „Erkenntnistheorie“ betrachtet sein könnte. Untersuchen wir jetzt was die kantische Frage Eigentümliches enthält und wie es zu verstehen ist, dass er auf seine eigene Frage unzutreffend geantwortet hat.

Nur einmal hat das menschliche Denken jene Höhe erreicht, von der aus es die Unzertrennbarkeit des Seins und des Gedankens angeschaut hat. Dies hat auf jener Höhe stattgefunden, die in der Denkgeschichte als Platos Idealismus gestempelt wurde. Als nun dieses Geheimnis Platos philosophischer Intuition sich eröffnet hatte, geriet er in Schwankenzustand und ging zur Uebersetzung der angeschauten Wahrheiten in die Sprache des reflektierenden Verstandes über. Das drückte sich in jenem Gedankenkontext aus, wo in das durch philosophische Intuition Erreichte die Widerspruchslogik hineinbrach, um in dem einheitlich gebauten Sein die entgegengesetzten Momente aufzudecken.

Plato selbst konnte seinem inneren Schwanken nicht widerstehen und in seinem Glauben erschüttert begann er das zerspaltene Gebäude zuerst mit eigenen Mitteln und später durch Anknüpfung an Pythagoras auszufüllen. In der Denkgeschichte erweist sich dieser Moment als kolossale Tragödie. Es hat in der Weltgeschichte nur eine Analogie gehabt: das Zerschlagen der Gebotstafel durch die Hand des von dem Synaigebirge herabsteigenden Patriarchen beim Anblick des Kleinmutes seines Volkes. Nach dem Verglimmen des philosophischen Eros hat der Gedankenpatriarch der Antike das des Himmelslichtes beraubte Seinsbild zerbrochen, sobald es mit dem Lichte des reflektierenden Verstandes zusammengetroffen war. Unter diesen Umständen ist Aristoteles erschienen. Nur auf Grund der logischen Reflexion schien es nun denkbar die Vereinheitlichung des Seins und Denkens irgendwie aufs Neue zu ermöglichen. Es war eine der Erreichungen der antiken Philosophie jedes Seinselement unter eine Bestimmtheit zu erfassen, was eigentlich den Inhalt der „ersten Philosophie“ ausmachte. Es wurde kein Sein ausserhalb dieser Bestimmtheit angenommen, d. h. jedes Sein wurde mit einer Form versehen, die zugleich auch eine Gedankenform sein sollte. Wenn aber Plato sich auf dem Standpunkte der Welteinheit nicht festhalten konnte, so hat nun Aristoteles diese Einheit ins Dynamische aufzulösen versucht und das Problem der Unvereinbarkeit der Idee und Erscheinung durch das Problem der Vereinigung zwischen Form und Materie ersetzt.

Dieser in der Philosophie Jahrhunderte lang eingeschlummerte Gedanke wurde in Kants Denken mit erneuten Kräften wieder belebt. Sein und Denken erscheinen jetzt nicht mehr als zu voneinander geschiedenen Seinstteilen gehörige Elemente, oder sogar als solche, die in unendlicher Dynamizität zu einander streben. Die empirische Realität kann nur soweit existieren, als sie sich auf die Synthesis der beiden Elemente, d. h. des Seins und Denkens gründet. Der Gegenstand und der Erkennende, also das Objekt und Subjekt sind nicht zwei Phänomene, sondern die unabtrennbaren Teile eines einheitlichen Phänomens. Damit sind die Bedingungen da, für welche die vorkantische Philosophie sich interessierte. War sie aber allein dabei?

Der innere Zwiespalt, der auf Grund der logischen Reflexion entstanden, Platos Philosophie von der Höhe des Eros niedergestürzt, die „erste Philosophie“ des Aristoteles mit nach oben gerichteten Blicken, da gelassen, die mittelalterliche Philosophie vernichtet und die der neueren Zeit vor dem Gespenst der aus dem Grabe erstandenen Scholastik gestellt hat, ist in der transcendenten Philosophie unstatthaft. Der frühere Weg der Wahrheitsforschung, der durch Entgegensetzungen und äusserliche Relation gebahnt wurde, muss von diesem neuen Standpunkte aus verlassen sein.

Wahrhaftig ist eine Revolution in der Denkweise des Menschen nötig um das Wahrheitsproblem ausserhalb jeder Reflexion begreiflich zu machen; und gerade in Klarlegung dieses Umstandes besteht die Aufgabe der sogenannten

„Wahrheitslogik“. Kants Haupttat ist in dieser Logik der Wahrheit enthalten, obgleich bis jetzt diese Seite der Kants Lehre leider nicht geziemend bewertet wurde.

Das Sein ist in Kants Philosophie als der Complexus der Erkenntnis mit dem zu Erkennenden aufgefasst. Jeder von den Momenten dieses Complexus weist im Bereich der ganzen Realität auf die unzertrennbare Einheit des Seins und Denkens hin. Von dem nichttranscendentalen Standpunkte aus bleibt in diesem Falle kein Erkennender ausserhalb des Gegebenen. Für diesen letzteren gibt es überhaupt keinen in die kantische Philosophie einführenden Weg. Wenn ein in gewöhnlichen „gnoseologischen“ Uebungen ausgeschmiedetes Denken sich zur Aneignung des kantischen Standpunktes wendet, dann muss es etwas dem Schwindel Gleiches empfinden. Die in der Gnoseologie zur Vergleichung gebräuchlichen Momente, wie z. B. Gegenstand und Erkenntnis, Subjekt und Objekt u. a., verlieren jeden Sinn auf dem Boden der transcendentalen Fragestellung. Noch mehr. Diese in der Gnoseologie üblichen Vergleichsmomente sind in der transcendentalen Auffassungsweise zu Teilmomenten des einheitlichen Ganzen geworden und damit stösst nicht nur die gewöhnliche Gnoseologie an Schwierigkeiten, sondern sie wird ganz und gar aufgehoben.

Was ist der Gegenstand für die transcendente Philosophie? Vor allem nicht das, was dem Bewusstsein gegenübersteht d. h. ausserhalb seiner sich befindet. Diese negative These ist aber ungenügend: um der Sache positiv näher zu treten, muss man den Gegenstandsbegriff von Grunde aus neu bearbeiten, weil der Standpunkt der transcendentalen Philosophie es fordert, den Gegenstandsbegriff gemäss der ganz neuen Fragestellung abzuleiten. Demnach ist der Gegenstand das, was zur Realisation der Denkformen dient, d. h. die Denkformen in Tätigkeit versetzt, um die Leerheit der Formen inhaltlich zu vervollkommen. Man muss daraus folgern, dass weder der Gegenstand ausserhalb des Denkens noch umgekehrt das Denken ausserhalb des Gegenstandes sein Bewenden finden könne. Der Gegenstand kann nicht anders, als in Gedankenformen gegeben sein. Der Gedanke seinerseits kann sich nirgends, als in dem gegebenen Material realisieren. Die Spaltung dieser Einheit wird eine Null zu ihrem unmittelbaren Resultate haben. Die Formen ausser des Materials sind leer, das Material ausser der Form—blind. Ist denn hier die für das Zustandekommen der Gnoseologie so gebräuchliche Spaltung auf Subjekt und Objekt vorhanden? Gibt es eine Erkenntnis, die dem Gegenstande entgegengesetzt ist und dadurch sich zu ihm in äusserlicher Relation befinden muss? Es ist klar, dass keine solche Erkenntnis vorhanden ist. Infolge all dessen darf den in der Philosophie stattfindenden Missverständnissen am ersten Platze die Charakteristik der Kants Ansichten als Erkenntnistheorie zugerechnet sein.

Die Ausnutzung des Begriffes des transcendentalen Subjektes für die Erhaltung der äusserlichen Relationsmomente heisst soviel, als die Fortsetzung der

Verfälschung der kantischen Philosophie. Als ob das empirische Subjekt ausser dem transcendentalen Erkenntnis haben könnte. Die Möglichkeit der Erkenntnis wird nur dann gerechtfertigt, wenn das empirische Subjekt sich zu dem transcendentalen erhöht, d. h. wenn der Gegenstand nicht ausserhalb des Denkens liegt, sondern mit demselben einen Complexus bildet. Es gibt hier keinen principiellen, sondern einen graduellen Unterschied gleich dem zwischen vollzogener und unvollzogener Erkenntnis.

Mit einer vollkommenen und wahren Erkenntnis haben wir nur dann zu tun, wenn das empirische Subjekt mit dem transcendentalen zusammenfällt; wie weit das aber nicht der Fall ist, haben wir nicht mit der Erkenntnis des Subjectes, sondern mit der subjektiven Erkenntnis zu tun. Die Erkenntnis wird objektiv, d. h. wahr, nicht, wenn die Subjektvorstellung dem Objekte entspricht —dieser Context ist in Kants Philosophie von Hause aus ausgeschlossen— sondern, wenn der Unterschied und Abstand zwischen dem empirischen und transcendentalen Subjekt aufgehoben und die Erkenntnis und das zu Erkennende zu einem, einen einheitlichen Complexus bildenden Momente werden.

Welchen Ort nimmt in Kants Lehre der Begriff des „Dinges an sich“ ein? Diese Frage hat einen endlosen Streit hervorgerufen und auch jetzt lässt sie sich nicht durch ein Paar Worte auflösen. Es war oben angezeigt, dass Kant selbst die Frage vollständig sachgemäss gestellt hatte, obgleich seine Antwort darauf denselben Erfolg nicht beanspruchen darf. Gerade diesem Umstande ist jenes Element der kantischen Philosophie entwachsen, das als Begriff des „Dinges an sich“ so einflussreich geworden ist. Dass die Erkenntnis und das zu Erkennende ein einheitliches Phänomen bilden, hat Kant ganz klar gewusst, aber in der Auffassung dieses Complexus war er unbedingt in einem Irrtum geraten. Nach ihm kann ein Complexus nur dann zulässig sein, wenn einerseits das Passive und Formlose, andererseits aber das Aktive und mit Formen versehene gegeben ist: diesem letzteren fällt dann der Bedingung gemäss die Aufgabe zu, das Erste nach eigenen Formen zu befassen, um es damit zum Grade der Wirklichkeiterscheinungen zu erhöhen.

Dass Kant sich die Sache gerade so vorgestellt hatte, ist daraus zu sehen, dass er für die Charakterisierung der Complexelemente die Begriffe der Form und Materie benutzte. Die Auffassung dieser Relation trägt keine Spur des Unterschiedes, auf welchen Kant hinsichtlich des altertümlichen Denkens hingewiesen hat und der insbesondere in der Unterscheidung der Kategorien der transcendentalen und Aristotelischen Philosophie am klarsten hervortritt.

Kant hat es, wie es scheint, für unmöglich gehalten, dass die Materie der Erkenntnis ihre eigene Form besitzen könnte. Wenn aber die Materie als ein für die Erkenntnis unumgänglicher Umstand für das Zustandekommen jedes Phänomens da sein musste, war es notwendig sie als die Folge oder Enttäuserung irgendeiner versteckten Ursache oder des Gegenstandes zu erklären. Um



dieser Notwendigkeit Genüge zu leisten, schien es naturgemäss sogar auf Kosten des inneren Widerspruches diese Ursache irgendwohin ausserhalb der menschlichen Erkenntnis zu versetzen. Gerade hier und nicht da, wo man sie gewöhnlich sucht, liegt die Ursache der Annahme des „Dinges an sich“. Die zwischen der Form und Materie sich entfaltende Relation forderte, dass einer von den Momenten des Complexus keine eigene Form hätte—so meinte sein Erfinder.—das Altertum. Kant hat sehr gut begriffen, dass die Erkenntnis und das zu Erkennende einen Complexus bilden und dass die durch logische Reflexion beeinflusste Spaltung der Einheit des Erkenntnisphänomens unstatthaft ist.

Platos Idealismus war durch die Aristotelische Reflexion geschlagen, aber in der Neuzeit hat gerade Kant der reflektiven Logik die transcendente entgegengestellt, nachdem zu erwarten war, dass Kant das antike Denken auch in jener Hinsicht zu überwinden vermochte, dass die Einheit des Complexus von Sein und Denken nicht auf Grund der Unterscheidungen und Entgegensetzungen des Aktiven und Passiven u. s. w. konstruiert sein müsste. Das Altertum selbst war weit nicht imstande das principielle Anderssein dieser Momente zu bewältigen: es hielt für unentbehrlich, dass ein Moment des Seinsystems das Tätige und Formgebende, das andere aber das dieser Tätigkeit Untergeworfene und Form- und Bildlose wäre. Bei Plato war diese Entgegensetzung aufs äusserste durchgeführt. Soweit bei Kant die Folgen der ungerechtfertigten Reflexion unbesiegt geblieben sind, haben sie auf die nachkantische Zeit einen Einfluss geübt, infolge dessen diese Entgegensetzung bald in der Unterscheidung des „Ich“ und „nicht-Ich“, bald aber in der des Subjectes und Objectes seinen Ausdruck gefunden hat. Beide Momente des Complexus sind nach Kant unzertrennbar. Die Geltung des zweiten, formlosen Teiles stand viel höher, als es das Altertum jemals angenommen hatte. Deshalb liegt das „Nicht-Seiende“ des Altertums sehr weit von dem Kants analogen Begriffe. Die Materie kommt nach Kant gar nicht dem  $\mu\eta$ ,  $\delta\epsilon$  gleich, sondern sie bietet den unentbehrlichen Moment für die Bewährung der vollkommenen Existenz jedes Seinstheiles. möge auch diese Existenz zu dem Reiche des „Dinges an sich“, nicht aber der Erscheinung gehören. Warum aber? Es gibt ja in Kants Philosophie keine Antwort auf diese Frage, weil sie die Grenze ihrer Tragweite übertritt. Es leuchtet aus Kants Meinung ein, dass, wenn die Materie ihre eigene Form hätte, sie sich mit den Denkformen nicht vereinigen liesse, widrigenfalls bliebe eine Rückkehr zu der Leibnizschen prästabilierten Harmonie als der einzige mögliche Weg offen.

Dieser Hinweis auf Leibniz ist ein Beweis dafür, dass Kants Lehre sich auf der Ueberzeugung gründet, dass die Vereinigung der, eigene Forme besitzender, Elemente in einem Complexus für unmöglich erklärt sein muss, dass jedes Element seinen eigenen Weg geht und die Rede nur über die äussere Relation oder Harmonie u. s. w. gehen kann. Hier liegt der eigentümlichste

Moment der Kants Lehre über das „Ding an sich“ und „die Erscheinung“, die „noumenale“ und „phänomenale“ Welt, den „konstitutiven“ und „regulativen“ Vernunftgebrauch usw. usw.

Was ist die Wahrheit vom Standpunkte der „Logik der Wahrheit“ aus? Sie lässt sich nach zwei Seiten hin betrachten: entweder in der Relation des Denkens und Seins, oder in der des transcendentalen und empirischen Subjektes. Es versteht sich von selbst nach dem oben Gesagten, dass für Kant die Wahrheit in äusserer Relation nicht zu finden sei. Nicht zwei Momente entsprechen einander, sondern im Gegenstande und im Denken ist ein gemeinsamer Moment gegeben. Für die Wahrheitstheorie oder Alethologie gilt das als höchste Errungenschaft. Angesichts dieser Fragestellung wird die Logik der Wahrheit von allen Hindernissen frei, die den vorausgehenden, auf der äusserlichen logischen Reflexion gegründeten Theorien im Wege lagen. Das ist die Folge der Auffassung des Denkens und Seins, als einheitlichen Complexus, auf Grund dessen Kant die transcendente und Wahrheitslogik identifizierte.

Kants Grundfehler—die Zerstörung der Gleichwertigkeit des Seins und Denkens—taucht in dem Wahrheitsproblem auf. Hier auch hat er eine ganz neue und erfolgreiche Frage gestellt, obgleich sie von ihm weit nicht befriedigend beantwortet wurde. Der Satz, dass die Wahrheit nicht in einer äusseren Relation bestehe, kann für gültig erachtet sein, aber es folgt lange nicht daraus, dass das dem Gegenstande und Gedanken gemeinsames Element dem ersten oder dem zweiten ausschliesslich gehöre, oder daraus gefolgert sein könne. Wenn das Sein und Denken einen einheitlichen Complexus bilden, ist es unzulässig, dass die Charakterisierung des Ganzen aus dem Teil abgeleitet wäre. Was ist die nächste Ursache davon, dass in Kants Philosophie gerade solche Ableitung stattgefunden hat? Es kommt davon, dass der andere Teil des Complexus als das jeder Geltung Beraubte, Passive und Formlose angenommen wurde. Damit war die Möglichkeit der Erhaltung der Wahrheit, wie auch jedes Seinphänomens vernichtet. Die Stelle des zu Erkennenden hat das zu Erschaffende eingenommen, und es ist keine Möglichkeit dargeboten aus Kants Argumenten zu ersehen, wie man zu dem anderen Elemente des Complexus komme, wenn der in dieser unbegründeten Argumentation ausgedrückte Wunsch, den Denkformen eine objektive Geltung zu erteilen, nicht in Betracht genommen werde. Kant hat sehr gut gewusst, dass die Erklärung der Materie für das Nichtseiende den gleichen Erfolg für die Denkformen nach sich ziehen musste. In seinem Gedankenbau sind die Denkformen machtlos die Abwesenheit der Materie zu compensieren, und wäre es anders, so müsste ihre ganze Konstruktion sich verändern lassen. Es ist zwar möglich Kants Ansichten bis zu solcher Folgerung zu entwickeln, er selbst hat das nicht getan. Doch ist es bekannt, dass eine von Kant herstammende beträchtliche philosophische Richtung diesen Weg betreten hat.

Es sei uns gestattet zu fragen, was für eine Geltung Kants Gedanken für die nachfolgenden Perspektiven der Gedankenentwicklung haben mögen. Es ist unbestreitbar, dass diese Geltung in der Grundthese, dass Denken und Sein einen einheitlichen Complexus bilden, besteht. Daraus erhellt in welcher Richtung diese These weiter entwickelt sein müsse: es ist notwendig die Gleichwertigkeit der beiden den Complexus bildenden Momente herzustellen. Man darf Kants Lehre von deren verätschender Charakteristik als „Erkenntnistheorie“ von Anfang aus befreien, anstatt dessen muss die Logik der Wahrheit grundgelegt werden, was nicht in dem Falle möglich wird, wenn, des Verstandesprimates halber, das andere Element des Complexus vernichtet sein muss, sondern nur dann, wenn Sein und Denken auf einem für beide gleich geltenden ontologischen Boden errichtet werden.

Der Complexus ist nicht da gegeben, wo zwei Elemente gegeneinander sich behaupten und auf Selbständigkeit Anspruch erheben, sondern nur da, wo jedes von ihnen den Zutrittsweg zum andern bahnt. Die Aktivität eines Elementes allein macht den Complexus nicht aus. Es ist notwendig, dass in jedem von ihnen das, was ist und noch etwas, enthalten wäre. Das Seiende ist das, was ist, jenen Plus zugerechnet, der das Sosein des Seienden auszudrücken berufen ist. Jedes in sich bestimmte Element des Seienden bestimmt Alles zu ihm im ontologischen Verhältnisse Befindliche mit. Ontologisch ist das Gegendstandsein oder die Gegenständlichkeit gegeben. In ihr zeigt sich nicht nur die Bestimmtheit des einen, sondern die Mitbestimmtheit des andern Elementes. Und gerade darin besteht die Aktivität des Gegenstandes, weil die Mitbestimmtheit der Linie, die durch die Bestimmtheit und das Sosein des Gegenstandes gezogen wurde, sich anpassi. Um den Gegenstand zu besiegen muss man durch denselben besiegt sein: das ist die innere Dialektik, in welcher die Aktivitätsgleichheit der Erkenntnis und des zu Erkennenden enthalten ist.

In gleicher Lage befindet sich auch der Gedanke. Er ist, was er ist, d. h. das die innere Bestimmtheit Enthaltende und zugleich noch etwas mehr, und dieses „mehr“ gehört zu dem Gegenstand oder ist durch den Gegenstand dictiert. Es gibt keinen Gedanken überhaupt, gerade so, wie kein Sein überhaupt. Unter den transcendentalen Erkenntnisbedingungen gibt es doch eine, die eine entscheidende Rolle zu spielen berufen ist, und dieselbe hat Kant von Anfang aus ausser Acht gelassen: das ist der Gegenstand der Erkenntnis selbst. Der Gedanke, als konkrete Bestimmtheit ist nur dann möglich, wenn das Seiende, als vollzogene Tatsache da ist, das Seiende, auf Grund dessen der Spielraum der Mitbestimmtheit des Gedankens sich entfaltet. Das Sein besitzt jenen Vorzug, dass es der Urquell der Bestimmtheit ist, der Gedanke aber jenen, dass er die ontologischen Grenzen der Gegenständlichkeit überschreiten und bald diese, bald jene Gegenstände vor sich stellen kann.

Der Gegenstand ist ontologisch machtlos, aber gnoseologisch mächtig; der Gedanke aber ontologisch mächtig und gnoseologisch machtlos. Der Gegenstand kann nicht aus dem ontologischen Rahmen, worin er befestigt ist, heraustreten —das ist seine Passivität. Zur selben Zeit ist er angesichts des Erkenntnisinhaltes der Gesetzgeber,—das macht seine Aktivität aus. Der Gedanke kann die ontologischen Grenzen des Gegenstandes überwinden und den ontologisch in einer Entfernung liegenden Gegenstand vor sich stellen —oder—nach gewöhnlicher Art verkürzt ausgedrückt— vorstellen; darin besteht seine Aktivität. Nach vollzogener Vorstellung aber kann der Gedanke nicht nach gewünschter Auswahl den Inhalt jener Bestimmtheit ändern, die vom Gegenstand ihm auferlegt ist.

Also der Gegenstand als Seiende und das mehr-als-Seiende in ihm befinden sich gegeneinander in einer inneren Relation. Den Inhalt dieser Relation macht das aus, dass der Gegenstand ist, was er ist, so und nicht anders. Auf Grund dieser Relation entsteht, was sich als „Wahrheit an sich“ benennen lässt. Andererseits haben wir die innere Relation der Erkenntnis, die zwischen dem Gedanken, als solchen und jenem „mehr“ sich entfaltet, das dem Gedanken so und nicht anders zu sein vorschreibt. Die genannten Relationen sind darin eins, dass beide ein gemeinsames Element enthalten—jenes „mehr“, das eigentlich weder dem Sein, noch dem Denken gehört. Wie weit wir, die Erkennenden, diesseits dieses gemeinsamen Elementes uns befinden, so weit haben wir mit Wahrheit für uns zu tun; wie lange aber der Gegenstand mit seiner inneren Relation sich jenseits dieses gemeinsamen Elementes behauptet, so lange ist er, als Wahrheit an sich aufzufassen. Sofern besteht die Erkenntnis in der Verwandlung der Wahrheit an sich in die Wahrheit für uns.

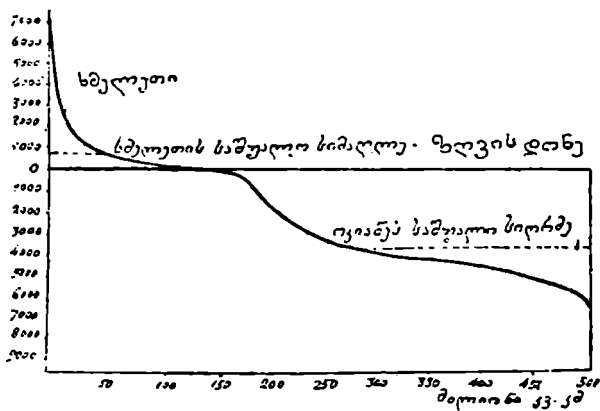
Kants Ziel bestand in der Grundlegung der „Logik der Wahrheit“. Er hat auch den Boden, worauf die Darlegung dieser Logik gebaut werden konnte, vorbereitet. Die Umstände, auf die oben hingewiesen wurde, haben ihn in der Verwirklichung dieses grossen Unternehmens gestört. Es kann nur dann vollzogen werden, wenn alle jene Hindernisse, die dem genialen Grundleger der transcendentalen Philosophie im Wege lagen, beseitigt werden. Kant, in Denkperspektiven der Menschheit angesehen, weist uns wie durch seine Errungenschaften, so auch durch seine Mängel am klarsten auf jenen Weg hin, den das Denken der kulturellen Menschheit betreten muss, ungeachtet ob dieser Weg von den abendländischen Denkern entdeckt oder anderswoher an den Tag gebracht worden ist.

# ოკეანეების წარმოშობა\*

## ალექსანდრე ჯანელიძისა

I

„და თქუა ღმერთმან: შეკრბიდ წყალი ქუეშე კერძო ცისა შესაკრებელსა ერთსა, და გამოჩნდინ ხმელი, და იქნა ეგრეთ: და შეკრბა წყალი ქუეშე კერძო ცისა შესაკრებელთა მათთა, და გამოჩნდა ხმელი. და უწოდა ღმერთმან ხმელსა მას ქუეყანა და შესაკრებელსა წყალთასა უწოდა ზღუებ“ (დაბადება. წიგნი პირველი, თავი ა). ასე აგვიწერს შესაქმე წიგნის ავტორი ზღვისა და ხმელეთის გაჩენას. საგულისხმო ამ აღწერაში ის არის, რომ შიგ ჩართულია ისეთი შეხედულება მსოფლიო ოკეანესა და ხმელეთის ბუნებაზე, რომელიც სრულიად ეწინააღმდეგება თანამედროვე საშუალო განათლებული კაცის წარმოდგენას. ჯიკანასკნელი ფიქრობს, რომ წყლისა და ხმელეთის განაწილება დედამიწის ზედაპირზე



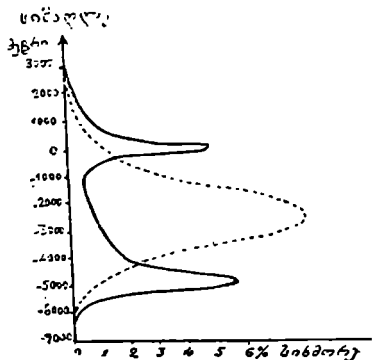
სურ. 1 (Wagnerის მიხედვით)\*\*)

\*) წაკითხულ იქნა როგორც მოხსენება 1923 წლის დეკემბრის 23-ს ქართველ ექიმთა და ბუნებისმეტყველთა საზოგადოების სხდომაზე.

\*\*\*) მხაზავის შეცდომით მრუდეს მარჯვენა ბოლო ყალბი არის.

სრულიად შემთხვევითია, რომ არავითარი „შესაკრებელი წყალთა“ არ არსებობს და ზღვა იქ არის, სადაც შემთხვევით დაბლობია, ხმელეთი კიდევ, --სადაც შემთხვევითვე მაღლობია. ხოლო საზღვარი მათ შორის გაურკვეველი და თანდათან არის.

ეს ვითომმეცნიერული შეხედულება სრულიად არ ეგუება ჩვენი ცოდნის აწინდელ მდგომარეობას. იმ დიდი წარმატების წყალობით, რომელსაც უკანასკნელი ნახევარი საუკუნის განმავლობაში ოკეანეთა კვლევამ მიაღწია, დღეს ყოველი გეოფიზიკოსისა და გეოლოგისათვის საანბანო ჰემმარიტებას წარმოადგენს დებულება, რომ მიწის ზედაპირზე კონტინენტები და ოკეანე მკაფიოდ შემოფარგლული მორფოლოგიური ერთეულები არის, რომ მართლაც არსებობს განსაკუთრებული „შესაკრებელი წყალთა“. ამ მოვლენას გეოლოგისათვის ძირითადი მნიშვნელობაც კი აქვს და მის აღწერას საპატიო ადგილი უჭირავს გეოლოგისა თუ ფიზიკური გეოგრაფიის ყოველ რიგიან სახელმძღვანელოში. ამიტომ ჩვენ შეგვიძლია მის დასახასიათებლად ორი გრაფიკით დაეკმაყოფილდეთ. პირველი (სურ. 1), რომელიც Krümmelის, Wagnerის და სხვათა მიხედვით არის შედგენილი, მიწის ზედაპირის საშუალო სიღრმეებს და სიმაღლეებს წარმოადგენს. ორდინატების ღერძზე დადებითი და უარყოფითი სიმაღლეები არის აწყობილი (ნული ზღვის საშუალო დონეს აღნიშნავს), ხოლო აბსცისზე ზედაპირის შესაბამისი სიგრძე. მრუდუ ნათლად გვიჩვენებს, რომ ხმელეთზე დიდი სიმაღლეები და ოკეანეში დიდი სიღრმეები უმნიშვნელო ანომალიას წარმოადგენს. კონტინენტებს, საერთოდ ალებულთ, ერთი საშუალო სიმაღლე აქვთ, რომელიც 560 მეტრს უახლოვდება, და ოკეანეებსაც საშუალო სიღრმე, დაახლოვებით 4300 მეტრი. საზღვარი კონტინენტებისა და ოკეანეს შორის ძლიერ დაქანებული და უეცარი არის (აღსანიშნავია, რომ იგი ზღვის დონეს ქვეშ მდებარეობს და რომ, მაშასადამე, მონაპირე თხელი ზღვები კონტინენტებს ეკუთვნის და არა ოკეანეს. ეს არის ე. წ. ეპიკონტინენტური ზღვები.).



სურ. 2 (Traubertის და Wegenerის მიხედვით).

წყვეტი, რომელიც კონტინენტებისა და ოკეანეს შორის არსებობს და მათ დამოუკიდებლობას ჰქმნის, კიდევ უფრო ნათლად ჩანს მეორე გრაფიკზე (სურ. 2). ორდინატები აქაც სიღრმე-სიმაღლეს აღნიშნავენ, ხოლო აბსცისი შესაბამისი ხშირებს. მრუდის ორი დამოუკიდებელი მაქსიმუმი გამომხატველი არის ოკეანეს და ხმელეთის მორფოლოგიური ავტონომობისა. სიღრმე-სიმაღლეების განაწილება მიწაზე შემთხვევითი რომ იყოს, მაშინ ერთ მაქსიმუმს მივიღებდით, როგორც ამას წყვეტილი ხაზით გავლებული მრუდე გვიჩვენებს.

## II.

თუმცა ოკეანეთა და კონტინენტების მორფოლოგიური აეტრონომბა უკვე ყველასაგან ცნობილი არის და თუმცა ამ მოვლენას გეოლოგიისათვის უაღრესი მნიშვნელობა აქვს, მისი დამაკმაყოფილებელი ახსნა დღემდე არ არსებობს. არის მხოლოდ ახსნის რანოდენივე ცდა.

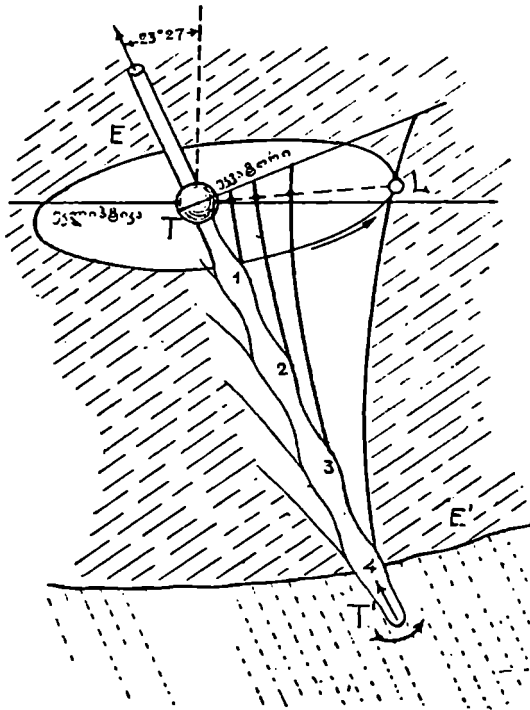
ცნობილი ფრანგი ფიზიკოსი Lippmann ი ფიქრობდა, რომ მიწის მდნარ სფეროზე მტკიცე ქერქის შემოვლება ერთთავად ვერ მოხდებოდა. მისი აზრით ჯერ მიწის ზედაპირზე აქა-იქ ქანგაროს განცალკევებული ნაკვეთები უნდა გაჩენილიყო. რომელნიც ცეცხლეულ ოკეანეზე ტივებივით იტივტივებდნენ. შემდეგ, მიწის თანდათან გაცივების გამო, მტკიცე ქერქი დანარჩენ მიწასაც გადაეკროდა თხელ აქად და აღრიაზელ დამოუკიდებელ ქანგაროს ბელტებს ერთმანეთს შეუერთებდა. ცხადია, ეს წენაერთებელი ფენა გაცილებით უფრო თხელი უნდა ყოფილიყო, ვიდრე ქერქის უფრო ადრე განტკიცებული ნაწილები. უკანასკნელნი ამის გათო უფრო მაღლა იყვნენ ამოწეული და თავიანთ შორის პერმინდელი თხელი ქერქით მოთენილ დაბლობებს ფარგლადდნენ. ამიტომ, როდესაც გაცევიების უწყვეტელი წინსვლის გამო პირველყოფილი ატმოსფეროდან წყლის ორთქლები დაილექა, წყალი ამ წინასწარ გამზადებულ აუზებში ჩადგა და იგინი ოკეანეებად აქცია<sup>1</sup>.

ეს ჰიპოთეზი ოკეანეების აუზისა და კონტინენტების ინდივიდუალობას თითქო საკმაოდ ბუნებრივად ხსნის, მაგრამ ირო გარემოება მის წინააღმდეგ ლაპარაკობს. ჯერ ერთი გაუგებარი არის, რათ უნდა იყოს კონტინენტური ბელტების არეობა ასე მკირე (Kümmelის ნიხედვით დაახლოვებით 35°/ა) მათ შემეერთებელ თხელ ფენასთან შედარებით (დანარჩენი 65°/ა). ბუნებრივი სწორედ წინააღმდეგი პროპორცია უფრო იქნებოდა. მეორე მხრივ კონტინენტების რელიეფი ოკეანეების ფსკერის პირისპირ ძლიერ უნდა წაშლილიყო გეოლოგიური ისტორიის განმავლობაში, განსაკუთრებით კი იმ ხანაში, როდესაც წყლის ორთქლის პირველი განოტიოვება მოხდა, ალბათ წარლენისებური წვიმების სახით.

ყოველ შემთხვევაში Lippmann ი მიწის ქერქის მორფოლოგიის ახსნას მისი პირველი წარმომოშობის პირობებში ეძებდა. ასეთსავე გზას ადგას Belot, რომელიც ფიქრობს, რომ მიწის სახე ისევე, როგორც ცოცხალი ორგანიზმისა, უკვე ჩანასახში უნდა ყოფილიყო განსაზღვრული<sup>2</sup>. ამიტომ ეს მეცნიერი თავისი ორიგინალი კოსმოგონიური ჰიპოთეზიდან გამოდის, რომლის აღწერას აქ ვერ გამოვუდგებით. აღენიშნავთ მხოლოდ, რომ Belot ს აზრით მიწაც ისევე, როგორც მზე და ცთომილები, ორი ნებულოზის შეხვედრისაგან არის წარმოშდგარი. ამ შემთხვევაში იგულისხმება ეკლიპტიკის სიბრტყეში შესქელებული მზის ნებულოზი EE' (სურ. 3) და საკუთრივ მიწის ნებულოზის მობრუნალი მილი TT' პირ-

<sup>1</sup>) A. Berget, Les problèmes de l'océan, Paris 1920. p. 269.

<sup>2</sup>) E. Belot, L'origine des formes de la terre et des planètes, Paris 1918, pp. VI et 1.



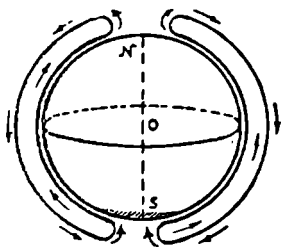
სურ. 3.

ველთან შეჯახების შემდეგ უკანასკნელი შეგუნდა (რამოდენსამე ადგილას, კრილოსანივით) და წარმოშვა მიწის სფერო და მისი ოთხი თანამგზავრი, რომელთაგან მხოლოდ ერთი დარჩენილა, მთვარე. რადგან მიწის ნებულოზი ღერძის მიმართულებით მოძრაობდა სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ, მიწის სფერო ჩრდილოეთით ჩაბრტყელდა (ჩრდილო ოკეანე) და სამხრეთით წაგრძელდა (ანტარქტისი) მსხლის მსგავსად<sup>2)</sup>, ხოლო მის ატმოსფეროში ორი ნებულოზის შორის დრეისის გამო საერთო ცირკულაცია დამყარდა, გარეთ ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ და შიგნით სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ<sup>3)</sup> (სურ. 4). იმ დროს ატმოსფერო, რასაკვირველია, გაცილებით უფრო მძიმე იყო, ვიდრე აწინდელი, და კერძოდ ოკეანეების და ხმელეთის მთელი წყალი მასში შედიოდა ორთქლის სახით. მარტო ამ ორთქლის დაწოლა 300 ატმოსფერო უნდა ყოფილი-

<sup>2)</sup> Loc. cit., p. 18. ეს ჰიპოთეზი Belotმ უკვე 1911 წ. განავითარა წიგნში L'origine dualiste des mondes. Essais de Cosmogonie Tourbillonnaire, Paris.

<sup>3)</sup> Loc. cit., p. 37.





სურ. 4.

ყო<sup>2</sup>. როკორც სურათი გვიჩვენებს, სამხრეთ პოლუსს მუდამ გაგრილებული ჰაერი სცემდა და მის გაცივებას აჩქარებდა. ამიტომ მიწის ზედაპირზე მტკიცე ქერქის გაჩენა ჟანგაროს ბელტების სახით სწორედ აქიდან დაიწყო. ცირკულაციის პირობების გამო პოლუსის მახლობლად გაჩენილი ჟანგარო იქვე რჩებოდა (ანტრაქტისი) და თავისი ცუდი გამტარებლობით კიდევ უფრო უწყობდა ხელს მიწის ამ ნაწილის გაცივებას.  $-70^{\circ}$  პარალელიდან დაწყებული კი ატმოსფეროს ძლიერი მდინარება ჟანგაროს ტივებს ჩრდილოეთისკენ მიერეკებოდა და C-ში აგროვებდა  $+70^{\circ}$  პარალელის გასწვრივ, სადაც მსუბუქი ნიეთიერების ამაღლებული სარტყელი წარმოიშვა.  $-70^{\circ}$  პარალელს პირიქით ატმოსფეროს დიდი დაწოლისა და მასალის დიდი გასავალის გამო ჩაღრმავებული სარტყელი შემოევლო. ანტრაქტისისა და Cს შუა და ჩრდილო პოლუსზე მდნარი მაგმა დიდხანს გაშიშვლებული რჩებოდა, სანამ მას ბოლოს აქაც თხელი გარსი არ გადაეკრა. ასეთი ვითარება გრძელდებოდა, სანამ მიწა იმდენად არ გაცივდა, რომ ატმოსფეროს ტემპერატურა  $364^{\circ}$ ს, წყლის კრიტიკულ ტემპერატურას, დასცილდა. ეს, რასაკვირველია, პირველად სამხრეთ პოლუსზე მოხდა, რამაც აქ წყლის უეცარი განოტიოვება გამოიწვია. მთელი ორთქლის მესამედზე მეტი (წყლის კრიტიკული დაწოლა  $194$  ატმ. არის და, მაშასადამე, ორთქლის დაწოლა  $100$  ატმოსფეროზე მეტით,  $300-194$ , უნდა შემცივებულიყო) ძირს დაეშვა კოკისპირულად. მოვიდა კრიტიკული წარღვნა. სამხრეთიდან ჩრდილოეთისკენ მოასკდა საშინელი ლვარი, რომელმაც თავის გზაზე ყველაფერი წაარეცხა. უკვე მანამდისაც ჩრდილოეთის განის  $70^{\circ}$  გასწვრივ გამოხენქილი რგოლი C ერთგვაროვანი არ იყო. განსაკუთრებული დეფორმაციის გამო მას სანკუთხედი ფორმა მიეღო, რომლის წვეროებში უკვე გათვისებულიყო კანადის, ფინეთ-სკანდინავიის და ჩინეთ-ციმბირის ფარები<sup>1</sup>. ამიტომ სამხრეთიდან მოსული ლვარიც სამ ტოტად გაიყო და გათხარა ის სამი აუზი, სადაც შემდეგ ოკეანეებმა (წყნარმა, ატლანტურმა და ინდოეთისამ) დაისადგურა. ადვილი გამოსაანგარიშებელი არის, რომ ამ პირველყოფილი ოკეანეების საღრმე  $1500-1600$  მეტრი უნდა ყოფილიყო. მეორე მხრივ ჩრდილოეთისკენ მიხვეტილი მასალისაგან ღვარებმა სამი დიდი კონტინენტი ააზეინა და ამ გვარად მიწის ზედაპირის მორფოლოგიის საფუძვლები საბოლოოდ გამოარკვია. თუმცა შემდეგაც მიწის თანდათან გაცივების გამო ატმოსფეროდან ორთქლის ახალ-ახალი რაოდენობა იღებებოდა, მაგრამ ეს წესებრივი წარღვნა კრიტიკული წარღვნის მიერ გამოკვეთილ ფორმებს ვეღარ შესცვლიდა, რადგანაც ოკეანეების სიღრმე მდინარე წყლის მოქმედებისათვის მიუწვდომელი იყო. გეოლოგიური ისტორიის განმავლობაში მიწის ზედაპირის აგებულობა არსებითად აღარ შეცვლილა.

<sup>1</sup>) Loc. cit., p. 25.

<sup>2</sup>) Loc. cit., p. 18 et 43.

თავისი ჰიპოთეზის სასარგებლოდ Belotს მრავალი საბუთი მოჰყავს და ნეტად ორიგინალად ხსნის მიწის ფორმების მთელ რიგს. მისი უეჭველად საგულისხმო წიგნიდან მე ხელოვნურად ამოველიჯე მხოლოდ ის, რაც ჩემი გამოკვლევის საგანს უფრო ახლო ენებოდა. ახლა საქირო არის მისადმი ჩვენი დამოკიდებულება განოვარკვიოთ.

Belotს აზრით გეოლოგიურმა აქტუალიზმმა უკვე დრო მოჰპა და მიწის აგებულების ძირითადი საკითხების გადაწყვეტაში სრული უძლურება გამოიჩინა<sup>1</sup>. ავითონ იგი მიწის ფორმების ახსნისას თავისებური კოსმოგონიიდან გამოდის და უიხიკა-მეჟანიკის უმარტივეს კანონებს ემყარება, რითაც ახალი გეოლოგიის შენა სურს, რომელიც მიწის წარსულის ახსნას წარსულშივე ეძებს. Belotს კოსმოგონიის დაფასებას მე ვერ ვიკისრებ. აღენიშნავ მხოლოდ, რომ H. Poincaré მას საკმაო ყურადღებით მიეგება.<sup>2</sup> მაგრამ რაც შეეხება საკუთრივ მიწის მორფოგენიას, ამაზე შემდეგი უნდა ეთქვა. მიწის სამკუთხედ დეფორმაციას და ჩრდილო პოლუსის გარშემო სამი კონტინენტის ჩასახვას Belot ლერძისგასწრივი დაწოლის გავლენით ცილინდრული მილის დეფორმაციის ანალოგიით ხსნის. ჩემის აზრით, კიდევ რომ ყოფილიყო ისეთი ხანა, როდესაც ცენტრსგამრიდი ძალის სიძლიერის გამო მიწის გარეუენა უმკვრივესი ნივთიერებისაგან შედგებოდა და ამ გვარად თითო მილს წარმოადგენდა, ყოველ შემთხვევაში შემდეგში მასალის სრული გადაჯგუფება მოხდა და დღეს სიმკვრივე ცენტრისკენ მატულობს. შეუძლებელი არის, რომ მასალის ასეთი გადაჯგუფების შემდეგ იმ პირვანდელი სამკუთხედი დეფორმაციის კვალი დარჩენილიყოს. ამიტომ (თუ სხვა რამ გარემოება არ იყო) კრიტიკული წარღვნის წინ მიწა სიმეტრიული ბრუნვითი სხეული უნა ყოფილიყო. ასეთ შემთხვევაში კი გაუგებარი არის, რათ უნდა წამოსულიყო ანტარქტიიდან მხოლოდ სამი ლვარი. მეორე მხრით, რაც უნდა დიდი ყოფილიყო ამ ღვარების ძალა, 1500-1600 მეტრის სიღრმე აუზებს მაინც ვერ გათხრიდა. მართალია, Belot ანგარიშობს, რომ წყლის რაოდენობა და მისი ვარდნით განვითარებული ენერგია იმოდენა იყო, რომ მეტს მუშაობასაც შესარულებდა (კრიტიკული წარღვნის წყალმა 35-ოდე კილომეტრის სისქე მასალა გადახიდა სამხრეთიდან ჩრდილოეთისკენ), მაგრამ ის უუურადღებოდ სტოვებს იმ გარემოებას, რომ მდინარე წყლის მუშაობა, რაგინდ დიდი იყოს მისი ძალა, მხოლოდ განსაზღვრულ სიღრმემდის არის შესაძლებელი. ამიტომ კრიტიკული წარღვნა სამი საოკეანო აუზის ნაკვალ მრავალ ნაკლებად ღრმა არხს გათხრიდა. ეს და მრავალი სხვა მოსაზრება ნებას არ გვაძლევს Belotს ჰიპოთეზი გავიზიაროთ. იკვანების წარმოშობის ასახსნელად, უეჭველია, სხვა გზას უნდა მივპართოთ.

ერთი ასეთი გზა Wegenerმა აღნიშნა. ამ მეცნიერის გაბედულმა ჰიპოთეზმა კონტინენტების ცორვის შესახებ უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში დიდი კამათი გამოიწვია. მის გარშემო უკვე მთელი ლიტერატურა შეიქმნა. მე მას მხოლოდ იმდენად შეეეხები, რამდენადაც ეს ჩვენი თემისათვის არის

<sup>1</sup>) Loc. cit., p. 196 და 3.

<sup>2</sup>) H. Poincaré, Leçons sur les hypothèses cosmogoniques, Paris 1913, p. 279.

საკირო, რადგან Wegenerი ოკეანეებისა და კონტინენტების მორფოლოგიური დამოუკიდებლობის ახსნასაც იძლევა.

როგორც შემდეგ თავში დავინახავთ, გეოლოგები მიწის სფეროს რამოდენიმე ფენად ჰყოფენ. გარეთ არის Sialის მტკიცე ქერქი, შემდეგ უფრო მძიმე და ფუტბერიეი Sima და ცენტრში ლითონის Nife. Sialი გეოლოგებს უწყვეტ ფენად აქვთ წარმოდგენილი. რამდენადაც საკითხი მიწის ისტორიის პირველ მანებს შეეხება, Wegenerიც ამგვარივე აზრისა არის: მიწის სფეროს გარს ერტყა Sialის თხელი ქერქი, რომელსაც ერთიანად მსოფლიო ზღვა ანუ Panthalassa ჰგვარავდა<sup>9)</sup>. შემდეგ ეს გარსი დასკდა, დანაოქდა და ერთ მასად შეჯგუფდა. ასეთ მდგომარეობაში ვხედავთ ჩვენ მას ქვანახშირის პერიოდის დასაწყისში<sup>10)</sup>. დანაოქებამ და შეკუმშვამ იმდენად გაასქლა Sialის ფენა, რომ მისი ზედაპირი ზღვის დონეს ასცილდა და ხველეთად იქცა. ხოლო ამ ერთადერთი კონტინენტის გარეშე მთელი მიწის ზედაპირი ოკეანეს ექირა, რომლის ფსკერს ახლა გაშიშვლებული Sima წარმოადგენდა. შემდეგი პერიოდების განმავლობაში Sialის ტივი ნაპრალებით დაისერა და რამოდენიმე ნაწილად გაიყო. უკანასკნელებმა Simaზე სხვადასხვა მხარისაკენ გაცურეს და ამგვარად ოთხი დიდი კონტინენტი წარმოიშვა: ევრაზია აფრიკითურთ, ორივე ამერიკა, ავსტრალია და ანტარქტიკისი.

როგორც ვხედავთ, Wegenerის აზრით კონტინენტები ყინულის მსგავსად Simaზე მოტივტივე Sialის ბელტებს წარმოადგენს, ხოლო ოკეანეების ფსკერი შიშველ Simaს (სურ. 5). რადგან Sialის და Simaს სიმკვრივე მხოლოდ მცირედ განსხვავდება, კონტინენტების დიდი ნაწილი (დაახლოებით  $\frac{1}{20}$ ) ჩაძირული არის. ზევით ანოშვარილი ნაწილი კი თითქმის ვერტიკალი გვერდებით არის შენოსაზღვრული და კონტინენტისა და ოკეანეს შორის უეცარ საზღვარს ქსახავს. ოკეანეების აუზის დიფერენციაცია Sialის ფენის დაწყვეტის და ცალკე ნაკვეთებად შეკუმშვის შედეგი არის.



სურ. 5.

ეს ახსნა Wegenerის ჰიპოთეზაში აზრების მწყობრი სისტემის ნეიბრე ნაწილი არის. ცხადია, რომ მისი ბედი მთელი სისტემის ბედთან არის დაკავშირებული და ცალკე ვერ გადაწყდება. მიუხედავად ამისა მე მაინც შესაძლოდ მიმაჩნია რამოდენიმე მოსაზრება გამოვთქვა, რომელიც ნებას არ გვაძლევს Wegenerს გავჰყვეთ მისგან ნაჩვენებ გზაზე. თვით მისივე აზრით Sialის გარსი დასაწყისში უწყვეტი იყო. სრულიად გაუგებარი არის, თუ რა ძალებს უნდა გა-

<sup>9)</sup> A. Wegener, Die Entstehung der Kontinente und Ozeane, 3. Aufl., Braunschweig 1922, p. 102. Wegenerმა თავისი ჰიპოთეზი პირველად 1912 წელს განაცხევინა.

<sup>10)</sup> Loc. cit., p. 4 (ქართ.).

ნოეწვია მისი დახევა და ერთ ადგილას შეგუფოება. Dacqué<sup>11</sup> ამ მოვლენის მიზეზად მიწისგან მთეარის მოწყვეტა მიაჩნია, რომელიც, როგორც ცნობილია, G. Darwin<sup>12</sup> და Pickering<sup>13</sup> შეხედულების თანახმად დაახლოებით აწინდელი წყნარი ოკეანეს ადგილას მოხდა და მიწაზე დიდი იარა დასტოვა, სადაც შემდეგ წყალი ჩადგა. მხოლოდ Darwinის ჰიპოთეზი ძლიერ სათუოც რომ არ იყოს<sup>14</sup>, მაინც არა ჩანს, რათ უნდა გამოეწვია Sialის გარსის გაგლეჯას მისი ერთ ადგილზე შეკეცვა. კიდევ უფრო ნაკლებ გვიშუქებს ამ მოვლენას მთეარის ნიზიდებით მიწის შიგნეთში გამოწვეული მიმოქცევის გავლენა<sup>15</sup>.

მაგრამ წარმოვიდგინოთ, რომ ეს მოხდა. როგორ-ღა უნდა აეხსნათ შემდეგ Sialის ამ ერთად-ერთი ნაკვეთის ისევ დაწყვეტა და გაფანტვა? ვერც ერთი ძალა, რომელსაც საზოგადო ხსიათი ექნება (Wegenerი სწორედ ასეთ ძალებს ასახელებს: პოლუსებიდან ლტოლვა, მიმოქცევის გავლენა და სხვა), ამ მოვლენას ვერ აგვიხსნის, რადგან მისი მოქმედება მთელ Sialს ერთი მიმართულებით ამოძრავებდა. რასაკვირველია, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ Simaშიაც ოკეანეს მსგავსად მდინარებანი არსებობს და კონტინენტები მათ გადააქვს ატივტივებული ისევე, როგორც ჩრდილო ოკეანეს ცივი მდინარება მოაქურებს გრენლანდის გასწორი ყინულის მთებს (icebergs). მართლაც Simaში ასეთ მდინარებათა არსებობა შეუძლებელი არ არის და Ampferer<sup>16</sup> და André<sup>17</sup> უკვე სცადეს მათი გამოყენება ნაოქა მთების წარმოშობის ასახსნელად. მხოლოდ თვით ამ მდინარებათაც ახსნა ექირვება და ჯერჯერობით ისინი სრულიად უცნობ x-ს წარმოადგენენ, რომელიც ჩვენი საკითხის გამორკვევაში რეალ დახმარებას ვერ გავვიწევს. Kohn<sup>18</sup> ცდა, Simals მდინარებათა წარმოშობა Niels ოქტაედრული ფორმის ჰიპოთეზს დაუკავშიროს, საინტერესო არის, მაგრამ მღვდომარეობას საგრძნობლად ვერ სცვლის. ამიტომ მართალი არის Arldt<sup>19</sup>, როდესაც ამბობს, რომ სანამ ისეთი ძალები ვერ გვიპოვია, რომელნიც Wegenerის ნიერ ნაგულისხმევი მოძრაობათ ახსნის, მის ჰიპოთეზს დიდი რამ მნიშვნელობა არ ექნება და, Kayserისა<sup>20</sup> არ იყოს, იგი უფრო მოსწრებულ დაპირისპირებათა თამაშად ჩაითვლება.

<sup>11</sup>) E. Dacqué, Grundlagen und Methoden der Paläogeographie, Jena 1915, S. 52-77, 89-105, 181-185.

<sup>12</sup>) G. Darwin, Ebbe und Flut, sowie verwandte Erscheinungen im Sonnensystem, 2. Aufl. (თარგმ.), Leipzig 1911, S. 260 ff.

<sup>13</sup>) H. W. Pickering, The Place of Origin of the Moon—The Volcanic Problem. *Journ. Geol.*, XV, 1907, p. 23-38.

<sup>14</sup>) Th. Arldt, Handbuch der Paläogeographie, Bd. II, Leipzig 1922, S. 1208.

<sup>15</sup>) M. Rudzki, Physik der Erde, Leipzig 1911, S. 210—213

<sup>16</sup>) O. Ampferer, Ueber das Bewegungsbild von Faltengebirgen. *Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst.*, Bd LVI, 1906, S. 538—622.

<sup>17</sup>) H. André, Ueber die Bedingungen der Gebirgsbildung, Berlin 1914.

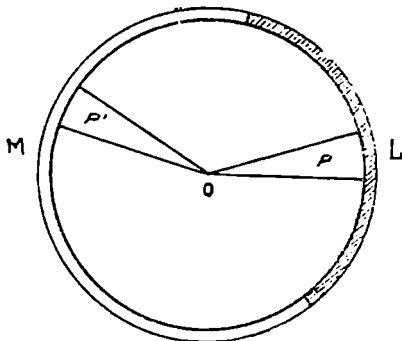
<sup>18</sup>) H. Kohn, Die Entstehung der heutigen Oberflächenformen der Erde und deren Beziehungen zum Erdmagnetismus. *Annalen der Natur- und Kulturphilosophie*, XII, 1913, S. 89—130 (ვასახლებ Arldt-ის მოწმობით, loc. cit., p. 1211).

<sup>19</sup>) Loc. cit., p. 1211.

<sup>20</sup>) E. Kayser, Lehrbuch der Geologie, 5. Aufl., 1. Teil, 1918, S. 979—982

მაგრამ სიძნელე ამითაც არ თავდება. Sialი მხოლოდ მიწის გარეფენას წარმოადგენს. თუ ფიზიკური მდგომარეობის განსხვავებას მხედველობაში არ მივიღებთ, მისა და Simal შორის განსხვავება შეუძლებელია ისეთი აბსოლუტი იყოს. როგორც Wegenerს უნდა ჰქონდეს წარმოდგენილი. Sialის გამტკიცებაში მდნარი მაგმის ფენათა შორის საზღვარი, უქვევლია, თანდათან იქნებოდა. ხოლო Sialის გამტკიცება გარედან შიგნით ხდება გაცივების გამო და ორგვარად შეიძლება სწარმოებდეს. ან მთელი მაგმებრივი ქვეფენა ერთიანად კრისტალდება თანდათანობით და ემატება მტკიცე ქერქს,—მაშინ იგი ევტექტიური ნარევეს უნდა წარმოადგენდეს,—ან და ნარევი ევტექტიური არ არის და დაკრისტალდება სელექციით ხდება. ორსავე შემთხვევაში პროცესი უწყვეტი იქნება და არავითარი საბუთი არა გვაქვს ვიფიქროთ, რომ იგი მარტო განსაზღვრულ პერიოდში იყო შესაძლებელი და დღეს უკვე დამთავრებული არის. ამიტომ თუ Sialის ფენა სადმე გაწყდა, ნაპრალი Sialითვე ამოიყსება და Sima ვერსად გაშეშელდება. მით უმეტეს რომ ასეთი ნაპრალები უკიდურესი სინელით ფართოვდება<sup>21</sup>.

Wegenerზე აღრე ოკეანეების წარმოშობის ახსნა Trabertმა<sup>22</sup> სცადა. თანაც ეს მეცნიერი საკუთრივ ამ საკითხს მიუღდა და რამოდენადმე უფრო მთლიანადაც გაითვალისწინა იგი. მისი აზრით ოკეანეების გაღრმავება თვითონ მათივე გავლენით ხდება. რადგან ოკეანეს ფსკერის ტემპერატურა უფრო დაბალი არის, ვიდრე ხმელეთისა იმავე სიღრმეზე (განსხვავება დაახლოებით  $C 14.0^{\circ}$  უდრის), ოკეანეს ქვეშ მიწის სფერო უფრო გაცივებული არის და, მაშასადამე, უფრო შეკუმშულიც, ვიდრე კონტინენტების ქვეშ. ჩვენ შეგვიძლია მთელი დედამიწა პირამიდებამდე დაყოფილი წარმოვიდგინოთ (სურ. 6). წვეროები მათ ცენტრში



სურ. 6. L ხმელეთი; M ოკეანე; P წარმოდგენითი პირამიდა ხმელეთის ქვეშ; P' იგივე ოკეანეს ქვეშ.

ექნება მიბჯენილი და აქ მათი ტემპერატურა თანასწორი იქნება, ხოლო დანარჩენ ნაწილებში სხვადასხვა. იყოს პირამიდა P კონტინენტის ქვეშ და P' ოკეანეს ქვეშ. Ps ფუძის ტემპერატურა  $140^{\circ}$ ით უფრო მაღალი არის ვიდრე P'ისა. ამიტომ უკანასკნელში გეოიზოთერმული ზედაპირები უფრო დაახლოებული არის, ვიდრე Pში (მის წვეროსა და ფუძის შორის ტემპერატურის განსხვავება უფრო დიდია), და მისი გაცივება უფრო სწრაფად ხდება. მეტი სითბოს დაკარგვა იწვევს ამ პირამიდის მეტ შეკუმშვას, ამ ადგილზე მიწის რადიუსის მეტად დამოკლებას და, მაშასადამე, ოკეანეს

<sup>21</sup>) A. Wegener, loc. cit., p. 77—82

<sup>22</sup>) W. Trabert, Eine mögliche Ursache der Vertiefung der Meere. *Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Math.-naturw. Klasse.*, Bd. CXX, Abt. 2a, Wien 1911, S. 175—180. აგრეთვე მისივე *Lehrbuch der kosmischen Physik*, Leipzig-Berlin 1911, S. 278 ff., 562—567.

კალრმავებას. Traberti ანგარიშობს, რომ ოკეანეს ფსკერის ღონეზე არსებულ 140 გრადუსის განსხვავებას ოკეანესა და ხმელეთის ქვეშ რადიუსის სიგრძეში დაახლოვებით 5000 მეტრის განსხვავება უნდა გამოეწვია, რაც მართლაც კონტინენტების საშუალო სიმაღლისა (Trabertის ვარაუდით 560 მეტრი) და ოკეანეების საშუალო სიღრმის (4300 მეტრი) განსხვავებას წარმოადგენს! ამ რიგად ჩვენ ვხედავთ, რომ მას შემდეგ, რაც მიწის ზედაპირზე წყალი დაილევა, ოკეანეების გაღრმავება უწყვეტლევ უნდა სწარმოებდეს. გაღრმავებას თან უნდა ახლდეს ოკეანეს არეობის შემცირება და ხმელეთის გაფართოვება. მაგრამ ეს ვაუაზროვება მხოლოდ ხმელეთის პერიფერიებზე ხდება, და საერთოდ კი არც ხმელეთი იცვლის თავის ბუნებას და არც ოკეანე. მთელი კონტინენტი ვერანსოდეს ვერ მოწყვეტა ოკეანეს ქვეშ და ოკეანეს ფსკერი ვერ გადაიტევს ხმელეთად (ოკეანეების და კონტინენტების პერმანენტობა).

ეს ჰიპოთეზი კიდევ უფრო სუსტი არის, ვიდრე Wegenerისა. კიდევ რომ მივიღოთ, რომ მიწის შიგნეთის ტემპერატურა უწყვეტლევ იზრდება ცენტრალის, ზღვისა და ხმელეთის ქვეშ გეოთერმული გრადიენტის სხვადასხვაობა მხოლოდ დედამიწის თხელ გარსს შეიძლება შეეხებოდეს და ქვევით კი სიაბაოს ტანგენტურად გავრცელების გამო ტემპერატურის გათანაბროება მოხდება და გეოთერმულ ზედაპირებს სფერული ფორმა ექნება. სითბოს მწრივ იმ გვარად გათვისებული პირამიდების არსებობა, როგორც Trabertის აქვს ნაკვლისნმევი, მიწის შიგნეთში მიუღებელი არის და ამით მთელ ჰიპოთეზს მიაღწევი ეცლება. გარდა ამისა პოლუსებისკენ მიწის რადიუსი უფრო მოკლე არის. მზისკანაც აქ მიწას ნაკლები სითბო მოსდის. ამიტომ გეოთერმები პოლუსების მიმართულებით უფრო ახლო-ახლო უნდა იყოს და მიწას აქ უფრო დიდი სითბოს გასავალი ექნება. ხოლო რადგან Trabertის აზრით დასაწყისში ოკეანე მთელ დედამიწას ფარავდა, მისი გაღრმავება განსაკუთრებით პოლუსებზე უნდა მოხდარიყო და ორივე პოლუსი ღრმა ოკეანეს უნდა ექიროს.

ამ რამოდენიმე ჰიპოთეზით ამოიწურება ყველაფერი ან თითქმის ყველაფერი, რაც ჩვენ მიერ აწერილი მოვლენის ასახსნელად თქნულა. მათი უარყოფის შენდეგ ისევ გადაუჭრელი საკითხის წინაშე ვდგავართ. ამ წერილის მიზანიც სწორედ ის არის, რომ მის გამორკვევაში მცირე წვლილი შევიტანო.

### III.

მიწის საშუალო სიღრმეზე უკვე მრავალჯერ არის გამოკვლეული სხვადასხვა მეთოდით (საქანის გადახრა, გრეხვითი სასწორი, ჩვეულებრივი სასწორი jollys მეთოდით, საქანის რხევა). თუ ძლიერ ძველ ციფრებს მხედველობაში არ მივიღებთ, მიღებული შედეგები 5.15სა (Poynting) და 5.77ის (ნაპოვნია საქანის საშუალებით იაპონურ ვულკან ფუზი-იამაზე) შუა ქანაობს. ამ რიცხვების საშუალო 5.5ს უახლოვდება და მეტი უფრო არის ვიდრე ნაკლები<sup>23</sup>. Stieltjes<sup>24</sup>

<sup>23</sup>) M. Rudzki, loc. cit., p. 90.

<sup>24</sup>) Stieltjes, Quelques remarques sur la variation de la densité dans l'intérieur de la terre. Archives néerlandaises, V. XIX. 1881. p. 435—460.

5.56 ანგარიშობს, Prey<sup>25</sup>—5.52, Kayser<sup>26</sup> 5.6 ვარაუდობს, ხოლო ავტორების უმეტესობა 5.5-ს<sup>27</sup>. რაც შეეხება მიწის ქერქის შემადგენელ ქანებს, მცირე გამოწვლილის გარდა (ტუფების სიმკვრივე—1.4, ლერძოლითის—3.3), მათი სიმკვრივე 2 და 3 შუა ქანაობს. ამიტომ მიწის ქერქის საშუალო სიმკვრივეს ჩვეულებრივ 2.7 ანგარიშობენ. აქედან ცხადი არის, რომ ცენტრისაკენ მიწის სიმკვრივე უნდა მატულობდეს და თვით ცენტრში 5.5ზე მეტი უნდა იყოს, რათა გარეფენების სიმსუბუქე ანაზღაურებულ იქმნას. Legendre<sup>28</sup> (1789). Laplace<sup>29</sup>, G. Darwin<sup>30</sup>, Stieltjes<sup>31</sup> და სხვებმა სცადეს სხვადასხვა პირობების გათვალისწინებით სიღრმისაკენ მიწის სიმკვრივის ცვალეების კანონის პოვნა. თვით ცენტრში სიმკვრივე Laplace-ის მიხედვით<sup>28</sup> 10.0±7ს უდრის, Stieltjes<sup>31</sup> 7.61დან 11.16მდი ანგარიშობს. Helmert<sup>32</sup> 11.2—11.6 და სხვა. ცენტრისაკენ მიწის სიმკვრივის ზრდის მიზეზი ორი შეიძლება იყოს: ან უზარმაზარი დაწოლა, რომელიც თვით ცენტრში 1.7—3 მილიონ ატმოსფეროს უდრის<sup>31</sup> და მიწის შემადგენელ ნივთიერებას უნდა ჰკუმშავდეს, ან ნივთიერი შედგენილობის ცვლა. Rudzki<sup>32</sup> აზრით ორივე ეს ახსნა ერთგვარად შესაძლებელი არის და არავითარი საბუთი არა გვაქვს მათ შორის ერთს უპირატესობა მივსცეთ. ისიც შეიძლება, რომ ორივე ერთად იყოს ანგარიშგასაწევი. ყოველ შემთხვევაში გეოლოგების დიდი უმეტესობა მთავარ როლს მაინც უკანასკნელ ფაქტორს აკუთვნებს, რადგან ის, რაც ჩვენ ნივთიერების აგებულების შესახებ ვიცით, ნებას არ გვაძლევს წარმოვიდგინოთ, თითქო შესაძლებელი იყოს დაწოლის გამო ქანების სიმკვრივე 2.7დან 11მდი ავიდეს. ამავე შეხედულების სასარგებლოდ ლაპარაკობს ის ვარემოებაც, რომ მეტეორიტიები, რომელნიც დაშლილი პლანეტების ნაშთებს უნდა წარმოადგენდენ, ხშირად წმინდა ნიკელ-კინისაგან შედგებიან. მრავალი მოსაზრება გვაუქრებინებს, რომ მიწის გულიც უმთავრესად ამ ლითონებისგან შედგება.

არა ნაკლებ საინტერესოა ვიცოდეთ, როგორი არის მიწის შემადგენელი ნივთიერების განაწილება ცენტრის მიმართულებით, უწყვეტლივ-თანდათანობით თუ წყვეტილი? პასუხი ამ საკითხს Wiechert-მა<sup>33</sup> გასცა. ჯერ კიდევ წა-

<sup>25</sup>) A. Prey in Prey, Mainka, Tams, Einführung in die Geophysik, Berlin 1922, S. 130.

<sup>26</sup>) E. Kayser. Lehrbuch der Geologie, I. T., 5. Aufl., 1918, S. 51.

<sup>27</sup>) მაგალითად L. de Launay, La science géologique, 3-me éd., Paris 1922, p. 96. ანგარიშობს 5.50.

<sup>28</sup>) H. Thieme, Temperatur und Zustand des Erdinnern, Jena 1907, S. 33.

<sup>29</sup>) Loc. cit., p. 456.

<sup>30</sup>) R. Helmert, Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie, Leipzig 1880—1884.

<sup>31</sup>) J. Königsberger, in W. Salomon, Grundzüge der Geologie, I. T., 1922, S. 12; Prey, loc. cit., p. 171; Rudzki, loc. cit., p. 102.

<sup>32</sup>) A. a. O., S. 99.

<sup>33</sup>) E. Wiechert, Ueber die Massenverteilung im Innern der Erde. Nachr. v. d. Königl. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen, Math.-phys. Kl., 1897, S. 221—43; Derselbe, Erdbebenforschung, ihre Hilfsmittel u. ihre Resultate für die Geophysik. Physikalische Zeitschrift, 1908, S. 36—47.

სულ საუკ. ოთხმოცდაათიან წლებში მან გამოთქვა აზრი, რომ მიწის სფერო სამი მთავარი ნაწილისაგან შედგება. უმთავრეს მასას წარმოადგენს ლითონის გული, რომელიც არსებითად რკინისაგან შედგება და მიწის რადიუსის  $\frac{1}{5}$ -ს შეიცავს. მასი სიმკვრივე ყველგან ერთგვარი არის და 8-ს უახლოვდება (რკინის სინკვრივე მიწის ზედაპირზე 7.8 არის). ლითონის გულს გარს არტყია ქვის სამოსი (Steinmantel), რომლის სისქე დაახლოვებით რადიუსის  $\frac{1}{5}$  იქნება (1200—1600 კილომ.). ამ ნაწილის სიმკვრივეც მყარი არის და დაახლოვებით 3.4 უდრის. იგი უმთავრესად სილიკატებისგან შედგება. დასასრულ, უქანასკნელი ნაწილის, მიწის მტკიცე ქერქის სისქე 30—40 კილომეტრი არის. იგი დაყრდნობილია მდნარი მაგმის თხელ ფენაზე, რომელიც ტექტონიკურ მოძრაობათ შესაძლოდ ხდის და რომელზედაც მტკიცე ქერქი ჰიდროსტატიკური ძალთაწორობის თანახმად ტივტივობს. E. Suess-ი<sup>21</sup> დაემყარა Wiechert-ის შეხედულებას. თან მეტეორიტების შედგენილობისა და მიწის შესაძლო აგებულების პარალელიზმის შესახებ Daubréel აზრებიც გამოიყენა და მიწა ისევე სამ ნაწილად გაჰყო. 1. უმთავრესად ნიკელნარევი რკინისაგან შემდგარი გუნდი. ამ ნაწილს მან Nife უწოდა, რაც შემოკლებული Nickel-Ferrum არის; 2. მის გარშენო მანგნეზიუმით მდიდარი მძიმე სილიკატების ქვიერი სფერო. ეს არის Sima ანუ შემოკლებული Silicium—Magnesium; 3. დასასრულ ალუმინიუმით მდიდარი ზევე სილიკატების ქერქი—Sal ანუ Silicium—Alluminium. ამ უქანასკნელ ფენას Wegener-მა Pfeiffer-ის წინადადებით Sial დაარქვა, რადგან Sal ლათინურად მარილსაც ნიშნავს.

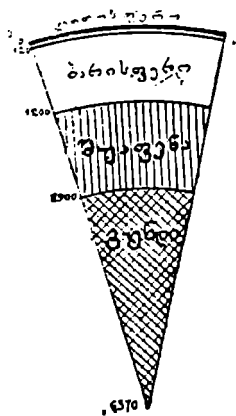
მეცნიერების შემდგემა მსვლელობამ Wiechert-ის შეხედულების დედააზრი საკმაოდ გაამართლა, უმთავრესად იმ ძვირფასი იარაღის წყალობით, რომელსაც მიწის შიგნეთის მკვლევარისათვის სეისმოლოგია წარმოადგენს. მიწისძვრის ტალღები ვრცელდება, როგორც მიწის გარეფენაში, ისე მიწის შიგნეთითაც და სწორეთ ამ სხვადასხვა გზით ჩვენამდღე მოსული ტალღების შესწავლა გვაძლევს ნებას. მიწის აგებულების შესახებ უფრო გარკვეული წარმოდგენა ვიქონიით, ვიდრე აქამდე იყო შესაძლებელი. 1910 წელს Pockels-ი<sup>22</sup> საკითხს ასე არეზუმებდა. სეისმური ტალღების გავრცელების მიხედვით მიწა შედგება 1. ნტიკიცე ქერქისაგან, 2. ქვიერი სამოსისაგან, რომლის სიმკვრივე წინააღმდეგ Wiechert-ის აზრისა სიღრმესთან ერთად მატულობს (ამ ფენაში ტალღების გზა წრფლახებრივია), და 3. ლითონის გუნდისაგან, რომლის სინკვრივე მყარი არის, როგორც Wiechert-ი ფიქრობდა (აქ ტალღები სწორხაზებრივად ვრცელდება). ქერქისა და ქვიერი ფენის შორის არსებობს ე. წ. ცვალებითი ზედაპირი (Unstättigkeitsfläche). ხოლო მეორე ასეთი ზედაპირი ქვიერ ფენასა და გუნდს ჰყოფს. ქერქის ქვეშ მდნარი მაგმის ფენის არსებობა ძლიერ საეჭვოა-

<sup>21</sup>) E. Suess, Das Antlitz der Erde, Bd. III, Hälfte 2, 1909, S. 626 u. 630.

<sup>22</sup>) F. Pockels, Die Ergebnisse der neueren Erdbebenforschung in bezug auf die physikalische Beschaffenheit des Erdinnern. *Geologische Rundschau*, Bd. I, 1910 S. 249—264.



უკანასკნელი შრომების მიხედვით Sieberg-ი<sup>36</sup> არსებითად ასეთსავე სქემას იძლევა, მხოლოდ მეტი დეტალებით. ეს ავტორი მიწას 4 ნაწილად ჰყოფს: ლითონის გუნდი (რადიუსი 3470 კილომეტრი, სიმკვრივე 9.1), შუაფენა (სისქე 1700 კმ., სიმკვრივე 6.0—5.5), ბარისფერო (სისქე 1080 კმ., სიმკვრივე 3.4) და ლითონსფერო. ეს უკანასკნელი ორ ნაწილად იყოფა: დენადა ქვეფენა (სისქე 70 კმ., სიმკვრივე 3.0) და სკლომადი ზეფენა (სისქე 50 კმ., სიმკვრივე 2.8) (სურ. 7). დაახლოებით ასეთივე Königsberger-ის სქემა<sup>37</sup>.



სურ. 7. (Sieberg-ი და 6)

მაშასადამე მიწის სფერო რამოდენიმე განსხვავებულ ფენად იყოფა. მათ შორის ჩვენთვის ორი არის საინტერესო: მტკიცე ქერქი ანუ ლითონსფერო და მისი ქვეფენა. პირველის შესახებ ყველა თანახმაა, რომ იგი დაკრისტალებული სილიკატებისაგან შედგება. უთანხმოება მხოლოდ მისი სისქის შესახებ არსებობს, რომელსაც სხვადასხვა ავტორები 30-დან 140 კილომეტრამდე ვარაუდობენ. როგორც კარგი საშუალო შეგვიძლია 60 კმ. მივიღოთ. რაც შეეხება ქვეფენას, მისი ფიზიკურ მდგომარეობაზე გაცილებით უფრო ნაკლები ცნობები გვაქვს. მისი ტემპერატურა შექვევლად მალალი არის, მაგრამ იმავე დროს დაწოლა იხეთი უზარმაზარია, რომ a priori არავითარი უფლება არა გვაქვს, რომ იგი მდნარ დენად (flüssig) მასალ წარმოვიდგინოთ. პირიქით, სეისმური ტალღების პირისპირა მისი თვისებები გვაფიქრებინებს, რომ იგი ისეთივე უდრეკი (rigide) არის, როგორც ფოლადი (Schweydar<sup>38</sup>). მეორე მხრივ ტექტონიკური მოვლენების და განსაკუთრებით იზოსტაზისის ახსნა შეუძლებელი იქნებოდა, რომ ამ ფენას ნოტიოთა თვისებებიც არ ჰქონდეს. ამიტომ გეოფიზიკოსები ფიქრობენ, რომ იგი უეცარი ძალების პირისპირა (მიწისძვრა) ფოლადივით ელასტიურია, ხოლო ხანგრძლივი ძალების პირისპირა, რომელთა მოქმედება მილიონ წლებით გრძელდება („გეოლოგიური ძალები“), — პლასტიურია. ფიზიკოსებისათვის ამის მსგავსი სხეულები უცნობი არ არის (მაგ. „მეწაღების წებო“). მაგრამ როგორი უნდა იყოს ფიზიკური მდგომარეობა ამ სხეულისა, რომელიც ფოლადივით უდრეკი არის და იმავე დროს ნოტიო სხეულების თვისებები აქვს? რამდენადაც კი მისაღებია იმ ჩვენთვის სრულიად მიუწვდომელ პირობებში მყოფი სხეულების მდგომარეობის მიწის ზედაპირზე ცნო-

<sup>36</sup>) A. Sieberg. Aufbau und physikalische Verhältnisse des Erdkörpers unter besonderer Berücksichtigung der Erdrinde. Geol Rundsch., Bd. XIII, 1922. S. 346—359.

<sup>37</sup>) J. Königsberger, a. a. O. S. 4.

<sup>38</sup>) W. Schweydar, Lutschwankung und Deformation der Erde durch Flutkräfte. Gemessen mit zwei Horizontalspendeln im Bergwerk in 139 m Tiefe bei Freiberg in Sa. Centralbureau d. Internat. Erdmess., N. F., Nr 33, Berlin 1921. (ვიზუუმბე A. Wegener-ის მიხედვით).

ბილი მოვლენებით გაშუქება. იგი Tammannის<sup>39</sup> იზოტროპი მტკიცე მდგომარეობა უნდა იყოს. მართლაც ამ შემთხვევაში გასაგები ხდება ის წყვეტი, რომელიც ფიზიკური თვისებების მხრივ ლითოსფეროსა და მისი ქვეფენის შორის არსებობს და რომელიც სხვათა შორის ლითოსფეროს დამოუკიდებელ მოძრაობასაც შესაძლოდ ხდის. ლითოსფერო ანიზოტროპ მდგომარეობაში არის, ხოლო მისი ქვეფენი, Sima იქნება თუ ბარისფერო მისი სახელი, იზოტროპი არის. მაშასადამე მათი საზღვარი მდგომარეობის ცვალების ზედაპირს წარმოადგენს.

მართალია, Siebergი<sup>40</sup> ბარისფეროსაც დაკრისტალეზულად სთვლის, მაგრამ მას საამისო საბუთი არა აქვს. პირიქით, თუ არ წარმოვიდგენთ, რომ ამორფი ლავა ყოველთვის დაკრისტალეზული მაგმის ხელახალი დადნობის შედეგია — რაც მიუღებელი არის — ვულკანური მოვლენები ნათლად მოწმობს იზოტროპი ქვეფენის არსებობას. თუმცა ზოგნი აწინდელი ლავის წყაროდ დღეს თვით ლითოსფეროში მომწყვედელი მაგმის უბეებს სთვლიან, რომელნიც შესაძლებელია არც ერთმანეთთან და არც ქვეფენასთან შეერთებული აღარ იყვნენ, მაგრამ, ცხადია, ეს უბეები ადრინდელი მთლიანი ფენის ნაშთებს უნდა წარმოადგენდნენ. რადგან ლითოსფეროს წარმოშობა და მისი გასქელება გარედან შიგნით სწარმოებს<sup>41</sup>, ან ეს პროცესი ლითოსფეროს არ გასცილებია და ეს უკანასკნელი მთლიან იზოტროპ ფენას ეყრდნობა, ან იგი უფრო ღრმად არის წასული. უკანასკნელ შემთხვევაში ლითოსფეროსა და მისი ქვეფენის შორის არსებული საზღვარი მხოლოდ ქიმიური ხასიათის უნდა იყოს. ასეთი საზღვრის წარმოშობა რთული არავეტექტური ნარევის დაკრისტალეზის დროს შესაძლებელი არის, მაგრამ იგი ლითოსფეროს ტექტონიკურ დამოუკიდებლობას ვერ ხსნის. ამიტომ უფლება გვეძლევა პირველი ჰიპოთეზი მივიღოთ და ვიგულისხმოთ, რომ ლითოსფეროს ქვედა საზღვარი ჯერ კიდევ ფიზიკური მდგომარეობის ცვალების ზედაპირს წარმოადგენს.

ახლა დაეუბრუნდეთ ჩვენს მთავარ საკითხს. ოკეანეების აუზების წარმოშობის ასახსნელად მეც Trabertის მსგავსად მიწაში ტემპერატურის განაწილებას დავეყრდნობი. როგორც ვიცით, მიწის ტემპერატურა განსაზღვრული სიღრმიდან დაწყებული ზამთარ-ზაფხულ უცვლელი არის. ზომიერპოლარულ ქვეყნებში ეს მყარი ტემპერატურა ზედაპირისაზე დაბალი არის ხოლმე, როგორც მაგ. ტფილისში<sup>42</sup>:

<sup>39</sup>) G. Tammann, Aggregatzustände, Leipzig 1922, S. 2 ff.

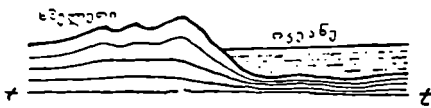
<sup>40</sup>) A. a. O. აღსანიშნავია, რომ ამავე შრომაში გვ. 353, Siebergი ლითოსფეროს შესახებ ამბობს: ausschliesslich in dieser Zone herrscht Anisotropie. აქედან ჩანს. თუ რამდენად გაურკვეველია მისთვის საკითხი.

<sup>41</sup>) M. Rudzki, a. a. O., S. 110.

<sup>42</sup>) თუ Tammannის მიერ აღმოჩენილი მაქსიმალური დნობის წერტილის არსებობას მივიღებთ მხედველობაში, თეორიულად შესაძლებელი არის, რომ მიწის სფეროში დაკრისტალეზება ზედაპირზე კი არ დაწყებულიყოს, არამედ განსაზღვრულ სიღრმეზე და აქედან ეწეოს ზეითონად და ქვეითონად გავრცელება. ამ შემთხვევაშიც მხოლოდ ორი შესაძლებლობა გვრჩება. ან ზეითონად დაკრისტალეზება მისთვის ქერქამდით ვერ მოუწევია, უკანასკნელი დამოუკიდებლად არის დაკრისტალეზული და მისა და ქვედა კრისტალური ფენის შორის დაუკრისტალეზელი მაგმის ფენა არის დარჩენილი; ან სიღრმეში დაწყებულ დაკრისტალეზას ზედაპირამდით მოუღ-

| სიღრმე | მიწის წლიური ტემპერატურა |
|--------|--------------------------|
| 0.00 მ | 15.9° C                  |
| 0.01 „ | 16.3 „                   |
| 0.20 „ | 15.7 „                   |
| 0.40 „ | 15.4 „                   |
| 0.54 „ | 15.3 „                   |
| 1.65 „ | 15.1 „                   |
| 3.25 „ | 14.7 „                   |
| 3.99 „ | 14.5 „                   |
| 6.47 „ | 14.5 „                   |

მაგრამ შემდეგ კი ცენტრისაკენ მიწის ტემპერატურა უწყვეტლივ მატულობს. იმ ძლიერ დიდი მასალის მიხედვით, რომელიც ამ საკითხის შესახებ უკანასკნელი საუკუნის განმავლობაში დაგროვდა<sup>1)</sup>, საშუალოდ ყოველი 100 მეტრის სიღრმეზე ტემპერატურა ცელსიუსის 3 გრადუსით მატულობს. რადგან ეს დაკვირვებანი კონტინენტებს შეეხება, დასკვნა შემდეგი უნდა იყოს: ხმელეთის ქვეშ გეოთერმული გრადიენტი 30—35 მეტრი არის. ამის თანახმად ოკეანეს ფსკერის დონეზე ხმელეთის ტემპერატურა, როგორც ზემოთ დავინახეთ, დაახლოებით 14.0° იქნება, მაშინ როდესაც თვით ოკეანის ფსკერისა დაახლოებით 0° არის, რაც ცირკულაციით აიხსნება და ჩრდილო და სამხრეთ ოკეანეების ცივ წყალს უნდა მიეწეროს. ტემპერატურის ასეთი განსხვავება, რასაკვირველია, შესაფერად ამრუდებს გეოიზოთერმულ ზედაპირებს. ხმელეთში იზოთერმობათები ძლიერ ამოზნექილი არის, ოკეანეს ქვეშ კი ძალიან ჩაზნექილი, როგორც ამას სურ. 8 გვიჩვენებს. რომელზედაც იზოთერმობათული ზედაპირების განაკვეთები არის წარმოდგენილი. სიღრმეში იზოთერმობათების უსწორმასწორობანი თანდათან



სურ. 8.

გამტარებლობა ყველგან ერთნაირი იყოს; b) თითქო სიღრმეში ტემპერატურის ზრდა უწყვეტლივ-ერთგვაროვანად მიმდინარეობდეს. არც ერთი ეს დებულება მისაღები არ არის. უკვე დიდი ხანია გამოთქვამენ აზრს, რომ ოკეანეების ქვეშ სითბოგამტარებლობა უფრო დიდი უნდა იყოს, ვიდრე კონტინენტების ქვეშ<sup>2)</sup>, ხოლო რაც შეეხება ტემპერატურის ზრდას, იგი რომ უწყვეტლივი იყოს, მიწის

იშლება და მათი ფორმა სფერულს უახლოვდება. ყოველ შემთხვევაში ასე გვიხატავენ მოვლენას კლასიკური სახელმძღვანელოები<sup>3)</sup>, რაც ორ რასმე გულისხმობს: a) თითქო მიწის სითბო-

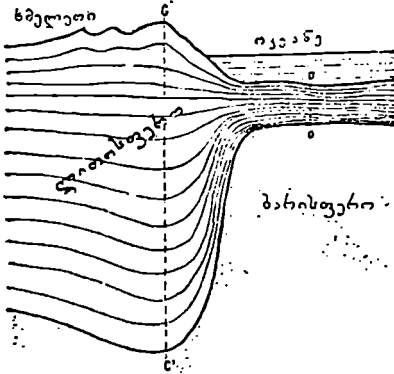
წვია და მაშინ ხომ ის პირვანდელი კრისტალური ფენა თვით ლითონფეროს ნაწილს შეადგენს და ქვევითკენ ისევ იზოტროპ მასას ეყრდნობა.

<sup>1)</sup> H. Thiene, a. a. O. საკითხის საკმაოდ ვრცელი ისტორია 1907 წლამდე.

<sup>2)</sup> მაგ. E. Kayser, a. a. O., S. 60—65.

<sup>3)</sup> J. Friedländer, Beitr. z. Geophysik, 11, Kl. Mitt. S. 85—94, 1912 (ვიკოწვებ Wegenerის მიხედვით).

ცენტრის ტემპერატურა 100000° უეჭველად ასცილდებოდა. წინათ ასეც ეგონათ, მაგრამ მას შემდეგ რაც ჩვენ ვიცით, რომ მზის ზედაპირის (ე. წ. ფოტოსფეროს) ტემპერატურა 10000°ზე ნაკლები არის<sup>16</sup>, ასეთი რამ მიუღებელი შეიქმნა დღეს მრავალი გეოფიზიკოსი ამტკიცებს, რომ მიწის გულის ტემპერატურა რამოდენიმე ათასს არ უნდა აღემატებოდეს<sup>17</sup>. თუ ამასთან იმ გარემოებასაც გავითვალისწინებთ, რომ მიწის შიგნითში რამოდენიმე ცვალების ზედაპირს ვხვდებით, უნდა ვითქვით, რომ ტემპერატურის ზრდის ის კანონი, რომელსაც ჩვენ ვიცნობთ, მხოლოდ ლითოსფეროს შეეხება და ამ უკანასკნელის ქვედა საზღვარი თერმულადაც ისეთ წვეტს წარმოადგენს, როგორც დანარჩენი თვისებების მხრით. მართლაც ზემოთ დავინახეთ, რომ ლითოსფეროს და ბარისფეროს საზღვარი მდგომარეობის ცვალების ზედაპირი არის. მისი ტემპერატურა, როგორც მდგომარეობის ცვალების ტემპერატურა, მყარი უნდა იყოს. წარმოვიდგინოთ, რომ იზოთერმობათი t' ამ მყარ ტემპერატურას გამოხატავს და ლითოსფეროსა და ბარისფეროს საზღვარზე მდებარეობს. ავიღოთ ამ იზოთერმზე წერტილები t და t'. მათი ტემპერატურა თანასწორი არის, მაგრამ დაწოლა t-ში გაცილებით უფრო მეტია, ვიდრე t'-ში, რადგან ts ზემოთ ლითოსფეროს ქანები გვაქვს, ხოლო t's ზემოთ მთავარი ადგილი ბევრად უფრო მსუბუქ წყალს უკირავს. რადგან სილიკატები დაკრისტალების დროს მოცვას კლებულობენ<sup>18</sup>, მათი დნობის წერტილი მით უფრო მაღალია, რაც უფრო დიდი არის დაწოლა.



სურ. 9.

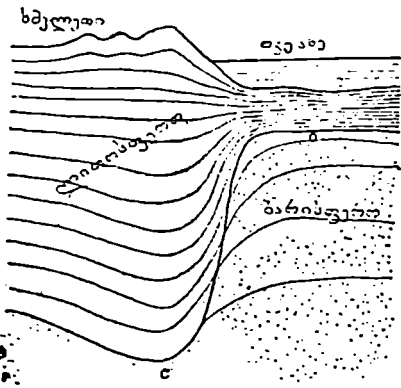
ლეთის რელიეფი (სურ. 9). თუ წარმოვიდგენთ, რომ ლითოსფეროს და ბარის-

ამიტომ თუ t'-ში იზოტროპ და ანიზოტროპ ფაზის შორის ძალთასწორობა არის, t-ში ძალთასწორობა კიდევ მიღწეული არ იქნება და დაკრისტალება გაგრძელდება. ლითოსფერო გასქელდება და საზღვარი მისა და ბარისფეროს შორის ქვევით ჩაიზნეკება. ეს გარემოება კიდევ უფრო გააძლიერებს ამ ადგილზე დაწოლას და გააცხოველებს კრისტალიზაციას. როგორც საბოლოო შედეგს, კონტინენტების ქვეშ ლითოსფეროს გასქელებას წივილებთ და სახელდობრ მით უფრო დიდს, რაც უფრო მაღალია ხმე-

<sup>16</sup>) E. Pringsheim, Physik der Sonne. Die Kultur der Gegenwart, T. 3., Abt. 3., Bd. 3., 1921, S. 361.  
<sup>17</sup>) A. Wegener, a. a. O., S. 93.  
<sup>18</sup>) G. Tammann, Kristallisieren und Schmelzen, Leipzig 1903, S. 24, 26, 42. Teste Thiere.

ფეროს საზღვარის ქვევით მიწის ტემპერატურა მყარი არის, იზოთერმოზათებზე სურ. 9-ზე გადმოცემული ფორმა ექნებათ. ამ სურათის გასინჯვა მეტად საყურადღებო არის. ავილოთ მაგალითად მიმართულება  $CC_1$  და  $OO_1$ . პირველი მიმართულებით ტემპერატურა ნელა იზრდება, დაწოლა კი სწრაფად. ამიტომ, ცხადია, აქ აქტივი დაკრისტალდება უნდა სწარმოებდეს და ლითოსფერო უნდა სქედებოდეს. მეორე მიმართულებით ტემპერატურა სწრაფად იზრდება, დაწოლა კი მხოლოდ მცირედ, — ამიტომ აქ ლითოსფეროს გასქელება მხოლოდ ნელი შეიძლება იყოს. ამ გვარად კონტინენტების ქვეშ ლითოსფეროს სისქე გაცილებით უფრო სწრაფად მატულობს, ვიდრე ოკეანეს ქვეშ. განსხვავება ლითოსფეროს ამ ორი ნაწილის შორის დროსთან ერთად თანდათან იზრდება.

ნამდვილად დასაჯერებელი არ არის, რომ მიწის ტემპერატურა ლითოსფეროს ქვეშ მყარი იყოს. მართალია, დაკრისტალდება, რომელიც ლითოსფეროს და ბარისტეროს საზღვარზე ხდება, სითბოს ათავისუფლებს და ამით გაცივებას ხელს უშლის, მაგრამ გაცივება მხოლოდ ფერხდება და კი არ ისპობა. ლითოსფეროს ქვევითაც ტემპერატურა ცენტრისაკენ მანაც უნდა მატულობდეს. მხოლოდ, რადგან ლითოსფეროსა და ბარისტეროს შორის არსებული მდგომარეობის ცვალებების ზედაპირი გაცივების წინააღმდეგ ერთგვარ საფარს წარმოადგენს, გეოთერმული გრადიენტი აქ უფრო დიდი იქნება ვიდრე ლითოსფეროში. თუ ამავე დროს მოვიგონებთ, რომ დაწოლის ზრდა სილიკატების დნობის წერტილს ამაღლებს, და ვივარაუდებთ, რომ მაქსიმალური დნობის წერტილი ლითოსფეროში მიღწეული არ არის, ადვილად დავინახავთ, რომ იზოთერმოზათები სურ. 10-ზე წარმოდგენილ ფორმას მიიღებს.



სურ. 10.

ერთ ახალ გარემოებას უნდა მივაქციოთ ყურადღება. რადგან  $O_1$ -ის ტემპერატურა უფრო დაბალი არის, ვიდრე  $O_2$ -ის, უკანასკნელი ადგილიდან პირველისკენ სითბოს დენა უნდა არსებობდეს. თუ წარმოვიდგენთ, რომ ბარისტეროს სითბოგამტარებლობა უფრო დიდი არის, ვიდრე ლითოსფეროსი, და განსაკუთრებით

მიიღებს. ადვილი დასანახავია, რომ ლითოსფეროს გასქელების პირობები აქაც იგივე არის, რაც ზემოთ ვიხილეთ. მივაქციოთ მხოლოდ ყურადღება შენდევ გარემოებას: წერ. 10-ს ზევით „ტემპერატურის დაღმართი“ (გეოთერმული გრადიენტის შექცევითი სიდიდე) გაცილებით უფრო ნაკლები არის, ვიდრე  $O_1$ -ის ზევით. ამის გამო  $O_1$ -ში გაცივება უფრო სწრაფად უნდა სწარმოებდეს და დაკრისტალდებაც იქ თითქმის უფრო აქტივი უნდა იყოს. წინააღმდეგ ჩვენი ადრინდელი დასკვნისა. ამ ექვის გასაფანტავად

თუ მრავალ ავტორთან ერთად (Reyer<sup>19</sup>, Ampferer<sup>20</sup> Andréi<sup>21</sup> Heim<sup>22</sup>...) ბარისფეროში კონვექციითი მდინარეობის შესაძლებლობას მივიღებთ, უფლება გვქვია ვთქვათ, რომ ო<sub>2</sub>ში სითბოს შემოსავალი ჰფარავს ან თითქმის ჰფარავს გასავალს. ამიტომ ზემოთ გამოთქმული დებულება ლითოსფეროს სისქის ზრდის შესახებ ოკეანეს და კონტინენტების ქვეშ შეგვიძლია საკმაოდ დასაბუთებლად მივიჩნიოთ. მაგრამ თუ ეს ასე არის, კონტინენტების გასქელების შედეგად უნდა მოჰყვეს მათი ამაღლება, რადგან ჰიდროსტატიკის კანონების თანახმად, რაც უფრო სქელია მოტივტივე სხეული, მით უფრო მეტი უნდა იყოს მისი ზევით ამოწეული ნაწილი. ამის გამო გეოლოგიურ დროთა განმავლობაში ხმელეთის ზედაპირი ოკეანეს ფსკერთან შედარებით ზევით იწევა. აქედან წარმოდგება ოკეანეებისა და კონტინენტების საზღვარის ის უეცარი დაქანება, რომელზედაც ზემოთ გვქონდა ლაპარაკი. თანაც, რადგან კონტინენტების სისქეს თანდათან ემატება, ცხადია, რომ ოკეანეების გაღრმავება გეოლოგიური ისტორიის შედეგი არის. უძველეს ხანებში ოკეანესა და კონტინენტების შორის საზღვარი ნაკლებ მაღალი იქნებოდა, ოკეანე ნაკლებ ღრმა და უფრო ვრცელი, ხოლო კონტინენტების არეობა, პირიქით, უფრო მცირე, ვიდრე დღეს. A. Wegener<sup>23</sup>, თუმცა სხვა გზით, ამავე დასკვნამდე მიდის.

დასასრულ ჩვენს წინაშე იგივე საკითხი ისახება, რაც ყველა მათ წინაშე ვინც ოკეანეების წარმოშობის მიზეზებს იკვლევს: ოკეანეების გაღრმავება, ვთქვათ, თვით ოკეანეებისავე გავლენის შედეგი არის და უწყვეტლევ სწარმოებს მას შემდეგ, რაც კი ხმელეთისა და ზღვის ძირის ტემპერატურას შორის განსხვავება დამყარებულა, მაგრამ როგორ მოხდა ზღვისა და ხმელეთის პირველი დიფერენციაცია? Trabert<sup>24</sup> და Wegener<sup>25</sup> ამ კითხვაზე ერთსადაიმავე პასუხს იძლევიან: დასაწყისში ხმელეთი არ არსებობდა და მთელი მიწა ერთობლივი ზღვით ანუ „პანთალასა“თი იყო გარემოცული. ეს ზღვა ჰფარავდა მთელ ლითოსფეროს, რომელიც სისქის მხრივ მხოლოდ შემთხვევითს უსწორმასწორობათ შეიცავდა. სწორედ ამ უსწორმასწორობათაგან დაიწყო კონტინენტებისა და ოკეანეების განვითარების პროცესი, რომელიც ორივე ავტორს სხვადასხვა გვარად ესმის. პირველი შეხედვით ასეთი ახსნა თითქო სრულიად ბუნებრივი უნდა იყოს, მაგრამ მე ვფიქრობ, რომ ჩვენც სავსებით უნდა გავიზიაროთ იმ მეცნიერთა შეხედულება, რომელთა აზრით პანთალასის არსებობა არაფრით არ არის დასაბუთებული. პირიქით, საფიქრებელია, რომ იმ დროს, როდესაც წყალი პირველად განოტიოვდა და პირველყოფილი ატმოსფეროდან მიწაზე დაილექა, მიწის რელიეფი უკვე საკმაოდ დამუშავებული უნდა ყოფილიყო. თუ მხედველობა-

<sup>19</sup> E. Reyer, Theoretische Geologie, 1888. მისივე, Geologische Prinzipienfrage Leipzig 1907.

<sup>20</sup> O. Ampferer, Ueber das Bewegungsbild von Faltengebirgen. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* Wien, LXI, 1906, S. 539—622.

<sup>21</sup> K. Andréi, Ueber die Bedingungen der Gebirgsbildung, Berlin 1914.

<sup>22</sup> A. Heim, Geologie der Schweiz, Leipzig 1919-22, Bd. II, 2. Hfte, S. 878-887.

<sup>23</sup> A. a. O., S. 104.

ში მივიღებთ, რომ წყლის ორთქლების პირველი განოტიოვნება C. 364<sup>34</sup>ზე უნდა მომხდარიყო, ხოლო ლითოსფეროს გამტკიცება C. 1000—1200<sup>35</sup>დ ჩაიწყებოდა, ცხადია, ოკეანეების გაჩენისას მიწის ქერქს უკვე საკმაოდ გრძელი ისტორია უნდა ჰქონოდა. ამიტომ სრულიად სამართლიანი არის Lippmann-ის და Beloit-ის ცდა, მიწის რელიეფის პირველი ჩანასახის ახსნა უწყლო ხანაში იპოვონ. მათ აზრებს ზემოთ შევებთ. ახლა დროა მოვიხსენიოთ კიდევ ერთი ჰიპოთეზი, რომელიც ამავე საკითხს ვხება და გაცილებით უფრო ცნობილი არის. ეს არის Lowthian Green-ის<sup>34</sup> „ტეტრაედრული ჰიპოთეზი“, რომელიც შემდეგ A. de Lapparent-მა<sup>35</sup>, J. W. Gregory-მ<sup>36</sup>, M. Bertrand-მა<sup>37</sup>, Th. Arldt-მა<sup>38</sup> და სხვებმა შესცვალეს და განაახლეს. ამ ჰიპოთეზის მიხედვით დედამიწის რელიეფს საფუძვლად წესებრივი ტეტრაედრი უდევს, რომლის ერთ წვეროს ანტარქტისი წარმოადგენს. ხოლო სამ დანარჩენს კანადის, ფენოსკანდიის და ანგარისის ძველი კრისტალებრივი მასები. ჩრდილო ყინულოვანი, ატლანტური, ინდოეთისა და წყნარი ოკეანეები იმავე ტეტრაედრის წახანაგებს წარმოადგენენ. როგორც Frech-ი<sup>39</sup> აღნიშნავდა, აწინდელი დედამიწის რელიეფში ტეტრაედრული ფორმა უეჭველი ფაქტია, მაგრამ ტეტრაედრული ჰიპოთეზის თავისებურობა მხოლოდ იქ იწყება, სადაც იგი ამ ფაქტს პრინციპად ხდის და მიწის გაცივებით და შეკუმშვით მის ახსნას ცდილობს. ჰიპოთეზის სუსტი მხარეც სწორედ აქ არის. ლითოსფეროს სფერულ ბუმბთან შედარება, რომლის გარსის სისქე ერთვეაროვანი არის და რომელიც შეკუმშვის დროს, განსაზღვრულ პირობებში, ზოგჯერ ტეტრაედრულ დეფორმაციას განიცდის, მეტად ზერელე მსგავსებას ემყარება. ლითოსფერო ცარიელი ღრუ სფერო არ არის, იგი უფრო მძიმე ბარისფეროზე ტიტივობს და გაუგებარი არის, როგორ უნდა მოახვიოს თავისი ფორმა ამ მსუბუქმა ბრემ მძიმე გუნდს<sup>40</sup>. ამიტომ ისეთი ცდები, როგორც Ch. Lallemand-ის<sup>41</sup> ან P. Dufour-ისა<sup>42</sup>, არაფერს არ ამტკიცებენ. გაცი-

<sup>34</sup>) Lowthian Green, Vestiges of the molten Globe as exhibited in the Figure of the Earth's volcanic Action and Physiography I. London 1875. II. Honolulu 1887.

<sup>35</sup>) A. de Lapparent, Sur la symétrie tétraédrique du globe terrestre. *C. R.*, CXXX, 1900, p. 614—619 და წინაწელი შრომები (1882, 99. 1906).

<sup>36</sup>) J. W. Gregory, The Plan of the Earth and its Causes. *Geogr. Journ.*, Vol. XIII, 1899, p. 225—251.

<sup>37</sup>) M. Bertrand, Déformation tétraédrique de la terre et déplacement du pôle. *C. R.* CXXX, 1900, p. 449—464.

<sup>38</sup>) Th. Arldt, Die Gestalt der Erde. *Beiträger Geophysik* VII 1905, S. 283—326 და შემდეგი შრომები.

<sup>39</sup>) F. Frech, Die Entwicklung d. Kontinente u. i. Lebewelt. *G. Z.* XIV, 1908, S. 327—336.

<sup>40</sup>) A. v. Bohm, Zur tetraederhypothese. *Peterm. Mitth.*, 1911, 2., S. 14—15.

<sup>41</sup>) Ch. Lallemand, Mouvements et déformations de la croûte terrestre. *Annuaire du Bureau des Longit.*, 1909, p. B—1—57.

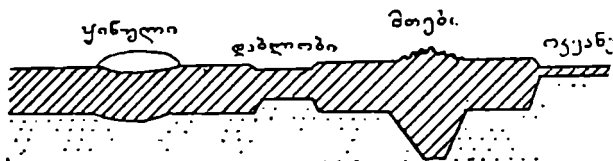
<sup>42</sup>) P.-Th. Dufour, Recherches expérimentales sur le tétraèdre terrestre et distribution des terres et des mers. Thèse présentée à la Faculté des sciences de Paris. Paris 1917.

ლებით უფრო საინტერესო არის H. Kohn-ის<sup>12)</sup> ცდა მიწის ტეტრაედრული ფორმა მიწის გუნდს მიაკუთვნოს და მისი კრისტალური ფორმა ახსნას. ანის მსგავსი წარმოდგენა მეც მიტრიალებდა თავში, სანამ ამ ავტორის შეხედულების არსებობას შევიტყობდი, მაგრამ ყოველივე ამას იმდენად სპეკულიატიური ხასიათი აქვს, რომ მასზე შეჩერება აქ მეტი იქნებოდა, მით უმეტეს რომ ტეტრაედრული ჰიპოთეზის შეფასება მიზნად არა მაქვს. საკმაო არის მიწის სახის პირველი წარმოშობის ასეთი შესაძლებლობაც აღვნიშნოთ.

## IV.

ზემოხსენებული სქემა კონტინენტებისა და ოკეანეების წარმოშობისა მიწის ისეთი ნაწილების რაგვარობას შეეხება, რომელნიც პირდაპირი დაკვირვებისათვის სრულიად მიუწვდომელი არიან და ალბათ სამუდამოდაც დარჩებიან. ანტიკომ მისი სისწორის შემოწმება მხოლოდ იმ გზით შეიძლება, რომ განოვიკელით, რამდენად ეგუება იგი მიწის ცხოვრების სხვა მოვლენებს და თეორიებს.

ჰ. პირველი ჩვენი შენიშვნა იზოსტაზიის მოძღვრებას უნდა შეეხებოდეს. ეს მოძღვრება, რომლის მამამთავარი ამერიკელი Pratt (1855) არის, დღეს გეოფიზიკის ერთ-ერთ მკვიდრ საფუძველს წარმოადგენს. მისი მიხედვით მიწის ქერქი პლასტიურ ქვეფენაზე ტივტივობს და ჰიდროსტატიკურ ძალთასწორობას (ეკვილიბრს) უახლოვდება. ამის გამო მალღობების ქვეშ ლითოსფეროს ჩაძირული ნაწილიც დიდ სიღრმეში უნდა სწვდებოდეს, ხოლო სადაც ლითოსფეროს ზედაპირი ჩაღრმავებული არის, იქ მისი სისქე ნაკლები იქნება (11 სურ.) ძალთასწორობა, რა თქმა უნდა, სრული არ არის, მაგრამ მის არსებობას ისეთი მოვლენებიც კი ჰმოწმობს, როგორც არის სკანდინავიის და ჩრდილო ამერიკის ძირს დაწევა ყინულით დატვირთვის გამო თოვლის ხანაში და შემდეგ, როდესაც ეს ყინული დადნა მათი ხელახალი ამალღობა, რომელიც ჯერაც დასრულებული არ არის (de Geer, Rudzki<sup>13)</sup>, Penck<sup>14)</sup>). სრულიად დამოუკიდებლად და სრულიად სხვა გზით ჩვენ ლითოსფეროს აგებულობის შესახებ ისეთი-



11 სურ.

<sup>12)</sup> H. Kohn, Die Entst. d. heutig. Oberflächenf. d. Erde und der Beziehung z. Erdmagn. *Annalen d. Natur- u. Kulturphilos.*, XII, 19:3, S. 88—130. (A. P. I. d. t. o. s. მონ. ზოებით, *Handb. d. Paläogeogr.*, S. 1211).

<sup>13)</sup> Loc. cit, p. 239.

<sup>14)</sup> A. Penck, Glaziale Krustenbewegungen. *Sitzungsb. d. preuss. Ak. d. Wiss.*, XXIV, 1922, p. 305—314.



ვე წარმოდგენა მივიღეთ, როგორც იზოსტაზისიდან გამომდინარეობს. ჩვენი ჰიპოთეზის სასარგებლოდ, ისევე როგორც იზოსტაზისის პოპულარებისთვისაც ეს ძლიერ კარგი საბუთი არის.

b. იზოსტაზისის მოძღვრება თავის ფიზიკურ გამართლებას სიმძიმის ძალის ინტენსივობის განაწილების თავისებურებაში პოულობს. უკვე დიდი ხანი არის, რაც შეამჩნიეს, ჯერ ჰიმალაის მთებში, ხოლო შემდეგ ალპებში, კავკასიონში და სხვაგან, რომ წინააღმდეგ მოლოდინისა მთებში სიმძიმის სიძლიერე ნორმაზე ნაკლები არის. ოკეანეებზე იგივე სიძლიერე ნორმაზე მეტი აღმოჩნდა. ახსნა ამ საკვირველი მოვლენისა, რომელიც მტკიცედ დადგინებული ფაქტი არის<sup>14</sup>, იმაში მდგომარეობს, რომ მთების ქვეშ მსუბუქი ლითონფერო სქელია და მძიმე ბარისფეროს მიწის ზედაპირს აშორებს, ხოლო ოკეანეების ქვეშ ლითონფერო თბელია, ბარისფერო აქ ზედაპირს უახლოვდება და სიმძიმის ინტენსივობას ადიდებს (შეად. სურ. 11). ამგვარად სიმძიმის ინტენსივობის წესწავლას იმავე დასკვნამდ მივყავართ, როგორც იზოსტაზისის მოძღვრებას და, ნაშასადამე, ჩვენს ჰიპოთეზასაც.

c. გეოლოგიური ისტორიის განმავლობაში რომ ზღვისა და ხმელეთის საზღვრები მუდმივ იცვლებოდა, ყველამ იცის. მაგრამ სულ სხვა საკითხი არის, შეესაძლებელია და მომხდარა, თუ არა, რომ გაშლილი ოკეანეს ადგილას კონტინენტი გაჩენილიყოს ან პირიქით, კონტინენტი ჩაძირულიყოს და ოკეანეთის დაეთმოს ადგილი? ჯერ კიდევ შორს არ არის დრო, როდესაც გეოლოგებს ასეთი მოვლენები სადავოდ არ მოაჩნდათ. ბერისთვის ატლანტისის არსებობა თითქმის ისტორიული ფაქტია. "E Haug"<sup>15</sup> დღესაც იცავს წყნარი ოკეანეს კონტინენტის ჰიპოთეზს და სხ. მაგრამ თანდათან უფრო ძლიერი არის აზრები, რომელნიც ასეთი ჰიპოთეზების დაუსაბუთებლობას და გეოფიზიკური თვალსაზრისით მათ მიუღებლობას აღნიშნავენ. უკვე წასული სატექნის ნახევარში Da-n-a მ გამოთქვა აზრი კონტინენტებისა და ოკეანეების მუდმივობის შესახებ. მათი მოხაზულობა, მართალია, იცვლება, მაგრამ თანდათანობით და არა ისე, რომ გაშლილი ოკეანეს ადგილი კონტინენტმა დაიკიროს ან პირიქით. ატლანტისის, წყნარი ოკეანეს კონტინენტს და სხვა ასეთებს არასოდეს არ უარსებენია. ამ შეხედულებას, რომელიც მრავალ გეოლოგიურს და გეოფიზიკურ საბუთს ეყარება, დღეს მრავალრიცხოვანი მომხრეები ჰყავს (Diener, B. Willis, W. Soergel<sup>16</sup>, Dacqué, Wegener და სხ.). ჩვენი ჰიპოთეზა სასწავლებით ეთანხმება ამ თეორიის დედააზრს და მისი დასაბუთების საშუალებასაც გვაძლევს.

<sup>14</sup>) F. Kossmat, Die Beziehungen zwischen Schwereanomalien u. Bau der Erdrinde: *Geol. Rundschau*, 12, 1921, p. 165—189.

<sup>15</sup>) P. Termier. L'Atlantide, in P. Termier. A la gloire de la terre. Paris 1922. პირველად გამოქვეყნებულ იქნა 1913 წელში (*Bull. Inst. Océanogr. Paris*).

<sup>16</sup>) E. Haug, *Traité de géologie*, p. 169.

<sup>17</sup>) W. Soergel, Das Problem der Permanenz d. Ozeane u. Kontinente. Iiabilations-vortr., Stuttgart 1917. ეს ავტორი უარყოფს ჩაძირული კონტინენტების ჰიპოთეზას, მაგრამ შესაძლოდ მიიჩნია მათ ადგილას ხმელეთის ვიწრო ზოლების (Landbrücken) არსებობა.

d. ცნობილი არის, რომ გეოსინკლინალების თეორია, რომელიც პირველად Hallმა (1855) გამოთქვა და რომელსაც სახელი Danaმ უწოდა, განსაკუთრებით E. Haugის<sup>10</sup> მიერ იქნა სისტემატიურად შემუშავებული. მიუხედავად წრავალი შესწორებისა, რომელსაც ეს თეორია უკველად საჭიროობს<sup>11</sup>, მას მაინც ძირითადი მნიშვნელობა აქვს გეოლოგიისათვის. ამის მიუხედავად გეოსინკლინალების განვითარების მექანიზმი დღემდე გარკვეული არ არის. თუ Haugის მიერ წარმოდგენილ სქემას<sup>12</sup> გავითვალისწინებთ, დავინახავთ, რომ სანამ გეოსინკლინალის ფსკერზე ზემოდან დანალექის ძლიერი ფენები გროვდება, უფრო ძველი ქვედა ფენები თანდათან იძირება და ცეცხლეულ მდნარ ქვეფენაში იშლება. იბადება კითხვები, რა იწვევს გეოსინკლინალის ფსკერის მუდმივ დაძირვას და რად ხდება მისი ქვედა ფენების დადნობა-დაშლა? პირველ კითხვაზე მეცნიერები სხვადასხვა პასუხს იძლევიან (თვით სელიმენტების სიმძიმე—Hall; ტანგენტური დაწოლა—Dana, Haug). რომელი მათგანიც უნდა მივიღოთ (Dana-Haugის შეხედულება ჩემის აზრით შემცდარი უნდა იყოს), ის მაინც გაუგებარი დაგვრჩება, თუ რად უნდა ხდებოდეს ქვედა ფენების დნობა? კონტინენტები ხომ გაცილებით უფრო ღრმად ზის ბარისფეროში და ასეთ დნობას მაინც ადგილი არა აქვს. ცხადია, აქ სპეციალი რამ მიზეზი უნდა იყოს.

ჩვენი ჰიპოთეზი ამ კითხვაზე მეტად მარტივ პასუხს იძლევა. ზემოთ დავინახეთ, რომ ოკეანეს ქვეშ გეოიზოთერმები ზევითკენ უნდა იყვნენ ამოხნიქილი და მდგომარეობის ცვალების ზედაპირი, რომელიც ლითოსფეროს ბარისფეროსგან ჰყოფს, მიწის ზედაპირს უნდა უახლოვდებოდეს. როდესაც კონტინენტის ნაპირას ოკეანეს ძირზე სელიმენტები გროვდება, ეს მის ზედმეტად დატვირთვას და უფრო ღრმად ჩაძირვას იწვევს. მაგრამ რადგან აქ გეოიზოთერმები ძლიერ ხშირია, გეოსინკლინალის ძირის ქვედა მხარე მალე ჩასცილდება მდგომარეობის ცვალების იზოთერმს და ბარისფეროში გაიშლება. ამის გამო კი გეოსინკლინალი კიდევ უფრო უნდა დაიძიროს, ისევე როგორც დაიძირება მოტივტივე ყინული, თუ ის ქვევიდან დნება, და ასე შემდეგ.

e. ასეთივე მექანიზმით აიხსნება ოკეანური კუნძულების დაძირვა (ძირს დაწევა), რომელიც დარკინმა თავის ცნობილს ატოლების თეორიას დაუდგა საფუძვლად. ეს მოვლენა მთელი წყნარი ოკეანის ვულკანურ კუნძულებს ახასიათებს<sup>13</sup> და ძლიერ საბუთს იძლევა ჩვენი ჰიპოთეზის სასარგებლოდ.

f. ჩვენი ჰიპოთეზი საეცხებით ეთანხმება და კარგად ხსნის დედამიწის ოროგენული განვითარების მოვლენებს. კონტინენტების გარშემო მიწის ქერქის სით-

<sup>10</sup>) E. Haug, Les geosynclinaux et les aires continentales. *Bull. Soc. géol. de France*, 3-me sér., t. XXVIII, 1900, p. 617—711. აგრეთვე მისივე *Traité de géologie*.

<sup>11</sup>) W. Deecke, Die alpine geosynclinale. *Neues Jahrb. f. M. G. P.*, 1912, Beil.-B. 33. S. 831—855; H. Stille, Tektonische Evolutionen u. Revolutionen in d. Erdrinde Leipzig 1913 და მისივე შემდეგი შრომები; D a c q u é, loc. cit., p. 124—156; და სხ.

<sup>12</sup>) *Traité de géologie*, p. 89.

<sup>13</sup>) G. A. F. Molengraaf, Het probleem der koraaleinlanden en de isostasie 1915—16, *teste Geologisch Zentrablatt*, 1919, S. 971.

ხელე გასაგებად ხდის ნაოქების სწორედ აქ წარმოშობას<sup>71</sup>. თუ რამდენად დიდი უნდა იყოს განსხვავება კონტინენტებსა და ოკეანეს ძირის სისქეს შორის, შენდები უბრალო ანგარიში გვიჩვენებს. კონტინენტების საშუალო სიმაღლე ოკეანეების ფსკერის ზევით დაახლოებით 4500 მეტრი არის. თუ Sialის სიმკვრივე Simals სიმკვრივის  $2\frac{1}{2}$  უდრის, კონტინენტის ძირი 90000 მეტრით უფრო ღრმად უნდა იჯდეს Simaში, ვიდრე ოკეანეს ძირი, თუ ვივარაუდებთ, რომ ამ უკანასკნელის სიმკვრივე დაახლოებით ისეთივე არის, როგორც კონტინენტისა. ამიტომ კონტინენტის მთელი სისქე 95 კილომეტრად რომ ვიანგარიშოთ<sup>72</sup> ოკეანეს ძირისა მხოლოდ 5 კილომეტრი იქნება.

მეორე მხრით ჩვენი თვალთაზრისი არ ეწინააღმდეგება კონტინენტების ცორეების პრინციპსაც, რასაკვირველია, კანონიერ ფარგლებში, და დამაკმაყოფილებლად ხსნის მთების სისტემების დისიმეტრიას. იგი აერთებს შეკუმშვის თეორიისა და კონტინენტების ცორეების ჰიპოთეზის უპირატესობათ, მაგრამ ამ საკითხის გასარკვევად ცალკე წერილი იქნება საჭირო.

გ. დასასრულ კიდევ ორიოდ სიტყვა ჩვენი და Wegenerის ჰიპოთეზის დამოკიდებულების შესახებ. ეს ავტორი თავისი შეხედულების დასამტკიცებლად იმ გარემოებას იმორჩმებს, რომ, როგორც ამას მიწის მაგნეტიზმი<sup>73</sup> და სეისმური ტალღების გავრცელება<sup>74</sup> ნათელყოფს, ოკეანეს ფსკერი უფრო მკვრივი უნდა იყოს ვიდრე ხმელეთი და, მაშასადამე, შიშველ Simals უნდა წარმოადგენდეს. ჩვენ უკვე ვიცით, რომ ოკეანეს ქვეშ მიწის ქერქი (Sial) მეტად თხელი არის. ამიტომ Wegenerის მიერ დასახელებული მოვლენები ჩვენს ჰიპოთეზსაც ეწინააღმდეგება. მით უმეტეს, რომ შესაძლებელი არის ოკეანეების ქვეშ ლითოსფერო სიმკვრივითაც განირჩეოდეს, რადგან აქ მისი განვითარება საკმაოდ განსხვავებულ პირობებში ხდება. შეუძლებელი არის ბარისფერო და ლითოსფერო ისე დაეუპირდაპიროთ ერთმანეთს, როგორც ორი ქიმიური ენება (Sima და Sial).

ამით შეგვიძლია გავათავოთ. ეს მოკლე მიმოხილვა რამოდენადმე მაინც მოწმობს, თუ როგორ მტკიცე ნიადაგზე დგას ჩვენი ჰიპოთეზი. მასში იმდენად მრავალფეროვან მოვლენათა სინთეზის შესაძლებლობა არის ჩასახული, იგი გონებრივი ენერჯის იმოდენ ეკონომიას იწვევს, რომ მისი გულდასმით გასინჯვა ფუქვად დაკარგულ დროდ არ უნდა ჩაითვალოს.

რაც შეეხება კერძოდ ჩვენი კვლევის მთავარ საგანს, ე. ი. ოკეანეთა აუზის წარმოშობას, ამ პრობლემის გადაწყვეტაში საყურადღებო არის არა მარტო დასკვნა, არამედ თვით მეთოდი საკითხის დაყენებისა. როდესაც ჩვენ ვამ-

<sup>71</sup>) შეადარე K. Andree, Über die Bedingungen d. Gebirgsbildung, ვ. 60. Andreeს მსჯელობიდან ჩვენ შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ნაოქები უნდა წარმოიშვეს არა იქ, სადაც ლითოსფერო უთხსია, არამედ იქ, სადაც მისი თხელი ნაწილი სქელს ხდება.

<sup>72</sup>) Hayfordი 114 km ანგარაშობს, Helmertი 120 km, Trabertი 130 km. Wegenerი 150-იდან 300მდ. თუ მიწის ტემპერატურის ზრდას მივიღებთ მხედველობაში. უნდა ვიფიქროთ, რომ 90—100 km კარგი საშუალო არის.

<sup>73</sup>) A. a. O., S. 22.

<sup>74</sup>) A. a. O., S. 23.

ბუნთ და ვედილობთ დავამტკიცოთ, რომ ოკეანეები თვით არიან მიზეზი მათი აუზის გაღრმავებისა. რომ მათ თვით გაუთხრიათ თავისი კალაპოტი, ამით მორფოლოგიურ-სტატიკური თვალთაზრისის ადგილას ფიზიოლოგიურ-დინამიურს ვაყენებთ. წინაღ ფიქრობდენ, რომ მდინარეთა ხეობანი იმ დაბლობებს და არხებს წარმოადგენენ. რომელიც წყალს მზა-მზარეული უპოვია, მაგრამ დღეს ყველან იცის. რომ თვითთული მდინარის ხეობა თვით ამ მდინარისავე მუშაობის შიშვენი არის. ამგვარადვე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ არც ოკეანეებს დახვედრიათ ვანხადებული შესაქრებელი და ოკეანეთა მიწის ზედაპირზე ოკეანეების აუზების გამოკერძოება თვით ოკეანეთა მოქმედების შედეგი არის.

## L' ORIGINE DES OCÉANS

par A. DJANÉLIDZÉ.

(Résumé)

L' individualité morphologique des bassins océaniques et des blocs continentaux est un fait universellement reconnu. Les courbes ci-dessus (fig. 1 et 2), reproduites d'après Wagner, Trabert et Wegener, suffisent complètement à en donner une idée assez nette. Mais bien que ce phénomène soit d'une importance capitale pour la géologie, il n'a pas encore trouvé une explication satisfaisante. Les hypothèses de Lippmann, de Belot, de Trabert et de Wegener ne résistent pas à une critique serrée. Quant à la théorie classique qui voudrait voir dans les bassins océaniques des dépressions apparues à la place des anciens continents effondrés, elle ne tient aucun compte de ce fait fondamental que le passage entre les aires continentales et les fonds océaniques est loin d'être graduel. On le voit très bien sur la courbe de la fig. 2 qui présente deux maxima au lieu de n'en présenter qu'un comme cela aurait lieu si la distribution des hauteurs et des profondeurs était purement accidentelle. La solution du problème reste donc à chercher. Le but du présent essai est précisément d'en proposer une. Comme points de départ de son hypothèse l'auteur adopte les propositions suivantes:

1. L'écorce terrestre (lithosphère) est séparée de l'intérieur de la terre (barysphère) par un passage brusque;

2. la limite entre l'écorce et l'intérieur de la terre est une surface de changement d'état: au-dessous se trouve la phase isotrope, au-dessus la phase anisotrope;

3. la pression élève le point de changement d'état (en supposant que le point maximum de fusion n'est pas dépassé);

4. la température des fonds océaniques étant de 0° environ, la température du soubassement des continents au même niveau doit lui être supérieure de 140° C.

En se basant sur ce dernier fait l'auteur donne un premier schéma de la forme des isothermobathes sous les continents et sous les océans (fig. 8). Ce schéma suppose une distribution continue des températures dans un intérieur de la terre, qui serait homogène au point de vue thermique. Mais une discontinuité doit se trouver à la limite intérieure de l'écorce. Cette limite étant une surface de changement d'état, elle aura une température constante et la loi de distribution des températures de part et d'autre de cette surface sera forcément différente. D'autre part si nous prenons sur cette surface deux points  $t$  et  $t'$ , nous voyons qu'en  $t$  la pression est de beaucoup supérieure. Comme les deux points sont supposés se trouver sur une même isotherme, il est évident que si en  $t'$  l'équilibre entre les phases isotrope et anisotrope est atteint, il ne peut pas l'être en  $t$ , où la pression est beaucoup plus grande. Par conséquent un épaississement de la lithosphère doit se produire en ce point, ce qui refoulera l'isothermobathe  $tt'$  vers l'intérieur. Dans une première approximation la forme de l'écorce et des isothermobathes qui en résultera sera celle représentée sur la fig. 9. Cependant l'élévation de la pression doit élever le point de changement d'état. Si dans la barysphère la température continue à augmenter vers le centre (mais d'une manière beaucoup plus lente), ce qui est très probable, la température en  $C$  sera plus élevée qu'en  $O$ , et les isothermobathes auront la forme indiquée sur la fig. 10. Cette dernière figure nous montre que

1. sous les océans les températures montent rapidement et les pressions lentement: le point de changement d'état est vite atteint et l'épaississement de la lithosphère ne se produit plus ou ne se produit qu'excessivement lentement;

2. sous les continents l'élévation de température est lente et la pression relative croît rapidement; ici le point de changement d'état ne sera pas aussi vite atteint et l'épaississement de la lithosphère sera actif. La perte plus grande de la chaleur sous les océans, due à la supériorité de la pente thermique, est compensée par la circulation de la chaleur dans la barysphère qui est dirigée de  $C$  vers  $O$  (convection).

Nous voyons ainsi que les eaux océaniques retardent l'épaississement des parties de la lithosphère qu'elles recouvrent. Par suite l'épaississement des blocs continentaux doit provoquer une élévation de leur niveau général au-dessus du fond des océans par un mécanisme pareil à celui qui augmenterait la partie émergée d'un glaçon flottant qui s'épaissirait par la base. Mais le fond des océans ne suit pas dans ce mouvement les blocs continentaux, d'où cette limite abrupte entre les continents et les bassins océaniques dont nous avons parlé plus haut. Comme la hauteur de cette pente doit s'accroître avec le

temps, il en résulte que la profondeur des océans a dû s'accroître au cours de l'histoire géologique de la terre. Concurrément leur superficie a dû diminuer si, bien entendu, la quantité d'eau qu'ils retiennent n'a pas beaucoup changé.

Telles sont les traits essentiels de cette hypothèse qui, quant à la morphologie de l'écorce terrestre, nous conduit à des conclusions identiques à celles de la théorie de l'isostasie, mais par une voie tout-à-fait indépendante. Par là même elle se trouve en un accord complet avec les faits de l'anomalie de la pesanteur. Elle explique très simplement l'abaissement du fond des géosynclinaux ainsi que celui des îles océaniques. Enfin, en ce qui concerne l'explication des plissements orogéniques, elle réunit les avantages de la théorie de contraction avec ceux de l'hypothèse des déplacements horizontaux des continents. D'ailleurs l'auteur se propose de consacrer à cette dernière question une note spéciale qui paraîtra prochainement.

---

## ბრტყელ მრუდთა ევოლუტის განზოგადოებისათვის.

### არჩილ ხარაძისა.

1. განვიხილოთ დეკარტის სისტემის მიმართ რომელიმე ბრტყელი მრუდი  $\Gamma$  და მასთან ერთად მეორე რაგის ცენტრალური მრუდი:

$$(1) \quad ax^2 + 2bxy + cy^2 + f = 0;$$

გავვლოთ ამ უკანასკნელის ცენტრზე დიამეტრი სწვრივად შესახებ  $\Gamma$  მრუდის მხებისა  $(x, y)$  წერტილში; მისი შეუღლებული დიამეტრის სწვრივად გავიყვანოთ აღნიშნული  $(x, y)$  წერტილზე წოფეწირი. ამ წრფეთა ოჯახის მოძვლები მოგვცემს გარკვეულ მრუდს, რომელიც ჩვეულებრივ ევოლუტის პირდაპირ განზოგადობას წარმოადგენს. მართლაც, იმ კერძო შემთხვევაში, როდესაც (1) მრუდი წრე არის, მაშინ ზემოაღნიშნულ წრფეთა ოჯახი ნორმალთა ერთობლივობას გვაძლევს.

ჩვენი მიზანია განზოგადოებული ევოლუტის თავისებურებანი გამოვარკვიოთ და მათი გამოყენებით ზოგიერთი ცნობილი მრუდების რამოდენიმე ახალი თვისება აღვნიშნოთ<sup>1)</sup>.

2. თუ  $\Gamma$  მრუდის განტოლება პარამეტრიული სახითაა აღებული, მაშინ მხების კუთხური კოეფიციენტი იქნება  $\frac{y'}{x'}$ , ხოლო მისი შეუღლებული მიმართულების კოეფიციენტი ასე გამოიხატება:

$$m = - \frac{a + b \frac{y'}{x'}}{b + c \frac{y'}{x'}}.$$

ასე ამგვარად ჩვენ განვიხილავთ შემდეგ წრფეთა ოჯახს:

$$Y - y = - \frac{a + b \frac{y'}{x'}}{b + c \frac{y'}{x'}} (X - x)$$

ანუ:

$$(2) \quad (X - x)(ax' + by') + (Y - y)(bx' + cy') = 0.$$

<sup>1)</sup> სხვა და სხვა განზოგადოება ევოლუტისა მოყვანილია G. Loriaს თხზულებაში *Specielle algebraische und transcendente ebene Kurven*. Lpz. 1902.

ამ ოჯახის მომვლების განტოლებანი პარამეტრიული სახით შემდეგნაირად დაწერებთან:

$$(3) \quad \begin{aligned} X &= x + \frac{(bx' + cy')(ax'' + 2bx'y' + cy'^2)}{(b^2 - ac)(x'y'' - x''y')} \\ Y &= y - \frac{(ax' + by')(ax'' + 2bx'y' + cy'^2)}{(b^2 - ac)(x'y'' - x''y')} \end{aligned}$$

ეს არის, მაშასადამე, ანალიზური გამოხატულება განზოგადოებული ევოლუტისა.

წ. ვთქვათ ალბულის  $\Gamma$  მრუდის განტოლებანი არიან:

$$x = \varphi(t), \quad y = \psi(t);$$

განვიხილოთ ამ მრუდის მიმხები ცენტრალური წირი:

$$(4) \quad a(x - \xi)^2 + 2b(x - \xi)(y - \eta) + c(y - \eta)^2 + f_1 = 0.$$

დავაპტიცოთ, რომ ამ უკანასკნელის ცენტრის გეომეტრიული ადგილი იქნება სწორეთ ის მრუდი, რომელიც ზევით განმარტებული იყო, როგორც მომვლები (2) წრფეთა ოჯახისა. მართლაც, თუ ორჯერ გავაწარმოებთ (4) განტოლებას, სადაც  $x$  და  $y$   $t$  პარამეტრის ფუნქციებია, მივიღებთ:

$$(5) \quad (x - \xi)(ax' + by') + (y - \eta)(bx' + cy') = 0$$

$$(6) \quad (x - \xi)(ax'' + by'') + (y - \eta)(be' + cy'') + ax'^2 + 2bx'y' + cy'^2 = 0$$

საიდანაც:

$$(7) \quad \begin{aligned} \xi &= x + \frac{(bx' + cy')(ax'' + 2bx'y' + cy'^2)}{(b^2 - ac)(x'y'' - x''y')} \\ \eta &= y - \frac{(ax' + by')(ax'' + 2bx'y' + cy'^2)}{(b^2 - ac)(x'y'' - x''y')} \end{aligned}$$

ესენი იმავე მრუდს გამოხატავენ, რასაც (3) განტოლებანი; ამასთანავე (5) განტოლება პირდაპირ გვიჩვენებს, რომ (4) მრუდის ცენტრი  $(\xi, \eta)$  (2) წრფეზე ძვეს. ასე ამგვარად განზოგადოებული ევოლუტი არის გეომეტრიული ადგილი მიმხებ (4) მრუდთა ცენტრებისა.

1. ზემოაღნიშნულიდან ჩანს, რომ მანძილი  $\Gamma$  მრუდის  $(x, y)$  წერტილიდან სათანადო  $(\xi, \eta)$  წერტილამდე ასე გამოიხატება:

$$(8) \quad r = \frac{(ax'' + 2bx'y' + cy'^2)\sqrt{(ax' + by')^2 + (bx' + cy')^2}}{(b^2 - ac)(x'y'' - x''y')}$$

თუ  $\Gamma$  მრუდის განტოლება არის:

$$y = f(x),$$



მაშინ:

$$(9) \quad r = \frac{(a + 2by' + cy'^2) \sqrt{(a + by')^2 + (b + cy')^2}}{(b^2 - ac) y''}$$

ვეძებთ ეხლა ის მრუდი, რომლისათვისაც  $r$  ყოველ წერტილში ერთს უდრის. ამ პრობლემას შემდეგი დიფერენციალური განტოლება შეეფერება:

$$y'' = I'(y') \equiv \frac{(a + 2by' + cy'^2) \sqrt{(a + by')^2 + (b + cy')^2}}{b^2 - ac}$$

როგორც ცნობილია, სათანადო ინტეგრალური მრუდი პარამეტრიული სახით შემდეგნაირად გამოითქმის:

$$(10) \quad X = \int \frac{d\tau}{F(\tau)}, \quad Y = \int \tau d\tau$$

როგორც ვხედავთ  $\tau$  პარამეტრი (10) მრუდის კუთხურ კოფიციენტს წარმოადგენს. ვთქვათ რომ  $I'$  მრუდსა და (10) მრუდს შორის ისეთი თანადობაა დამყარებული, რომ სათანადო წერტილებში მხებთ ერთი და იგივე დახრილობა აქვთ  $x$  ღერძისადმი, ასე რომ  $\tau = f'(x)$ . ამ გარდაქმნის ძალით (10) მრუდის განტოლება ასე გადაიწერება:

$$X = \int \frac{f''(x) dx}{F[f'(x)]}, \quad Y = \int \frac{f'(x) f''(x) dx}{F[f'(x)]}$$

ამ მრუდის რკალის დიფერენციალი  $d\tau$  ასეთი იქნება:

$$d\tau = \frac{f''(x) \sqrt{1 + f'(x)^2}}{F[f'(x)]}$$

თუ  $ds$  არის  $\Gamma$  მრუდის რკალის დიფერენციალი, მაშინ

$$\frac{ds}{d\tau} = \frac{F[f'(x)]}{f''(x)}$$

ესე იგი:

$$(11) \quad \frac{ds}{dx} = \frac{F(y')}{y''} = r.$$

როგორც ვხედავთ,  $r$  სიდიდე ჩვეულებრივი სიმრუდის რადიუსის განზოგადობას წარმოადგენს; მართლაც ჩვეულებრივი ევოლუტისათვის (10) მრუდი წარმოადგენს წრეს, რომლის რადიუსი ერთის ტოლია, ხოლო სიმრუდის რადიუსი არის  $\frac{ds}{dx}$ , რაც კერძო შემთხვევაა (11) ფორმულისა.

ასე ამგვარად, თუ  $I'$  მრუდსა და (10) მრუდს შორის დამყარებულია თანადობა მხებთა მიმართულების იგივეობის მიხედვით, მაშინ  $r$  სიდიდე, რო-

გორც ზღვარი უსასრულოდ-მცირე რკალთა ფარდობისა, ახასიათებს  $l'$  წირის „სიმრუდეს“ შედარებით (10) წირთან.

5. დაესვათ ეხლა შებრუნებული პრობლემა: ვთქვათ აღებულია მრუდი:

$$(12) \quad \xi = \varphi(t), \quad \eta = \psi(t),$$

სადაც  $t$  ნებისმიერი პარამეტრია. ვეძებთ ის მრუდი, რომლის განზოგადოებული ევოლუტი არის (12). განვიხილოთ ახალი  $\tau$  პარამეტრი, ისეთი, რომ:

$$(12) \quad \tau = \int^t \sqrt{a\xi'^2 + 2b\xi'\eta' + c\eta'^2} dt$$

და ამ პარამეტრის მიხედვით (12) მრუდის განტოლება ასე დაეწეროს:

$$(12') \quad \xi = \xi(\tau), \quad \eta = \eta(\tau).$$

დავამტკიცოთ, რომ ამ შემთხვევაში საძიებელი მრუდის განტოლება დასრულებული სახით ასეთნაირად მოიპოება:

$$x = \xi + (C - \tau) \xi', \quad y = \eta + (C - \tau) \eta',$$

სადაც  $C$  ნებისმიერი მუდმივია.

მართლაც, (12') მრუდის მხები იქნება:

$$\frac{x - \xi}{\xi'} = \frac{y - \eta}{\eta'};$$

თუ  $(x, y)$  არის საძიებელი მრუდის სათანადო წერტილი, მაშინ უნდა იყოს:

$$\frac{x - \xi}{\xi'} = \frac{y - \eta}{\eta'},$$

ანუ

$$(14) \quad x = \xi + \lambda \xi', \quad y = \eta + \lambda \eta',$$

სადაც  $\lambda$  პროპორციონალობის ფაქტორია. ვიპოვოთ ეხლა  $\lambda$  ფუნქციის გამოხატულება. ვინაიდან (12') მრუდი განზოგადოებული ევოლუტია საძიებელი მრუდისათვის, ამიტომ მხებთა კუთხურ კოეფიციენტებს შორის უნდა იყოს შემდეგი დამოკიდებულება:

$$\frac{\eta'}{\xi'} = - \frac{a + b \frac{y'}{x'}}{b + c \frac{y'}{x'}};$$

ანუ:

$$(15) \quad a\xi'x' + b(y'\xi' + x'\eta') + cy'\eta' = 0.$$

თუ გავაწარმოებთ (14) მივიღებთ:

$$x' = \xi' + \lambda \xi'' + \lambda' \xi',$$

$$y' = \eta' + \lambda \eta'' + \lambda' \eta';$$

შევიტანოთ ესენი (15) ტოლობაში, მაშინ დაეწეროთ:

$$(a\xi'^2 + 2b\xi'\eta' + c\eta'^2)(1 + \lambda') + \lambda'[a\xi\xi'' + b(\eta\xi'' + \xi\eta'') + c\eta\eta''] = 0,$$

მაგრამ, თუ მივიღებთ მხედველობაში - პარამეტრის მნიშვნელობას, დავინახავთ რომ:

$$a\xi'^2 + 2b\xi'\eta' + c\eta'^2 = 1, \quad a\xi\xi'' + b(\eta\xi'' + \xi\eta'') + c\eta\eta'' = 0,$$

ამიტომ:

$$1 + \lambda' = 0,$$

საიდანაც:

$$\lambda = C - 1.$$

ასე ამგვარად საძიებელი მრუდის განტოლება ასე დაიწერება:

$$x = \xi + (C - 1)\xi', \quad y = \eta + (C - 1)\eta'.$$

ამ ზოგადი დებულებიდან, როგორც კერძო შემთხვევა გამომდინარეობს ის ცნობილი შედეგი, რომ, თუ პარამეტრის როლს ასრულებს რკალი:

$$s = \int \sqrt{\xi'^2 + \eta'^2} dt,$$

მაშინ ჩვეულებრივი ევოლუტის განტოლება ასე დაიწერება:

$$x = \xi + (C - 1)\xi'; \quad y = \eta + (C - 1)\eta'.$$

6. ზემოაღნიშნულის გამოყენებისათვის განვიხილოთ ის კერძო შემთხვევა, როდესაც ცენტრალური მიმხები მრუდი ტოლოგევრდა ჰიპერბოლია, რომლის განტოლება ასიმპტოტებთანაა მიმართული:

$$2(x - \xi)(y - \eta) + l_1 = 0$$

მაშინ მისი ცენტრის გეომეტრიული ალგოი, თანახმად (7)ისა ასე გამოიხატება:

$$(16) \quad \xi = x + \frac{2x'y'}{x'y'' - y'x''}, \quad \eta = y - \frac{2x'y''}{x'y'' - y'x''};$$

ამ მრუდს შეგვიძლიან უწოდოთ ჰიპერბოლური ევოლუტი. (8) ფორმულა გვაძლევს:

$$(17) \quad r = \frac{2x'y'\sqrt{x'^2 + y'^2}}{x'y'' - y'x''}.$$

მას უწოდოთ ჰიპერბოლური სიმრუდის რადიუსი.

ჰიპერბოლური ევოლუტი, როგორც ჩანს (2) განტოლებიდან, შემდეგ წრფეთა ოჯახის მომკლელია:

$$(18) \quad (X - x)y' + (Y - y)x' = 0;$$

მათი კუთხური კოეფიციენტი არის  $(-\frac{y'}{x'})$ . აქედან ჩანს, რომ მათი დახრილო-

ბა  $x$  ღერძისადმი  $(\pi - x)$ ს ტოლია, სადაც  $x$  არის სათანადო მხეზის დახრილობა და, მაშასადამე, კუთხე მხეზსა და სათანადო წრფეს შორის  $2\alpha$ ს უდრის.

7. (17) ფორმულიდან ჩანს, რომ:

$$(19) \quad r = \frac{ds}{d \frac{1}{2} \lg \left( \frac{y'}{x'} \right)} = \frac{ds}{d \frac{1}{2} \lg t g \alpha}.$$

ვთქვათ, რომ ჩვეულებრივი სიმრუდის რადიუსი არის  $\rho$ , მაშინ:

$$\rho = \frac{ds}{d\alpha},$$

და ამიტომ:

$$\frac{\rho}{r} = \frac{1}{2} \frac{d \lg t g \alpha}{d\alpha} = \frac{1}{\sin 2\alpha},$$

ესე იგი:

$$(20) \quad r = \rho \sin 2\alpha.$$

ეს ფორმულა საგულისხმოა იმ მხრივ, რომ საშუალებას გვაძლევს გეომეტრიულად ავაგოთ ჰიპერბოლური სიმრუდის ცენტრი, თუ მოცემულია ცენტრი ჩვეულებრივი სიმრუდისა, მხოლოდ უნდა მივიღოთ მხედველობაში, რომ ჩვეულებრივი სიმრუდის ცენტრი შეზნეკილობის მხარეზეა, ხოლო ჰიპერბოლური ცენტრი ამოზნეკილობის მხარეზე.

8. ვიპოვოთ ის მრუდი, რომლისთვისაც  $r=1$ . მისი ჩვეულებრივი სიმრუდის რადიუსი, თანახმად (20)ისა ასე უნდა გამოიხატოს:

$$(21) \quad \rho = \frac{1}{\sin 2\alpha};$$

ამის მიხედვით შეგვიძლიან ამ მრუდის განტოლება დეკარტის კოორდინატებში Riccati-ის მეთოდით ვიპოვოთ<sup>1)</sup>:

$$x = \frac{1}{2} \int \frac{d\alpha}{\sin \alpha}, \quad y = \frac{1}{2} \int \frac{d\alpha}{\cos \alpha},$$

ესე იგი:

$$(22) \quad x = \frac{1}{2} \lg t g \frac{\alpha}{2}, \quad y = \frac{1}{2} \lg t g \left( \frac{\alpha}{2} + \frac{\pi}{4} \right).$$

თუ გამოვირიცხავთ  $x$  პარამეტრს, მივიღებთ:

$$e^{2y} = \frac{1 + e^{2x}}{1 - e^{2x}}.$$

<sup>1)</sup> Loria, S. 716.

ასეთია ის მრუდი, რომლის ჰიპერბოლური სიმრუდის რადიუსი ყველგან ერთის ტოლია. ვიპოვოთ ამ მრუდის შინაგანი განტოლება (equazione intrinseca). უპირველესად შევნიშნოთ, რომ (22)დან რკალისათვის შემდეგი ფორმულა გამომდინარეობს:

$$a = \frac{r}{2} \log r x + c;$$

თუ რკალთა გამოთვლას იმ წერტილიდან დავიწყებთ, რომლისთვისაც  $a = \frac{\pi}{4}$  მაშინ  $c=0$  და ამიტომ:

$$a = \frac{1}{2} \log r x;$$

თუ ამას (19)ს შევადარებთ, დავინახავთ, რომ ჰიპერბოლური სიმრუდის რადიუსი შემდეგნაირად წარმოვიდგება.

$$r = \frac{dx}{d\alpha};$$

ეს ასეც უნდა იყოს, თანახმად (11) ფორმულისა. თუ მივიღებთ მხედველობაში (21) ტოლობას, მაშინ:

$$\rho = \frac{1}{3} (e^{3\alpha} + e^{-3\alpha})$$

ან მოკლედ:

$$\rho = \cosh 3\alpha.$$

ასეთია შინაგანი განტოლება (22) მრუდისათვის. როგორც ვხედავთ, ეს მრუდი ჯაჭვითი მრუდის ანალოგიურია; მისი დამახასიათებელი გეოპეტრიული თვისება იმაში გამოიხატება, რომ ჰიპერბოლური სიმრუდის რადიუსი ყველგან ერთის ტოლია. ადვილი ვასაგებია, რომ საზოგადოთ, თუ ჰიპერბოლური სიმრუდის რადიუსი რომელიმე მუდმივი  $C$  სიდიდის ტოლია, მაშინ მივიღებთ:

$$\rho = c \left( e^{\frac{2\alpha}{c}} + e^{-\frac{2\alpha}{c}} \right).$$

4. ჰიპერბოლური ევოლუტის მიმდინარე კოორდინატები შეგვიძლიან ასე წარმოვიდგინოთ.

$$\xi = x + r \cos \alpha, \quad \eta = y - r \sin \alpha.$$

თანახმად (20) ფორმულისა:

$$r = \rho \sin \alpha,$$

ამასთანავე:

$$\rho = \frac{dx}{d\alpha}, \quad \frac{d\rho}{d\alpha} = \csc \alpha, \quad \frac{dy}{d\alpha} = \sin \alpha,$$

ამიტომ:

$$d\xi = dx + \cos\alpha dr - dy \sin\alpha,$$

$$d\eta = dy - \sin\alpha dr - dx \sin 2\alpha;$$

თუ მივიღებთ შემდეგ აღნიშვნას:

$$N = \cos 2\alpha + \frac{dr}{ds},$$

აღვიღალ დაერწმუნდებით, რომ:

$$(23) \quad d\xi = N dx,$$

$$d\eta = -N dy.$$

ეთქვათ  $s$  არის ალებული  $\Gamma$  მრუდის რკალი, ხოლო  $\sigma$  მისი ჰიპერბოლური ევოლუტის რკალი; თანახმად (23) ფორმულისა გვექვება:

$$(24) \quad d\sigma = N ds.$$

10. განვიხილოთ ეხლა წრე  $R$  რადიუსით:

$$x = R \cos t, \quad y = R \sin t;$$

მისი ჰიპერბოლური ევოლუტი, თანახმად (16)ისა, ასე გამოიხატება:

$$(25) \quad \xi = \frac{R}{2}(3 \cos t - \cos 3t), \quad \eta = \frac{R}{2}(3 \sin t + \sin 3t),$$

თუ კოორდინატთა ღერძებს შევებრუნებთ  $45^\circ$ -ზე, მივიღებთ:

$$(26) \quad \xi^* = \frac{R}{2} \left[ 3 \cos \left( t - \frac{\pi}{4} \right) + \cos 3 \left( t - \frac{\pi}{4} \right) \right],$$

$$\eta^* = \frac{R}{2} \left[ 3 \sin \left( t - \frac{\pi}{4} \right) - \sin 3 \left( t - \frac{\pi}{4} \right) \right].$$

ასე ამგვარად ჩვენ ვხედავთ, რომ ალებული წრის ჰიპერბოლური ევოლუტი არის წესიერი ასტროიდი. დავამტკიცოთ, რომ თუ  $r$  არის წრის ჰიპერბოლური სიმრუდის რადიუსი, ხოლო  $\rho$  ჩვეულებრივი სიმრუდის რადიუსი აღნიშნული ასტროიდის სათანადო წერტილში, მაშინ:

$$\left( \frac{\rho}{3} \right)^2 + r^2 = R^2.$$

გა რთლაც, ამ შემთხვევაში (21) ფორმულა გვაძლევს შემდეგს:

$$r = R \sin 2\alpha, \quad (R = \cos t);$$

ვინაიდან:

$$\frac{dr}{d\alpha} = 2R \cos 2\alpha,$$

ამიტომ:

$$N \equiv \cos 2\alpha + \frac{dr}{ds} = 3 \cos 2\alpha;$$

თუ მივიღებთ მხედველობაში (24)ს, დავწერთ;

$$N = \frac{d\sigma}{ds} = \frac{\rho}{R}.$$

ასე ამგვარად:

$$\frac{\rho}{R} = 3 \cos 2\alpha,$$

მაგრამ ვინაიდან:

$$r = R \sin 2\alpha,$$

ამიტომ:

$$(27) \quad \left( \frac{\rho}{3} \right)' + r^2 = R^2.$$

თუ მივიღებთ მხედველობაში ასტროიდის შინაგან განტოლებას<sup>1)</sup>:

$$\rho^2 + (2\sigma)^2 = 4R^2$$

და შევადარებთ (25)ს, დავინახავთ, რომ:

$$(28) \quad 3r = 2\sigma;$$

ამ თორმულის გეომეტრიული მნიშვნელობა თავისთავად ცხადია.

11. დასასრულს განვიხილოთ ჰიპერბოლი:

$$\xi = \frac{1}{2} e^{-\tau}, \quad \eta = -e^{\tau}.$$

ვეძებთ ის მრუდი, რომლის ჰიპერბოლური ევოლუტი არის აღებული ჰიპერბოლი. ამ შემთხვევაში  $\tau$  პარამეტრს სწორეთ ის მნიშვნელობა აქვს, როგორც (13)ს შეეფერება, ვინაიდან:

$$2 \xi' \eta' = 1;$$

მაშასადამე საძიებელი მრუდის განტოლებანი ასე დაიწერებიან:

$$x = \frac{1}{2} e^{-\tau} (1 + \tau), \quad y = e^{\tau} (\tau - 1).$$

<sup>1)</sup> Loria, S. 228.

ადვილი გასაგებია, რომ, თუ საერთოდ მრუდს გამოვხატავთ შემდეგნაირად:

$$\xi = \int f(\tau) d\tau, \quad \eta = \int -\frac{d\tau}{z f(\tau)},$$

მაშინ:

$$d\xi \eta' = 1,$$

და მაშასადამე (13) განტოლებანი გამოისაყენებელნი ხდებიან.

უკანასკნელად აღვნიშნოთ, რომ ჰიპერბოლური ევოლუტი, ეგრეთ წოდებული კაუსტიკოიდების ჯგუფს ეკუთვნის<sup>1)</sup>.

ტფილისი, ზამთარი 1923 წ.



<sup>1)</sup> J.oria S. 671.



# კარბინოლალის უარგაკოლოგიისათვის

იოველ ქუთათელაძისა.

კარბინოლალი ანუ დიეთილმეთილალი  $\text{CH}_2 \begin{cases} \text{OC}_2\text{H}_5 \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{cases}$  შენამზადი, რომლი-

თაც განზრახული იყო ეთილის ალკოჰოლის დენატურაცია, წარმოადგენს განკვირვალე, უფერულ, საკმარისად სასიამოვნო ეთეროვან სუნთან სითხეს, რომელიც შენჯღრევისას არ აქაფდება. მისი ხვედრითი წონა არის 0,83:1 ანუ C ტემპერატურაში, ხოლო დუღს 87° C ტემპერატურაში. კარბინოლალი მიიღება ეთილის ალკოჰოლისა და ფორმალდეჰიდის ურთიერთმოქმედებით, ქლორწყალბადმეაგის მონაწილეობით და მიღებული სითხის შემდეგი გამოხდით. გაჰონახადს ანეუტრალებენ კალიუმის ჰიდრატკანგით, შემდეგ გამოართმევენ წყალს და ხელმეორედ გამოხდიან. ამრიგად, ზემოხსენებულ ტემპერატურაში მიღებულ გამოხადს აგროვებენ და ინახავენ შუშაში ბნელ ადგილას, რადგანაც სინათლის ზეგავლენით იხრწნება და წარმოშობს ხოლმე ზეიანგებს. კარბინოლალის სითხეებში აღმოსაჩენად, ოდესის ცენტრალური ქიმიური ლაბორატორიის (ყოფილ თინანსთა სამინისტროს) მიერ მოწოდებულია შემდეგი რეაქცია. სადაც შუშაში ჩაასხმენ გამოსაცდელი სითხის 3-4 კუბიკურ ცენტიმეტრს და უმატებენ გალის მეთაის 10% ალკოჰოლიანი ხსნარის 10-12 წვეთს. მიღებულ სითხეს უმატებენ ფორთხლად ჰიპეტის საშუალებით მოცულობით იპდენსეე წმინდას, მაგარს, 1,54 ხვედრითი წონის გოგირდმეაგას და საცადი შუშის ფორთხილი ბრუნვითი მოძრაობით სპობენ ორ სითხის შუა მყოფს მკაფიო საზღვარს. ამგვარად ანჯღრევენ მანამდე, სანამ საცადი შუშის ფსკერზე არ დარჩება მეაგის ფენი დაახლოვებით 0,5 ცენტიმეტრის სიმაღლისა. იმის მიხედვით, თუ რამდენია კარბინოლალის რაოდენობა, სითხეების ფენების შეხების ადგილზე მეტნაკლების სისწრაფით ჩნდება რგოლი ჯერ მოყვითლო მწვანე და მერმე ზურმუჯმწვანე ფერისა. რომელიც 10-20 წუთის შემდეგ გადადის დაახლოვებით ფელინგის ხსნარის ფერის ლურჯფერად. ამ რეაქციის მიღება შესაძლებელია მაშინაც, თუ სითხე კარბინოლალის 0,0000333% სიშეიცავს. რეაქციის მიღებას ხელს უშლის ალდეჰიდთა და კეტონის ზეთის დიდი რაოდენობა. რადგანაც მაგარ გოგირდმეაგასთან უკანასკნელებიც იძლევა შეფერვილ სითხეებს. ასეთ შემთხვევებში საჭიროა განმოსაკვლევ სითხის განზაგება გამოხდელი წყლის საკმაო რაოდენობით, რადგანაც მაშინ სხვა ნივთიერებათაგან ფერადი რეაქციების მიღება შეუძლებელი ხდება.

ძლიერ მგრძნობიარეა აგრეთვე ჩვენ მიერ ნაჩვენები გუაიაკოლის რეაქცია, რომლის საშუალებითაც კარბინოლალის  $0,00000\frac{5}{100}$ -ის დამტკიცება შესაძლებელია. ამ რეაქციას აწარმოებენ შემდეგნაირად: გამოსაცდელი სითხის ერთ ან ორ წვეთს ათავსებენ ფაიფურის ფინჯანში და შემდეგ უტბად უმატებენ წმინდასა და მაგარს  $1,8:1$  ხვედრითი წონის გოგირდმეჯვის  $1,5$  კუბიკურ ცენტიმეტრს. რომელშიდაც წინასწარ ხსნიან კრისტალურ გუაიაკოლის  $0,5\%$ -ს. თუ აღებული სითხე, კარბინოლალს შეიცავს. იმ შემთხვევაში მივიღებთ ლამაზ იის-ფერს. თუ ძლიერ ცოტაა კარბინოლალის რაოდენობა, მაშინ  $\frac{1}{2}$  წუთის შემდეგ მივიღებთ ვარდის ფრად შეღებილ სითხეს.

### კარბინოლალის რაოდენობითი განსაზღვრა.

რაც შეეხება კარბინოლალის რაოდენობით განსაზღვრას, ამისათვის მიმართვენ იმავე წესს. რომელიც იხმარება ფორმალდეჰიდის რაოდენობის გამოსაკვლევად, ესე იგი იოდომეტრულ მეთოდს. ამ მეთოდით კარბინოლალის უშუალო ტიტრაცია არ შეიძლება, რადგანაც არ ხდება მთლიანად იოდის მიერთება. გამოკვლევის წარმოებას ხელს უშლის ალკოჰოლი, თუ მისი რაოდენობა  $1\%$ -ს აღემატება.

თვით გამოკვლევას აწარმოებენ შემდეგნაირად: აიღებენ დაახლოებით კარბინოლალის  $1\%$ -ს წყლიან ხსნარს  $5$  კუბიკურ ცენტიმეტრს, უმატებენ წმინდა, კონცენტრიულ ქლორწყალბადმეჯვის  $5$  კუბიკურ ცენტიმეტრს და სტოვებენ  $10$  წუთის განმავლობაში. ცივ პირობებში უკვე ხდება კარბინოლალის გახრწნა, რის შემდეგაც უმატებენ იოდის დეცინორმალური ხსნარის  $40$  კუბიკურ ცენტიმეტრს და მაშინვე ნატრიუმის ჰიდრატენჯის მაგარ ხსნარს წვეთობით მანამდე, სანამ არ მიიღებენ მკრთალ-ყვითელ ელფერს. ათი წუთის შემდეგ შეამკავებენ ქლორწყალბადმეჯავით და დაუსარჯავი იოდის რაოდენობის გამოსაკვლევად აწარმოებენ ტიტრაციას ქვეგოგირდოვანმეჯვენატრიუმის ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ )  $\frac{1}{10}$  N ხსნარის საშუალებით. თვითველი კუბიკური ცენტიმეტრი იოდის  $\frac{1}{10}$  N ხსნარისა უდრის კარბინოლალის  $0,0052$  გრამს.

### ც ღ ე ბ ი ც ხ ო ვ ე ლ ე ბ ზ ე .

კარბინოლალის ფიზიოლოგიური მოქმედების გამოსარკვევად ჩვენ ვახდენდით ცდებს ძალღებზე და ბაქიებზე. როგორც ძალღებს, ისე ბაქიებს ვარჩევდით შესახედავად ახალგაზრდებს და ჯანსაღთ.

კარბინოლალი შეგვყავდა ბაქიების კუჭში, № 18 კატეტერის საშუალებით, რომელსაც სათავეში მინის ძაბრი ჰქონდა გაკეთებული: ძალღების კუჭში კი 7—8 მილიმეტრიან დიამეტრში კაუჩუკის მილაკის საშუალებით, რომლის ერთ თავშიც მინის ძაბრი იყო გაკეთებული. ცხოველებს მუცლით ძირს, ფეხებით მივა-

1) შერვა გუაიაკოლის და გოგირდმეჯვისა უნდა ზღებოდეს საკირობის დროს.

მაგრებდით მაგიდაზე და იმ წიხნით, რომ ცხოველს არ გადაექამა კაუჩუკის მილაკი. უკანასკნელი შეგვეყვოდა პირის ღრუში ხის ჯოხში გაკეთებულ ნახერეტს შუა. თვით ჯოხს კი წინასწარ უუღებდით კბილებს შუა, რომელსაც ხელით ამარებდა მსახური. როგორც კა ეტერს, ისე გუტაპერჩის მილაკს, პირში ჩადებამდე, წყალში ვასველებდით და შემდეგ თავისუფალი ბოლოთი ზემოხსენებულ ნახერეტს ჯოხში გავატარებდით ხანაზზე, შემდეგ. ყლაპვის მოქმედების გამოწვევით კუჭამდე, ამასთან, თუ კატეტერი ან გუტაპერჩის მილაკი ადვილად ჩადიოდა და ცხოველებიც თავისუფლად სუნთქავდნენ, მაშინ ჩვენც ვრწმუნდებოდით. რომ მილაკი ნამდვილად საყლაპავში ჩავიყვანეთ, წინააღმდეგ შემთხვევაში მილაკი უკან ამოგვექონდა და ხელახლა ვიკვირდით ცდას. როდესაც კატეტერი საყლაპავში ჩავიდოდა, კარბინოლალს ხსნარს ჩავასხანდით ძაბრით და ჩაიწრიტებოდა თუ არა სითხე, საჩქაროდ მილაკს ამოვაცლიდით ცხოველს, რომ მას პირით საქმება არ მოჰსვლიდა.

კარბინოლალის დოზა. რომელიც ლეტალურ მოქმედებას იწვევდა, უდრის ძალღებისთვის 5ს და ბაქიებისთვის 5 კუბიკურ ცენტიმეტრს ერთ კილო წონაზე. კუჭში შესაყვანად კარბინოლალს ვახვევდით გამოადილი წყლის 70 კუბიკური ცენტიმეტრით. კუჭში კარბინოლალის შეყვანის 1—5 წუთის შემდეგ ძალღი ჩვეულებრივ იწყებდა წუბილს და კიდევ 2 წუთის შემდეგ ბანდალს და თავით დაცემას, რაიც პატარა ტვინის ფუნქციების სიდანბლის შედეგია. კარბინოლალის შეყვანის 5 წუთის შემდეგ ძალღი სრულიად უმოძრაო ხდება, სრულიად ეკარგება გრძნობიარობა და 25 წუთის შემდეგ კვდება.

რაიც შეიხება ბაქიას, იგი კარბინოლალის შეყვანის  $\frac{1}{2}$  წუთის შემდეგ მოიწყენდა ხოლმე. კიდევ ერთი წუთის შემდეგ ერღვეოდა პატარა ტვინის ფუნქციები, რაიც გამოიხატებოდა ბანდალში და მოძრაობის კოორდინაციის დაკარგვაში. 3 წუთის შემდეგ ბაქია სრულიად უმოძრაო მდგომარეობაშია და კარბინოლალის შეყვანის 6 წუთის შემდეგ ცხოველი კვდება. ლეტალური დოზის გამორკვევის შემდეგ ჩვენ შევეუღეთ იმის გამორკვევას. თუ როგორ იმოქმედებდა კარბინოლალი ლეტალურზე უფრო მცირე დოზებით, და ამ მიხნით ჩვენ მოვახდინეთ რანოდენიმე დაკვირვება. როგორც ძალღებზე ისე ბაქიებზე, და ყველა ცდების წარმოებისას აღებული კარბინოლალის ყველა დოზებს ვახვევდით გამოზობილი წყლის 70 კუბიკურ ცენტიმეტრით.

### ცდები ძალღებზე.

1 ცდა. ძალღი იწონის 1,1 კილოს. შეუყვანეთ per os კარბინოლალი ანგარიშით 5 კუბიკური ცენტიმეტრი ცხოველის 1 კილო წონაზე, სულ 12,3 კუბიკური ცენტიმეტრი. 2 წუთის შემდეგ ძალღი აქეთიქით გარბი-გამორბის, ბანდალობს და ეცემა. კიდევ 2 წუთის შემდეგ ძალღს ადგომის თავი აღარ აქვს. და მიღებულ მდგომარეობაში რჩება. კარბინოლალის შეყვანის 10 წუთის შემდეგ ძალღი იძინებს და 15 წუთის შემდეგ კი ეწყება სრული ნარკოზი. 1 საათისა და 15 წუთის შემდეგ ნარკოზის დაწყებდან ცხოველს ეწყება ფეხების

ბიკიგი. კიდე ნახევარი საათის შემდეგ ბიკიგი წყდება და უმეორდება ისევ 2 საათის შემდეგ. სრულ ნარკოზში ძალი წევს 1 საათის განმავლობაში, რის შემდეგ ეწყება მგრძობიარობა და ცდის დაწყებიდან 7 საათის შემდეგ ძალი ნოკეთებულია, მხოლოდ ეწყება პირიდან საქმება; კიდე 3 საათის შემდეგ ძალი სრულიად მოკეთებულია.

მეორე დღეს შეეუყვანეთ per os ისევ კარბინოლალის 12,3 კუბიკური ცენტრიმეტრი. 3 წუთის შემდეგ მეორედ იგივე მოვლენები, რაც პირველ დღეს. ძალი იწყებს მოკეთებას კარბინოლალის შეყვანის 3 საათი შემდეგ. მაგრამ ძალმა სრულიად ვერ მოიკეთა და მოკვდა ცდის დაწყებიდან 61 საათის შემდეგ. ცდის წარმოების განმავლობაში ძალმა მოკლო წონაში 25,5 გრამი. გაკვეთისას აღმოჩნდა. რომ ცხოველი მოკვდა ფილტვებისა, თირკმლებისა და ღვიძლის ანთებით.

2 ცდა. ძალი იწონის 1,5 კილოს. შეეუყვანეთ per os კარბინოლალის 9 კუბიკური ცენტრიმეტრი, ცხოველის წონის თითო კილოზე ორ-ორი კუბიკური ცენტრიმეტრის ანგარიშით. 3 წუთის შემდეგ განმეორდა ყველა ის მოვლენები, რომლებსაც ჰქონდა ადგილი პირველი ცდის დროს. სრული ნარკოზი კი, რომელიც დაიწყო კარბინოლალის შეყვანის 1 საათის და 25 წუთის შემდეგ, გაგრძელდა 3 საათისა და 10 წუთის განმავლობაში. შემდეგ ცხოველმა დაიწყო გამოკეთება. მაგრამ აუტყდა პირიდან საქმება. კარბინოლალის ცხრა-ცხრა კუბიკური ცენტრიმეტრის შეყვანას ვაწარმოვებდით ყოველ დღე. მეოთხე დღეს, როდესაც ძალი 15,0 გრამს იწონიდა, ის მოკვდა, ცდის დაწყებიდან 82 საათის შემდეგ. გაკვეთის დროს მივიღეთ იგივე სურათი, რომელსაც ადგილი ჰქონდა ძალის გაკვეთისას პირველი ცდის დროს, ესე იგი ფილტვებისა, ღვიძლისა და თირკმლების ანთება.

3 ცდა. ძალი წონით 5,2 კილოა. შეეყვანილია per os კარბინოლალის 7,5 კუბიკური ცენტრიმეტრი, ესე იგი კილო წონაზე 1,5 კუბიკური ცენტრიმეტრი. კარბინოლალის შეყვანის შემდეგ მისი მოქმედება იწყება 5 წუთის შემდეგ, და განობატება ცხოველის ბანდალში. 30 წუთის შემდეგ ცხოველი იძინებს და 2 საათის და 25 წუთის შემდეგ იწყებს მოკეთებას. კარბინოლალის 16ჯერ შეყვანის შემდეგ, ესე იგი 16 დღის დაკვირვების შემდეგ, როდესაც ძალის წონა უზრდიდა 1,5 კილოს, იგი მოკვდა. გაკვეთისას ვნახეთ იგივე სურათი. რაც პირველი იგი ცდის დროს.

4 ცდა. ძალი წონით 4,8 კილოა. ამ ძალს ეძლეოდა per os ყოველ დღე 14,1 კუბიკური ცენტრიმეტრი წმინდა ეთილის ალკოჰოლისა. რომელსაც განობილი წყლის 70 კუბიკური ცენტრიმეტრით ვაზავებდით. ეს ძალი იყო საკონტროლო. ამ ძალს ვაძლევდით ჩვენ ალკოჰოლს იმ მიზნით. რომ, როცა ზემოთ ნახსენები იყო, აღებული ჩვენ მიერ შენამზადი ეთილის ალკოჰოლისა და ფორმალდეჰიდის ურთიერთი მოქმედების პროდუქტს წარმოადგენს. აქედან, რასაკვირველია, მოსალოდნელი იყო ალკოჰოლის მოქმედება იმ შემთხვევაში, თუ შენამზადი ცხოველის ორგანიზმში გაიხრწნებოდა. ალკოჰოლი შეეყვავდა იმ ანგარიშით, რომ ცხოველს თვითივე კილოზე მოჰსკლოდა სამ-

სამი კუბიკური ცენტიმეტრი, იმისდა გვირადეგ, როგორც პირველი ცდის წარმოებისას, ხოლო ხანგრძლივობა ცდისა უდრიდა 16 დღეს, ისე, როგორც მესამე ცდისა. პირველი ოთხი დღის განმავლობაში ცდის დაწყებიდან 40 წუთის შემდეგ ცხოველი იძინებდა და კიდევ ნახევარი საათის შემდეგ იღვიძებდა. ცდის დაწყებიდან  $1\frac{1}{2}$  საათის შემდეგ კი სრულიად მოიკეთებდა ხოლმე. 4 დღის ცდის წარმოების შემდეგ ცხოველი უკვე აღარ იძინებდა, მხოლოდ ეტყობოდა, რომ ეძინებოდა, სთვლემდა და  $2\frac{1}{2}$ —3 საათის შემდეგ სრულიად მოიკეთებდა. ალკოჰოლის შეყვანის გაგრძელებისას ძალი სუსტდებოდა მხოლოდ და არავითარი სხვა ცვლილებანი მას არ ეტყობოდა. 16 დღის დაკვირვების შემდეგ, როდესაც ძალი 1,5 კილოგრამს იწონიდა, ცდა შეეწყვიტეთ.

### ცდები ბაქიებზე.

5 ცდა. ბაქია იწონის 1650,0 გრამს. შემხაპუნებულია კანქვეშ 3,3 კუბიკური ცენტიმეტრი კარბინოლალისა. ესე იგი ცხოველის ყოველ თითო კილო წონაზე ორ-ორი კუბიკური ცენტიმეტრი. 12 წუთის შემდეგ ბაქია მოიწყენს, 15 წუთის შემდეგ იწყებს ბარბაცს და კიდევ 3 წუთის შემდეგ, ესე იგი ცდის დაწყებიდან 18 წუთის შემდეგ, ბაქიას უკვე სძინავს. 23 წუთის შემდეგ ცხოველი სრულიად ნარკოზში არის. 40 წუთის შემდეგ ეწყება ფეხების ძიგძიგი, რომელიც გრძელდება 15 წუთის განმავლობაში: მხოლოდ 1 საათის და 55 წუთის შემდეგ ბაქია იღვიძებს. მაგრამ ხანდახან ძიგძიგი მაინც აქვს. ცდის დაწყებიდან 4 საათისა და 50 წუთის შემდეგ ბაქიამ სრულიად მოიკეთა და გავაგრძელეთ რა ცხოველის კანქვეშ კარბინოლალის ყოველდღე 3,3 კუბიკური სანტიმეტრის შემხაპუნება, ჩვენ აქაც შევინანეთ თანდათანობით დაკლება წონისა და 16 დღის შემდეგ, როდესაც წონა 325,0 გრამით დააკლდა, ცხოველი მოკვდა. საჭიროდ მიგვაჩნია აღენიშნოთ, რომ უკანასკნელი 5 დღის განმავლობაში სრულიად მოსაკეთებლად ბაქიას სჭირდებოდა გაცილებითი მეტი დრო, ვიდრე პირველი 10 დღის განმავლობაში, სახელდობრ 5—5,5 საათი. ცხოველის გაკვეთისას დადასტურებული იყო ფილტვებისა, ლეიძლისა და თირკმლების ანთება, ხოლო კარბინოლალის შენახაპუნების ადგილებში ქსოვილების ნეკროზი.

6 ცდა. ბაქია იწონის 1315,0 გრამს. შემხაპუნებულია კანქვეშ კარბინოლალის 1,3 კუბიკური ცენტიმეტრი. 30 წუთის შემდეგ ბაქია მოიწყენს, 55 წუთის შემდეგ კი იწყებს ბარბაცს და ცდის დაწყებიდან 1 საათის და 20 წუთის შემდეგ სრულიად მოიკეთებს და მხოლოდ ამით განისაზღვრება სამსალას პოქმემდება. კარბინოლალის ხსენებული დოზის ცხოველის კანქვეშ შემხაპუნება ჩვენ განვაგრძეთ შემდეგი დღეებშიდაც, მე-12 დღეს ბაქია იწონიდა 1000,0 გრამს, და მოკვდა კიდევ. აღსანიშნავია ის გარემოება რომ ცხოველის მოღუნების პერიოდი ცდების უკანასკნელ ოთხ დღეში გრძელდებოდა 2—3 საათამდე. გაკვეთისას მივიღეთ ცხადი სურათი ლეიძლისა, ფილტვებისა და თირკმლების ანთებისა; ვარდა ამისა კარბინოლალის შენახაპუნებ ადგილებში ეტყობოდა ისე, როგორც შევქვსე ცდაში ქსოვილების ნეკროზი.

7. ცდა. ბაქია იწონის 1700,0 გრამს. ზონდის საშუალებით შეტანილია კუ-  
ქში (per os) 1,7 კუბიკური ცენტიმეტრი კარბინოლალისა. 2 წუთის შემდეგ ბა-  
ქია იწყებს პარბაცს და 3 წუთის შემდეგ მას უკვე სძინავს. 5 წუთის შემდეგ  
ცხოველი იწყებს გამოღვიძებას, მაგრამ სრულიად მოიკეთებს მხოლოდ 2 სა-  
ათის და 10 წუთის შემდეგ. კარბინოლალის 1) ჯერადი შემხაზუნების შემდეგ,  
როდესაც ცხოველი იწონიდა 1500,0 გრამს, მოკვდა კიდევ. გაკვეთისას დამტკი-  
ცებული იყო იგივე ფაქტები, რომელთაც წინა ცდებში ჰქონდა ადგილი, ესე  
იგი ანთებითი მოვლენები ფულტვენისა, ლვიძლისა და თირკმლებისა.

8 ცდა. ბაქია იწონის 1650,0 გრამს. ზონდის საშუალებით შეტანილია per  
os კუქში 0,3 კუბიკური ცენტიმეტრი კარბინოლალისა, ესე იგი ცხოველის წონის  
თვითულ კილოზე ნახევარ-ნახევარი კუბიკური ცენტიმეტრი. 8 წუთის შემდეგ  
ბაქია მოწყენილია. 18 წუთის შემდეგ ცხოველი ოდნავ სუსტდება, სხვა ნიშნე-  
ბი კი არაფერი ეტყობა. რვა-რვა მეთაფი კუბიკური ცენტიმეტრი კარბინო-  
ლალის შეყვანას ბაქიას კუქში ჩვენ ვაწარმოებდით 1 თვისა და 11 დღის გან-  
მავლობაში დღეში თითოჯერ. ამ ხნის განმავლობაში ჰან წონაში მოიკლო  
140,0 გრამი და მოკვდა. რაც შეეხება თვით კარბინოლალის მოქმედებას, პირ-  
ველი 13 დღის დაკვირვების შემდეგ ისე თავისუფლად გადაჰქონდა ბაქიას კარ-  
ბინოლალი, რომ გარეგნულად არაფერი ეტყობოდა. გაკვეთისას ლვიძლის ანთე-  
ბითი მოვლენა აშკარად ეტყობოდა.

9 ცდა. ბაქია იწონის 1500,0 გრამს. ამ ცდაში, მოქმედების შესადარე-  
ბლად იზისდა გვარადევე, როგორც მეხუთე ცდაში. ცხოველის წონის თვი-  
თულ კილოზე, ზონდის საშუალებით შეგვეყავა დღეში ერთხელ ალკოჰოლის  
ორ-ორი კუბიკური ცენტიმეტრი. ალკოჰოლს გამოხდილი წყლის 70 კუბიკური  
ცენტიმეტრით ვახვებდით და ცდებს ვაწარმოებდით 1 თვისა და 11 დღის გან-  
მავლობაში ისე, როგორც მეოთხე ცდაში. ცდის დაწყებიდან 10 წუთის შემდეგ  
ბაქიას ეტყობოდა ალგზნებითი მოვლენები. 15 წუთის შემდეგ ცხოველი მოიწყ-  
ყენდა და 1 საათისა და 10 წუთის შემდეგ სრულიად მოიკეთებდა. ამგვარ სურათს  
ჰქონდა ადგილი 18 დღის განმავლობაში. შემდეგ დღეებში ალკოჰოლის მოქმე-  
დება სრულებით აღარ ემჩნეოდა, შესაძლებელია ალკოჰოლთან შეჩვევის გამო.  
1 თვისა და 11 დღის შემდეგ, როდესაც დაკვირვება ჩვენ შეეწყვიტეთ, ბაქია  
იწონიდა 1550,0 გრამს, ესე იგი წონაში კი არ მოიკლო, როგორც წინა ცდებ-  
ში აღენიშნეთ, არამედ ცოტა მოიმატა კიდევ.

ანთებითი პროცესი რომელიც (იხ. ცდები 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8) ემჩნეოდა  
ფულტვენზე, ლვიძლზე და თირკმლებზე, შესაძლებელია დამოკიდებული ყოფი-  
ლიყო ზეყანგებისგან, რომლებიც წარმოიშობოდნენ კარბინოლალის გახრწნის  
გამო. კარბინოლალში რომ ზეყანგები იყო, ამის მაჩვენებლად შესაძლებელია  
ჩაითვალოს ის გარემოება, რომ ხის საცობი იმ შუშისა, რომელშიაც კარბინო-  
ლალი ინახებოდა და რომელიც გამდგარი იყო სინათლეზე, სრულიად  
უფერული ხდებოდა. შემდეგი ცდები ნაწარმოები იყო ისეთ კარბინოლალზე,  
რომელიც ინახებოდა ლითონ-ნატრიუმზე, შემდეგ ისეთ კარბინოლალზე, რომე-  
ლიც შესანახავად იყო შერეული ეთილის ალკოჰოლის თანაბარ მოცულობასთან

და, უკანასკნელად, ისეთ კარბინოლალზედაც, რომელიც წარმოადგენდა ნედლ პროდუქტს, ესე იგი გაუწმენდელ ნივთიერებას; ეს უკანასკნელი კარბინოლალი ეთილის ალკოჰოლის თანაბარ მოცულობასთან იყო შერეული, რათა იგი უფრო კარგად შენახულიყო. ვინაიდან შესაძლებელი იყო დაგვეშვა ის აზრი, რომ ცხოველთა წონაში დაკლბა გამოწვეული ყოფილიყო იმ ლუღვისა და შეწუხებისაგან, რომელთა გადატანაც უხდებოდათ ცხოველებს ცდების დროს ყოველ ღლიურად ზონდის საშუალებით კუჭში ნივთიერების შეყვანის გამო, ამისათვის ჩვენ საკონტროლოდ ერთ-ერთი ბაქიის კუჭში ყოველ ღლე გამოხდილი წყლის 70 კუბიკური ცენტიმეტრი შეგვეყავდა.

ყველა ამ ცდებისათვის ჩვენ ავიყვანეთ 6 ბაქია. რომელთა რიცხვიდან ორს ვაძლევდით ლითონ ნატრიუმზე შენახულ კარბინოლალს, ორს ეთილს, ალკოჰოლის თანაბარ მოცულობასთან შერეულ კარბინოლალს, ერთს კი გაუწმენდელ კარბინოლალს, რომელიც შესანახავად ეთილის ალკოჰოლის თანაბარ მოცულობასთან იყო შერეული, და უკანასკნელს მხოლოდ გამოხდილ წყალს. კარბინოლალის რაოდენობა, რომელსაც ბაქიებს per os ვაძლევდით, განისაზღვრებოდა ცხოველთა წონის თითო კილოზე 0,4 კუბიკური ცენტიმეტრით.

ხსენებულ ექვს ბაქიაზე დაკვირვება შევწყვიტეთ 100 დღის შემდეგ. ამ ცდების პირველი კვირის განმავლობაში კარბინოლალის per os შეყვანის 8-10 წუთის შემდეგ ბაქიებს ეტყობოდა მოწყენა და ამ მდგომარეობაში რჩებოდნენ ისინი 15—20 წუთს, რის შემდეგაც სრულიად ნოიკეთებდნენ ხოლმე.

მეორე კვირის დასაწყისიდან კარბინოლალის კუჭში შეყვანა გარეგნულად სრულიად არავითარ ცვლილებებს აღარ იწვევდა ბაქიებზე, შესაძლებელია ცხოველის მასთან შეჩვევა-შეთვისების გამო.

პირველი 2 ბაქია, რომელთაც ჩვენ ვაძლევთ ლითონ ნატრიუმზე შენახულ კარბინოლალს, თანდათან კლებულობდა წონაში და ერთი თვის შემდეგ დაკარგა: ერთმა 260,0 გრამი და მეორემ 140,0 გრამი. ამის შემდგომ ბაქიამ, რომელმაც 260,0 გრამი მოიკლო, დაიწყო ისევ გამოკეთება და ცდების დაწყებიდან  $2\frac{1}{2}$  თვის შემდეგ ისევ თავის პირვანდელ წონას მიაღწია; ცდის შეწყვეტისას კი თავის პირვანდელ წონაზე 150,0 გრამით უფრო მეტს იწონინდა; მეორემ, ესე იგი იმ ბაქიამ, რომელმაც 140,0 გრამით მოიკლო, დაიწყო მოკეთება მხოლოდ 48 დღის შემდეგ და ცდების გათავებისას მიაღწია თავის პირვანდელ წონას.

რაც შეეხება მესამე და მეოთხე ბაქიებს, ესე იგი იმათ, რომელთაც კარბინოლალისა და ალკოჰოლის ნარევის ვაძლევდით, თუმცა იმათაც იმგვარადვე, როგორც პირველმა ორმა ბაქიამ, დაიწყეს კლება წონაში და დაკარგეს: მესამემ 8 კვირის განმავლობაში 105,0 გრამი და მეოთხემ 5 კვირის განმავლობაში 120,0 გრამი, მაგრამ მერმე დაიწყეს სწრაფად მოკეთება და მესამე ბაქიამ 5 კვირის შემდეგ, ხოლო მეოთხემ 7 კვირის შემდეგ მიაღწიეს თავიანთ პირვანდელ წონას; ცდების შეწყვეტისას კი მესამე იწონინდა 150,0 გრამით და მეოთხე 140,0 გრამით მეტს მათ პირვანდელ წონასთან შედარებით. მეხუთე ბაქიამ, რომელსაც ნედლი (გაუწმენდელი) კარბინოლალისა და ალკოჰოლის ნარევი ეძლეო-

და ცუდების დაწყების პირველი დღიდანვე დაიწყო წონაში ნომატება და ცდების შეწყვეტისას კი პირვანდელ წონასთან შედარებით 620,0 გრამით მეტს იწონიდა. რაც წებება მეექვსე ბაჰიას, როჰელსაც მხოლოდ წყალი ეძლეოდა, მან შეინარჩუნა თავისი წონა, თუმცა ცდების წარმოების განმავლობაში ემჩნეოდა ოდნავ მერყეობა წონის მომატება-მოკლებაში; ცდების დამთავრებისას კი პირვანდელ წონაზე 10,0 გრამით უფრო მეტს იწონიდა, რასაც რასაკვირველია არავითარი მნიშვნელობა არ აქვს. ცდების დაწყებიდან 100 დღის შემდეგ ბაჰიები იყო მოკლული და გაკეთილი. მიკროსკოპიული გამოკვლევით ლეიძლს, ფილტვს და თირკმლებს არავითარი ცვლილება არ ეტყობოდა წინააღმდეგ წინა ცდებისა, როდესაც აღნიშნულ ადგილებში ანთებითი მოვლენები იყო აშკარად გამოხატული. ამ უკანასკნელი 6 ცდის პირველს 2 შემთხვევაში მიკროსკოპიული გამოკვლევით აღნიშნული იყო ლეიძლისა და თირკმლების ცხიმოვანი გადაგვარება, ესე იგი ეს მოვლენები იყო აღნიშნული იმ შემთხვევაში, როდესაც ცხოველებს მათს ერთ კილო წონაზე ლითონ-ნატრიუმზე შენახული კარბინოლალის 0,4 კუბიკურ ცენტიმეტრს ვაძლევდით.

#### კარბინოლალის მოქმედება განმარტოებულს კატის გულზე.

იმ მიზნით, რომ გამოგვეჩვენა თუ როგორ იმოქმედებდა კარბინოლალი განმარტოებულ გულზე, უკანასკნელის ცემის ხელის შესაწყობად, ჩვენ მიერ სახეშეცვლილი<sup>1</sup> Ringer Lockenis სითხით ვსარგებლობდით.

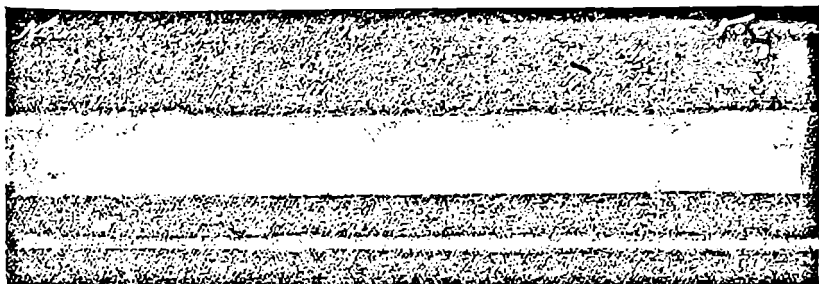
კატას წინასწარ ნარკოზის სახით ვაძლევდით ქლოროფორმს. მერამე მივაკრავდით გასაკვეთ დაფაზე, სწრაფად აკვებითით გულმკერდს და გულს განვამარტოვებდით ჩვეულებრივი წესით. Ringer Lockenis სითხეს და აგრეთვე სხვა ხსნარებსაც, რომლებიც ცდებისათვის წინასწარ დამზადებული გვექონდა, ვატარებდით გულში 39<sup>0</sup> ტემპერატურამდე გამთბარს. განზავებულ კარბინოლალს 1 : 10.000; 1 : 5000; 1 : 1000; 1 : 500; 1 : 200 და 1 : 100 ნაწილზე ვატარებდით გულში და მივიღეთ ქვემოთმოყვანილი შედეგები.

**კარბინოლალი 1 : 10000 ნაწილზე განზავებული.** კარბინოლალის გატარებამდე გულის ცემის რიცხვი ერთ წუთში იყო 152; გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 52 მილიმეტრი. გულში ვატარებული სითხის რაოდენობა ერთი წუთის განმავლობაში 108 კუბიკური ცენტიმეტრი (მრუდე № 1). კარბინოლალის გატარების შემდეგ პირველი ორი წუთის განმავლობაში გულის ცემის რიცხვი 151ს უდრის, შემდეგ კი იგი შეჩერდა 152ზე; გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 49 მილიმეტრი; გულში ვატარებული სითხის რაოდენობა თანდათან კლებულობს და 5 წუთის შემდეგ 90 კუბიკურ ცენტიმეტრს უდრის. Ringer Lockenis სითხის გატარების პირველ წუთშივე გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე ნორმამდე აღის, ესე იგი 52 მილიმეტრამდე. გულისცემის რიცხვი რჩება იგივე

<sup>1</sup>) И. Кутателадзе, О замене виноградного сахара в жидкости Ringer-Locke'a свежловичник: *Русский врач* 1916 г. № 12.

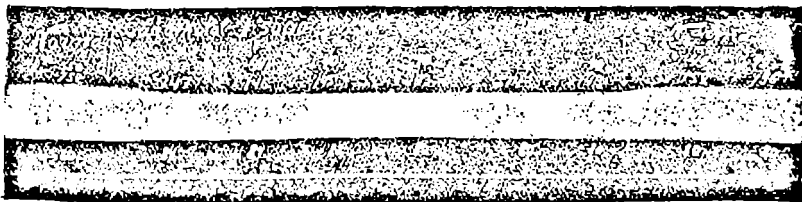


152, ხოლო გულში გატარებული სითხის რაოდენობა თანდათან კლებულობს და მეხუთე წუთის ბოლოს 28 კუბიკურ ცენტიმეტრს აღწევს.



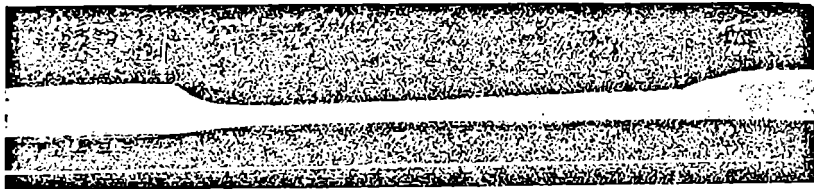
მრუდე № 1.

კარბინოლალი 1:5000 განჯავებული. კარბინოლალის გატარებამდე გულისცემის რიცხვი ერთი წუთის განმავლობაში 152ია; გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 50 მილიმეტრი; გულში გატარებული სითხის რაოდენობა ერთი წუთის განმავლობაში 38 კუბიკური ცენტიმეტრია (მრუდე № 2). კარბინოლალის გატარების შემდეგ პირველი წუთის განმავლობაში გულისცემის რიცხვი 147ს უდრიდა (მრუდე № 2), მერამე თანდათან იწყებს მოკლებას და 5 წუთის შემდეგ 143ზე დგება. კარბინოლალის მოკმედების პირველი წუთის განმავლობაში გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 43 მილიმეტრია; 3 წუთის შემდეგ 40 მილიმეტრს უდრიდა, მეხუთე წუთის ბოლოს კი 42 მილიმეტრს. გულში გატარებული სითხის რაოდენობა თანდათან კლებულობს და 5 წუთის შემდეგ 80 კუბიკურ ცენტიმეტრს უდრის. Ringer Lockeის სითხის გატარების შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე პირველი წუთის განმავლობაშივე აღწევს 49 მილიმეტრს და ეს სიმაღლე რჩება შემდეგ წუთებშიაც. გულისცემის რიცხვი ერთი წუთის განმავლობაში აღწევს 152ს, შემდეგ 156ს და 3 წუთის შემდეგ კი დადგა 152ზე. რაც შეეხება გულში გატარებულ სითხეს, მისი რაოდენობა 50 კუბიკური ცენტიმეტრი რჩება.



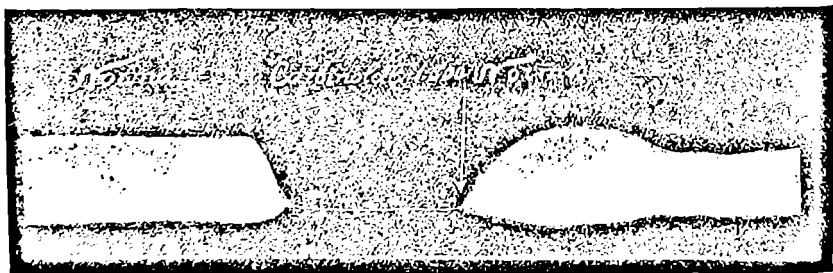
მრუდე № 2.

**კარბინოლალი 1 : 1000 ნაწილზე განზავებული.** კარბინოლალის გატარებაზე გულისცემის რიცხვი 152ს უდრის. გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 47 მილიმეტრს. გულში გატარებული სითხის რაოდენობა ერთი წუთის განმავლობაში 80 კუბიკურ ცენტიმეტრს (მრუდე № 3). კარბინოლალის გატარების შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე პირველი წუთის განმავლობაში დადის 20 მილიმეტრზე (მრუდე № 3). 3 წუთის შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე ჯერ უდრის 19 მილიმეტრს, მაგრამ შემდეგ იწყებს მომატებას და 6 წუთის შემდეგ აღის 25 მილიმეტრამდე. გულის ცემის რიცხვი პირველი წუთის განმავლობაში უდრის 143ს, 3 წუთის შემდეგ 141ს; მერმე იწყებს მომატებას და 5 წუთის შემდეგ ისევ 143ს უდრის. გულში გატარებული სითხის რაოდენობა თანდათან კლებულობს და 6 წუთის შემდეგ ჩამოდის 70 კუბიკურ ცენტიმეტრზე. Ringer Lockenის სითხის გატარების შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე პირველი წუთის განმავლობაშივე 46 მილიმეტრს აღწევს, შემდეგ კი კლებულობს. გულისცემის რიცხვი ერთი წუთის განმავლობაში 148ს უდრის; რაც შეეხება გულში გატარებულ სითხეს, მისი რაოდენობა არ იცვლება.



მრუდე № 3.

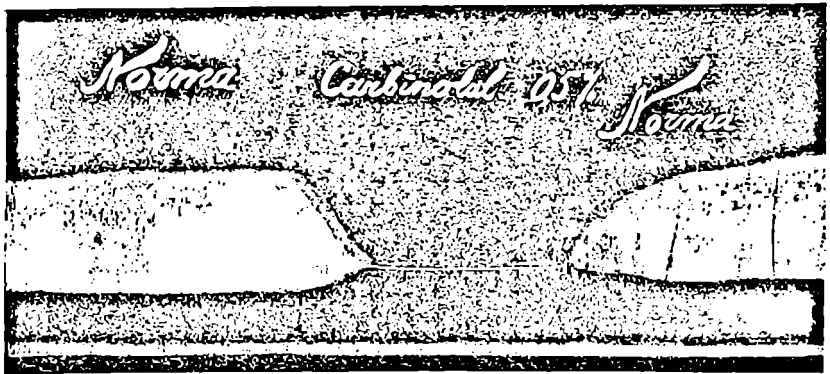
**კარბინოლალი 1 : 500 ნაწილზე განზავებული.** კარბინოლალის გატარებაზე გულის ცემის რიცხვი 140ს უდრის; გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 58 მილიმეტრს (მრუდე № 4); გულში გატარებული სითხის რაოდენობა 58 კუბიკურ ცენტიმეტრს. კარბინოლალის ხსნარის გატარების შემდეგ გულის მოქმედება სრულიად ჩერდება (მრუდე № 4) და გულში გატარებული სითხის რაოდენობა...



მრუდე № 4.

დენობა კი ერთი წუთის განმავლობაში 27 კუბიკურ ცენტიმეტრს აღწევს. მასაზრდოვებელის, ისე იგი Ringer Lockenის სითხის გატარების შემდეგ გულის მოქმედება ძლიერ სწრაფად მოიკეთებს ხოლმე და პირველი წუთის განმავლობაში გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე უკვე 66 მილიმეტრს აღწევს, მაგრამ შემდეგ კლებულობს, კიდევ ერთი წუთის შემდეგ 43 მილიმეტრს უდრის და ამ სიმაღლეზე დგება. გულში გატარებული სითხის რაოდენობა ერთი წუთის განმავლობაში 51 კუბიკურ ცენტიმეტრს უდრის.

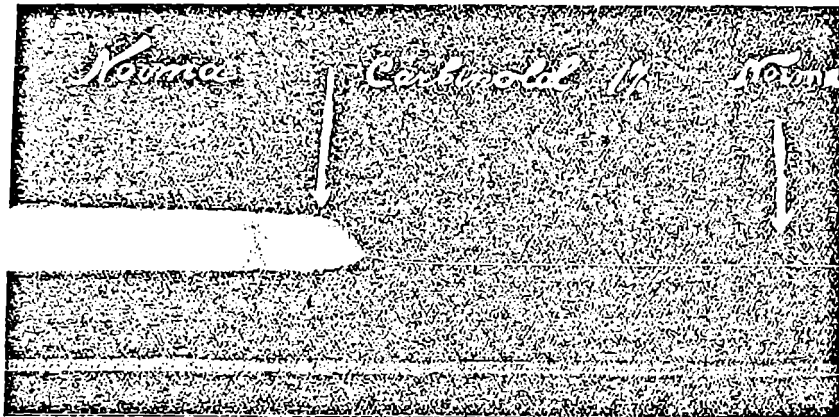
**კარბინოლალი 1:200 ნაწილზე განწვეებული.** კარბინოლალის გატარებამდე გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 28 მილიმეტრს უდრის; გულისცემის რიცხვი ერთი წუთის განმავლობაში 135ს (მრუდე .N 5) და გულში გატარებული სითხის რაოდენობა 48 კუბიკურ ცენტიმეტრს. კარბინოლალის ხსნარის გატარების შემდეგ გულის მოქმედება სრულიად ჩერდება (მრუდე .N 5). გულში გატარებული სითხის რაოდენობა 18 კუბიკურ ცენტიმეტრს უდრის, მაგრამ მასაზრდოვებელი სითხის გატარების შემდეგ გულის მოქმედების აღდგენა შესაძლებელი ხდება 10 წამის გასვლისას, რის შემდგომ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე ერთი წუთის განმავლობაში 39 მილიმეტრს აღწევს. კიდევ ერთი წუთის შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე ეშვება 21 მილიმეტრამდე და ამ სიმაღლეზე რჩება 10 წუთის განმავლობაში. გულისცემის რიცხვი ერთი წუთის განმავლობაში 125ს უდრის, კიდევ 1 წუთის განმავლობაში 127ს. ოთხი წუთის შემდეგ გულისცემის რიცხვი კლებულობს და ჩერდება 123ზე.



მრუდე № 5.

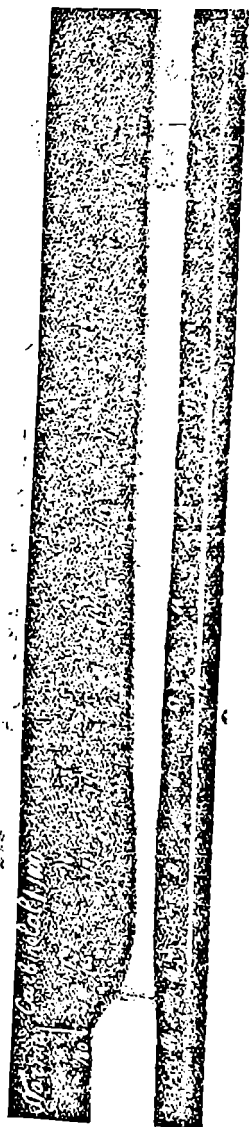
**კარბინოლალი 1:100 განწვეებული.** კარბინოლალის ხსნარის გატარების დროს გულის მოქმედება სრულიად წყდება და Ringer Lockenის სითხით გამოცხობით მისი გამოცოცხლება შეუძლებელი ხდება (მრუდე № 6).

განმარტოებულ კატის გულში კარბინოლალის 1:1000 ნაწილზე განწვეებული სითხის ხანგრძლივი გატარება. ამ შემთხვევაში კარბინოლალი ტარ-

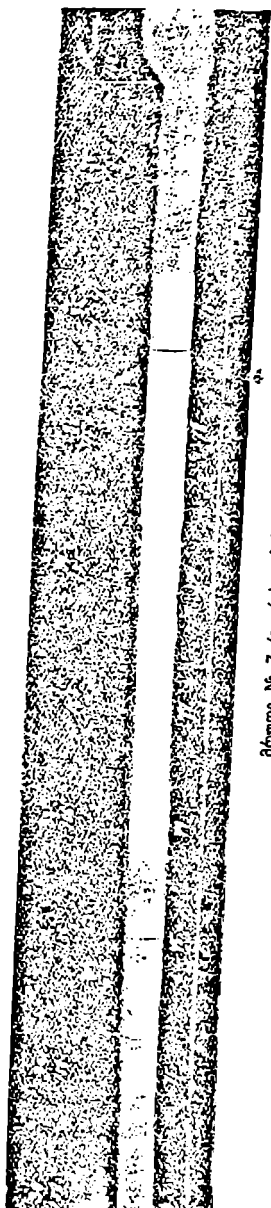


მრუდე № 6.

დებოდა განმარტოვებულ გულში 21 წუთის განმავლობაში. კარბინოლალის გატარებამდე გულისცემის რიცხვი 180ს უდრიდა. გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 54 მილიმეტრს (მრუდე № 7). გულში გატარებული სითხის რაოდენობა ერთი წუთის განმავლობაში 64 კუბიკურ ცენტიმეტრს. კარბინოლალის ხსნარის გატარების შემდეგ, როგორც გულისცემის რიცხვი და გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე, ისე გულში გატარებული სითხის რაოდენობა იწყებენ კლებას. 2 წუთის შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე 16 მილიმეტრს უდრის, გულისცემის რიცხვი 143ს. გულში გატარებული სითხის რაოდენობა 61 კუბიკურ ცენტიმეტრს. შემდეგ გულისცემის რიცხვი და გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე იწყებს მომატებას მაგრამ პირვანდელ ზომამდე ვერ აღწევს. 21 წუთის შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლემ თანდათან მომატებით მიაღწია 35 მილიმეტრის სიმაღლეს; გულის ცემის რიცხვი 9 წუთის შემდეგ 160ს უდრის ერთი წუთის განმავლობაში და უცვლელად რჩება 4 წუთს, მერმე კი იწყებს კლებას და 21 წუთის შემდეგ 133ზე დგება. რაც შეეხება გულში გატარებული სითხის რაოდენობას, უკანასკნელი წინასწარი მოკლების შემდეგ იწყებს მომატებას და 21 წუთის შემდეგ 78 მილიმეტრს აღწევს. მასაზროვებელი სითხის გატარების დროს გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე პირველი წუთის განმავლობაშივე ადის 78 კუბიკურ ცენტიმეტრამდე. განმარტოვებული გულის Ringer Lackeის სითხით გამოცდის შემდეგ გულის შეოქვის მრუდის სიმაღლე პირველი წუთის განმავლობაში უკვე 60 მილიმეტრს აღწევს, შემდეგ კი თანდათან კლებულობს. გულისცემის რიცხვი პირველ წუთშივე 168მდე ადის, გულში გატარებული სითხის რაოდენობა კი 82 კუბიკურ ცენტიმეტრს; შემდეგი წუთების განმავლობაში აღნიშნული რიცხვები თანდათან კლებულობენ და 5 წუთის შემდეგ პირველი 150 და მეორე 72 კუბიკურ ცენტიმეტრს უდრის (მრუდე № 7).



შრულე № 7.



შრულე № 7 (გაფრთხილება).

### კარბინოლალის თვისებითი და რაოდენობითი განსაზღვრა ამონასუნთქ ჰაერში.

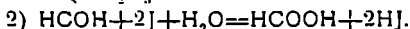
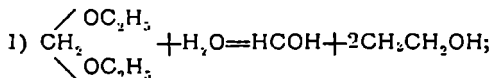
ვინაიდან იმ ოთახში, რომელშიაც გადაგვყავდა ცხოველები, მათ კუჭში კარბინოლალის შეყვანის შენდგომ, ვგრძნობდით კარბინოლალის ძლიერ სუნს, და რადგანაც ამასთანავე დახოცილ ცხოველთა გაკვეთისას შემჩნეული იყო ფილტვების ანთება, ჩვენ დავეუშეთ კარბინოლალის სასუნთქი მილებიდან გამოყოფის შესაძლებლობა. სწორეთ ამ მიზნით ჩვენ საჭიროდ დავინახეთ, დაგვემტკიცებინა ჯერ კარბინოლალის არსებობა ამონასუნთქ ჰაერში და შემდეგ კი გამოგვეკვია მისი რაოდენობაც.

ამონასუნთქ ჰაერში კარბინოლალის თვისებითი გამორკვევისათვის, უწინანარეს ყოვლისა ჩვენ საჭიროდ დავინახეთ გამოგვეცადა ბაქიის მიერ ამონასუნთქი ჰაერი მანამდე, სანამ ცხოველს კარბინოლალს მივსცემდით. ამგვარი ცდის წარმოება საჭირო იყო იმ მიზნით, რომ დავრწმუნებულიყავით, თუ რამდენად შესაძლებელია მიღება რაიმე ფერადი რეაქციებისა იმ რეაქტივის ზეგავლენით, რომელიც კარბინოლალის არსებობის დასამტკიცებლად იხმარება. ამისთვის ჩვენ ბაქია, წონით 1400,0 გრამი, ჩავსვით ისეთ დახურულ კამერაში, რომელსაც 3 ხერტილი ჰქონდა. ერთი მათგანი შეეუერთეთ გუტაპერჩის მილაკის საშუალებით კოლბას, რომელიც 1,84 ხვედრითი წონის გოგირდმჟავას შეიცავდა. ამ კოლბის დანიშნულება იყო კამერაში გატარებული ჰაერის გამშრალება; მეორეს, რომელიც კამერის ძაბრისებრ ფსკერზე იმყოფებოდა, ჰქონდა ონკანი და დანიშნული იყო შარდის გამოსაშვებად. მესამე ხერტილი კი შეერთებული იყო თანამიდევრობით 8 კოლბასთან, რომლებიც გამოხდილ წყალს შეიცავდა და რომელთა დანიშნულება იყო, რომ მათი საშუალებით გავკერეცხა ამონასუნთქი ჰაერი. კამერაში ჰაერის მოძრაობას ვაწარმოებდით წყლის საქანელის საშუალებით. საქმელი, რომელსაც ბაქიას ცდების წარმოების დღეებში ვაწოდებდით, შესდგებოდა 200,0 გრამ მწვანისაგან და 60,0 გრამ შერიისგან. კამერაში ბაქია სუნთქავდა 6 საათს, რომლის განმავლობაშიაც ჰაერი მუდმივ ტარდებოდა კამერაში წყლის საქანელის საშუალებით. 6 საათის შემდგომ წყალი, რომელიც კოლბებში იმყოფებოდა და რომლის დანიშნულება იყო კამერაში მყოფი ჰაერის გარეცხვა, ერთ ქურკელში იყო მოგროვილი. სითხის მოცულობა 300 კუბიკურ ცენტიმეტრს უდრიდა. ამ სითხის ათი წვეთი ჩვენ მოვათავსეთ ფაიფურის ფინჯანში, მივუშატეთ კრისტალიური გუაიაკოლის 0,5% გოგირდმჟავაში ხსნარის 1,5 კუბიკური ცენტიმეტრი, მაგრამ ამ პირობებში სითხეს ვერ შევამჩნიეთ შეფერვა. ვინაიდან გალის მჟავის საშუალებით რეაქციის წარმოების შემდეგაც ვერავითარი ფერადი ცვლილება ვერ მივიღეთ, დავრწმუნდით იმაში, რომ ამონასუნთქი ჰაერი ჩვენ მიერ მოყვანილი რეაქტივის წარმოების დროს სითხის არავითარ შეფერვას არ იძლეოდა. იმის გამოსარკვევად, ხდება თუ არა კუჭში შეყვანილი კარბინოლალის სასუნთქი გზებით გამოყოფა, მეორე დღეს იმავე ბაქიას შევეუყვანეთ კუჭში 70 კუბიკური ცენტიმეტრი გამოხდილი წყლით განზავებული კარბინოლალის 0,5 კუბიკური ცენტიმეტრი. შემდეგ კოლბას გამოვავლეთ რამოდენ-

ზეჯრემე გამოხდილი წყალი და მისი საშუალებით ჩავრეცხეთ კუჭში ზონდში დარჩენილი კარბინოლალი. შემდეგ ბაქია ჩავსვით იმავე კამერაში და კოლბები გამოხდილი წყლით მოვაწყვეთ ისე, როგორც ზემოთ აღნიშნული იყო ამონასუნთქი ჰაერის გასარეცხად. უკვე ცდის დაწყების 20 წუთის შემდეგ პირველი კოლბიდან ამოღებული სითხის ერთ წვეთში შეიძლება გუაიაკოლის რეაქციის საშუალებით კარბინოლალის არსებობის დამტკიცება, მაშასადამე, ამონასუნთქ ჰაერშია. დავრწმუნდით რა იმაში, რომ კარბინოლალის გამოყოფა სასუნთქი გზებით ხდება, ჩვენ ვაძლუეთ ბაქია ესუნთქა კამერაში 6 საათის განმავლობაში, როგორც ზემოთ მოყვანილი იყო, და იმისდა მიუხედავად, რომ ყოველ ნახევარ საათში ვცვლიდით პირველ კოლბას, რომელშიაც ამონასუნთქი ჰაერი გადიოდა და ირეცხებოდა, ჩვენ მაინც შევძელით კარბინოლალის კუჭში შეყვანის  $6\frac{1}{2}$  საათის შემდეგაც დაგვემტკიცებინა მისი არსებობა ამონასუნთქ ჰაერში. შეიდი საათის შემდეგ კი რეაქციებს, როგორც გუაიაკოლით ისე გალის მკავით უარყოფითს ვლებულობდით. შეზღვევა კოლბებში მყოფი სითხე შევავრთეთ, მოკულობა ავიყვანეთ 300 კუბიკურ ცენტიმეტრამდე იმისდაგვარადვე, როგორც საკონტროლო ცდაში კარბინოლალის შეუყვანელად და მერმე ვაწარმოეთ რეაქცია კარბინოლალის არსებობის დასამტკიცებლად და ამ შემთხვევაშიაც დადებითი რეაქცია ძლიერ მკავიოდ იყო გამოხატული. დავამტკიცეთ რა ამგვარად ამონასუნთქ ჰაერში კარბინოლალის არსებობა, ჩვენ მოვიწადინეთ უკანასკნელის რაოდენობით გამოკვლევა. კარბინოლალის რაოდენობის გამოკვლევის დროს ჩვენ ვფიქრობდით, რომ ნორმალურ პირობებშიაც შესაძლოა ამონასუნთქ ჰაერში ყოფილიყო ნივთიერებათა მიმოკვლის ისეთი პროდუქტები, რომლებსაც იმავე წესით, რომლითაც კარბინოლალის რაოდენობით გამოკვლევას ვაწარმოებდით, მოეცათ რაიმე შეერთებანი იოდთან და ამით შეცდომაში შევეყვანეთ. ამ საკითხის გამოსარკვევად ბაქიას წონით 1100,0 გრამი ვასუნთქეთ კამერაში 7 საათის განმავლობაში, როგორც კარბინოლალის კუჭში შეყვანამდე, ისე მის შემდგომ. ორთავე შემთხვევაში საქანელის საშუალებით ჩვენ ვწუწვნიდით კამერიდან ჰაერს და ვატარებდით მას კოლბების მთელს რიგში ისე, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ პირველი კოლბა ამ შემთხვევაში არ იცვლებოდა და გავრეცხეთ რა ამგვარად ამონასუნთქი ჰაერი კარბინოლალის შეყვანამდე და მის შემდეგაც, კოლბებში მყოფი სითხე შევავროვეთ ქიმიურ ქიქში და მისი მოკულობა ავიყვანეთ 350 კუბიკურ ცენტიმეტრამდე. ამგვარად ჩვენ განკარგულებებში იყო ორი სითხე, ერთი მიღებული კარბინოლალის ბაქიის კუჭში შეყვანამდე და მეორე-კარბინოლალის შეყვანის შემდეგ, რომელთა მოკულობაც ორსავე შემთხვევაში 350 კუბიკურ ცენტიმეტრს უდრიდა.

კარბინოლალის რაოდენობის, გამოსაკვლევად, ჩვენ ავიღეთ გამოსაკვლევ სითხეთა ორმოცდაათ-ათი კუბიკური ცენტიმეტრი და მივუმატეთ წმინდა კონცენტრული ქლორწყალბადმკავას ხუთ-ხუთი კუბიკური ცენტიმეტრი; 5 წუთის შემდეგ იოდის  $\frac{1}{10}$  N ხსნარის ორმოც-ორმოცი კუბიკური ცენტიმეტრი და დაშინვე წვეთობით ნატრიუმ ჟანგის ჰიდრატის ზაგარი ხსნარი. უკანასკნელის მიმატება განვაგრძეთ მანამდე, სანამ სითხემ მკრთალი მოყვითალო ფერი არ მი-

ილ. სითხეები დავტოვეთ ათ-ათი წუთი, შემდეგ შევამჯავეთ წმინდა ქლორწყალბადნეავის საშუალებით და დაუხარჯავი იოდი გაეატიტრავეთ ქვევოგირდოვან-მჯავე ნატრიუმის  $1/10$  N ხსნარის საშუალებით<sup>1</sup>. პრინციპი რომელზედაც დამყარებულია გამოკვლევა, იმაში გამოიხატება, რომ ჯერ დიეთილმეთილალის (კარბინოლალი) ქლორწყალბადნეავის ზეგავლენით იხრწნება ფორმალდეჰიდზე და ეთილის ალკოჰოლზე და შემდეგ კი ხდება ფორმალდეჰიდის დაჯანგვა ჰაინჯელას პეჟავდ. რეაქცია შეიძლება გამოიხატოს შემდეგ ნაირად:



50 კუბიკურ ცენტიმეტრ კარბინოლალის სითხის დასაქანგავად დაიხარჯა 3,3 კუბიკური ცენტიმეტრი იოდის  $1/10$  N ხსნარისა. 50 კუბიკურ ცენტიმეტრ უკარბინოლალ სითხის ტიტრაციის დროს დაიხარჯა იოდის  $1/10$  N ხსნარის 0,45 კუბიკური ცენტიმეტრი. განსხვავება 3,3 - 0,45 = 2,85 კუბიკური ცენტიმეტრი. ამგვარად ჩვენ გავიგეთ რომ 50 კუბიკურ ცენტიმეტრ სითხეში მყოფ კარბინოლალის დასაქანგავად დაიხარჯა იოდის  $1/10$  N ხსნარის 2,85 კუბიკური ცენტიმეტრი. ჩვენ განკარგულებაში მყოფ 350 კუბიკურ ცენტიმეტრ სითხეში მყოფი კარბინოლალის დასაქანგავად დაიხარჯებოდა  $2,85 \times 7 = 19,95$  კუბიკური ცენტიმეტრი იოდის  $1/10$  N ხსნარისა. ჩვენ ვიცით, რომ იოდის  $1/10$  N ხსნარის 1 კუბიკურ ცენტიმეტრს უპასუხებს კარბინოლალის 0,0052 გრამი მაშასადამე, თუ 19,95ს გავამრავლებთ 0,0052ზე, ვნახავთ, რომ 350 კუბიკურ ცენტიმეტრ გამოსაკვლევ სითხეში ყოფილა 0,10374 გრამი კარბინოლალისა, რომელიც ბაქიამ გამოკყო ამონასუნთქი ჰაერით 7 საათის განმავლობაში, მის კუჭში შეყვანილი 0,5 კუბიკურ ცენტიმეტრ კარბინოლალიდან რაც შეადგენს 24,8777%.

ნაწარმოები ცდების საშუალებით ჩვენ მივედით შემდეგ დასკვნამდე:

1. კარბინოლალი ანუ დიეთილმეთილალი სიხის რიგის ნიეთიერება, ვალოიდების არ შემცველი, არის ნარკოტიკული საშუალება.
- 2) სასუნთქი გზებით ამოსუნთქება კუჭში შეტანილ დიეთილმეთილალის დაახლოებით 25% შვიდი საათის განმავლობაში.
- 3) დიეთილმეთილალი შეტანილი კუჭში, ხანდახან იწვევს პირიდან საქმებას.

4) დიეთილმეთილალის 5 კუბიკური ცენტიმეტრი ძალღებისათვის და ბაქიებისათვის კი 3 კუბიკური ცენტიმეტრი მათ ერთ კილო წონაზე ღრმა ნარკოზს იწვევს ლეტალური შედეგით—პირველათვის 6—8 საათისა და მეორეთათვის ნეხევარი საათის შემდეგ.

5) დიეთილმეთილალის 3 კუბიკური ცენტიმეტრი ძალღებზე და 2 კუბიკური ცენტიმეტრი ბაქიებზე მათ ერთ კილო წონაზე სრულ ნარკოზს იწვევს, ამასთან ცხოველები იხსოვებიან რამდენიმე დღის შემდეგ ფილტვების, ღვიძლისა,

<sup>1</sup>) მისი ტიტრი დაყენებული იყო ოქრომჯავე კალუმის  $1/10$  N ხსნართან შეფარდებით.



და თირკმლების ანთებით. ანთებითი მოვლენები შესაძლოა დამოკიდებული იყოს ზეუბნებზე<sup>1)</sup>, როპლებიც ჩნდება დიეთილმეთილალის შენახვის დროს ჰაერის და სინათლის ზეგავლენით.

6) ცხოველთა ერთ კილო წონაზე დიეთილმეთილალის 0,4 კუბიკური ცენტრამეტრიანი დოზები არ იძლევა ბაქიებზე შესამჩნევ მოქმედებას; როგორც წმინდა, ისე ნედლი დიეთილმეთილალის ზეგავლენით, რომელნიც ინახებოდნენ ეთილის ალკოჰოლის თანაბარ მოცულობასთან შერეული, ხდება ბაქიების წონაში თვალსაჩინო მომატება.

დიეთილმეთილალი, როგორც წმინდა, ისე ნედლი, რომელნიც ინახებოდნენ თანაბარი მოცულობის ეთილის ალკოჰოლთან შერეული, ბაქიების ერთ კილო წონაზე 0,4 კუბიკურ ცენტრამეტრიან დოზებში ისეთი ხანგრძლივი ხმარებისას, როგორიცაა 100 დღე, მათ შინაგან ორგანოებში არაერთარ ცვლილებას არ იწვევს.

8) დიეთილმეთილალი შენახული ლითონ-ნატრიუმზე იმავე (ესე იგი 0,4 კუბიკურ ცენტრამეტრიან) დოზებში, ბაქიებისათვის მათ ერთ კილო წონაზე ყოველ დღიურ, 100 დღის განმავლობაში ხმარებისას, იწვევს: ლვიძლისა და თირკმლების ცხიმოვან გადაგვარებას და ფილტვების ანთებას.

9) ეთილის ალკოჰოლის დენატურაციას მოხდენა მხოლოდ დიეთილმეთილალით, უკანასკნელის საკმაო სასიამოვნო სუნისა და უსიამოვნო გემოს უქონლობის გამო, მიზანშეწონილად არ შეიძლება ჩაითვალოს.

10) ვინაიდან ძლიერ ადვილია დიეთილმეთილალის აღწოქენა, იგი შეიძლება ხმარებულ იქნას დენატურაციისათვის დანიშნული ეთილის ალკოჰოლის გამადენატურავენებელ მასალად, ესე იგი ისეთი ნივთიერების სახით, რომელიც ჩვენ საშუალებას გვაძლევს ძლიერ ადვილად დავამტკიცოთ დენატურატი ალკოჰოლის არსებობა, მით უმეტეს, რომ გამოხდითაც სიძნელეს წარმოადგენს მისგან განთავისუფლება. ამასთან ერთად, თუ მივიღებთ მხედველობაში იმ მოსაზრებას, რომ 0,4 კუბიკურ ცენტრამეტრიან დოზებში ცხოველთა ერთ კილო წონაზე, ყოველდღიურ ერთჯერადი მიღებისას დიეთილმეთილალი არაერთარ მავნე შედეგებს არ იწვევს, შესაძლო იქნებოდა ეთილის ალკოჰოლის დენატურაცია ამ ნივთიერებით იმ ანგარიშით, რომ ალკოჰოლის იმ რაოდენობაში, რომელიც შესაძლებელია მიღებულ იყოს დაახლოებით 64 კილოიან წონის ადამიანის მიერ, არ აღემატებოდეს დიეთილმეთილალის რაოდენობა 2,6 გრანს.

11) დიეთილმეთილალი განზავებული 1:10000 ნაწილზე იწვევს ძლიერ სუსტს და 1:5000 ნაწილზე განმარტოვებული გულის საკმაო მოღუნებას. დიეთილმეთილალი განზავებული 1:500 ნაწილზე იწვევს განმარტოვებული გულის მოქმედების გაჩერებას, მაგრამ Ringer Lockenის სითხის საშუალების გულის გამორეცხვის შემდეგ, მისი მოქმედების აღდგენა სწრაფად ხდება; ამასთან, რო-

<sup>1)</sup> ზეუბნათა არსებობის მაჩვენებელი იყო გაუფრულება ხის საცობისა, რომლითაც დაცობილი იყო კარბინოლალისა შუშა. იმ შემთხვევაში კი, როდესაც კარბინოლალს ვინახავდით ლითონ ნატრიუმზე ან და ეთილის ალკოჰოლის თანაბარ მოცულობასთან შერეულს, ამ მოვლენას ჩვენ ვერ ვამჩნევდით და აქედან ვარაუდობდით, რომ ასეთ შემთხვევაში ადგილი არ უნდა ჰქონოდა შენამზადის გახრწნას.

გორც გულის შოკების მრუდის სიმაღლე, ისე გულისცემის რიცხვი, გულის მოკეთების პირველ წუთებში აღემატება კიდევ ასეთებს ნორმის დროს. დიეთილმეთილალის 1 : 100 ნაწილზე განზავებული, იწვევს გულის მოქმედების გაჩერებას და აღდგენა მისი Ringer Lockenის სითხის საშუალებით გამორეცხით შეუძლებელი ხდება.

1 : 10,000; 1 : 5000; 1 : 1000 ნაწილზე განზავებული დიეთილმეთილალის განმარტოვებულ კატის გულზე ხანგრძლივ მოქმედებისას, როგორც კი გულის მხრივ დიეთილმეთილალთან პირველ შეხვედრისას მომეტებული მგრძობელობა გამოიხატება, გულის მოქმედებაში წონასწორობის პერიოდი იწყება, გადასვლა რომელშიაც ხდება გულის მოქმედების თანდათანობითი დამოუკიდებელი გაძლიერებით, მიუხედავად იმისა, რომ განმარტოვებულ გულში განუწყვეტლივ საშალა ტარდება. აკვარი დამოუკიდებელი გულის მოქმედების გამოსწორება უნდა აიხსნას მხოლოდ როგორც შეჩვევა-შეთვისება განმარტოვებულ გულის უჯრედების პროტოპლაზმისა დიეთილმეთილალთან.

12) Per os შეყვანილი დიეთილმეთილალის შესრუტვა უფრო სწრაფად ხდება, ვიდრე კანქვეშ შეშხაპუნებულისა, ამიტომაც პირველ შემთხვევაში თვით მოქმედებაც უფრო სწრაფად იწყება. ეს გარემოება აიხსნება იმით, რომ კანქვეშ შეშხაპუნებული დიეთილმეთილალის ქსოვილების ნეკროზს იწვევს.

13) გულის მილაკები დიეთილმეთილალის ზეგავლენით ფართოვდებიან, რამდენადაც ამაზე შეიძლება მსჯელობა მასში გატარებული სითხის რაოდენობის ნიბეღით.



# ბ რ ძ ე ლ ი ხ მ ო ვ ნ ე ბ ი მ თ ი უ ლ უ რ შ ი <sup>1</sup>

## ბენედიქტე ჩიქობავასი.

უწინარეს ყოვლისა „მთიულურისაჲვის“ ვითარცა ტერმინისათვის. ჩვენ შეუფერებლად მიგვაჩნია ამ თავითვე ვილაპარაკოთ მთიულურ კილოზე, კილოკავზე, თქმასა თუ ქცევასზე. ენა, კილო, კილოკავი, თქმა, ქცევა მიმართებითი ცნებებია. ამ მიმართების ქსელისა და მისი შემქმნელი კომპონენტების გარკვევა წინ უნდა უძღოდეს ამა თუ იმ თქმის<sup>2</sup> ასე თუ ისე კვალიფიკაციას<sup>3</sup>. ამიტომაც „მთიულური“ აქ მხოლოდ მიგვიითებს იმ თქმაზე, რომელიც მსჯელობის საგანს შეადგენს, და სრულებით არაფერს ამბობს იმის შესახებ თუ რას წარმოადგენს იგი: არის კილო, კილოკავი თუ სხვა რამ.

წინასწარვე უნდა მიექცეს ყურადღება მეორე გარემოებასაც: თქმის შესწავლისთვის აუცილებელი პირობაა თქმის თავისებურებათა გარკვე-

---

1) წაიკითხულია მოხსენებად ქართული საენათმეცნიერო საზოგადოების საჯარო სხდომაზე 1923 წლის 11 მარტს.

2) ვიღებთ ამ სიტყვას არა როგორც სპეციფიკურ საენათმეცნიერო ტერმინს, (რომლითაც აღინიშნება კილოკავის მიმართ საეოზობითი ცნება, ზოლო ქცევის მიმართ გვაროვნული ცნება), არამედ როგორც სიტყვას, რომელიც აღნიშნავს გარკვეულ ენობრივ თავისებურებათა კრებულს; მხოლოდ ასეთი მნიშვნელობა ეძლევა ამ სიტყვას კვეთთ ყველგან.

3) ამა თუ იმ თქმის თავისებურებათა აღნუსხვა, ამ მხრით მისი ბუნების გარკვევა, არის აუცილებელი პირობა, მაგრამ იგი სრულებით არ არის საკმარისი იმისათვის, რომ ამა თუ იმ თქმის „ნათლისღებას“ ექნეს ადგილი, ეწოდოს მას კილო თუ კილოკავი.

რომ ვიცოდეთ, თუ რა არის მთიულური, უნდა ვიცოდეთ რას წარმოადგენს თუშური, ფშური, ხევსურული, მთხურთი, ინგილოური, კახურ-ქიზიყური და ქართლური: უნდა გვქონდეს გათვალისწინებული ის თავისებურებანი, რომელთა მატარებელნიც იგინი არიან; და როდესაც თითოეული მათგანის საზე იქნება დამოუკიდებლოვ გამოარკვეული, მაშინ ბუნებრივად გადაწყდება მათი ურთიერთობის საკითხიც, თითოეული მათგანი მიიღებს შესაფერ სახელწოდებას და დაიკავებს ენობრივ იერარქიაში სათანადო ადგილს, უყეთ რომ ვთქვათ, თვით ეგენი შექმნიან ამ იერარქიას.

სანამ ეს არ მომხდარა, კუთხური თქმის ასე თუ ისე მონათულა მოვლენის ნაადრევ კვალიფიკაციად უნდა ჩაითვალოს, კვალიფიკაციად, რომელსაც საეგებისო ხასიათი და ჰიპოთეტური ღირებულებაა აქვს.

ვა. მაგრამ „თავისებურება“ გულისხმობს რაღაცას, რასთან შედარებით ესა თუ ის მოვლენა მიიჩნევა განსხვავებულად, თავისებურად. მაშასადამე, იბადება საკითხი: რა უნდა იქნეს გამოყენებული შესაღარებლად ამა თუ იმ თქმის თავისებურების, როგორც ასეთის, აღსანიშნავად. — ცოცხალ ნებობელ თქმებს (რამდენადაც საქმე ჩვენს სინამდვილეს შეეხება) ვერ დავფიქრებთ, რაკი მათ შესახებ სათანადო ცნობები არ მოგვეპოება<sup>1</sup>.

ერთადერთი შესაძლებლობა ამ მხრივ ლიტერატურულ ენასთან შედარებაა. მართალია, სამწერლობო ენა ყოველთვის ხელოვნურია; თუმცა სპარაულიანობა მოითხოვს აღინიშნოს, რომ ქართული სამწერლობო ენის ხელოვნურობას ამ შემთხვევაში მოსალოდნელი დადებითი თვისება — ფორმათა ერთგვარობა, — შეღარებით ნაკლებად ახლავს, და ამდენადვე მისი ხელოვნურობა სავსებით ვერ უზრუნველყოფს ფორმათა განოკვეთილობას, — მაგრამ მისი ფორმები, მიმართებით მაინც, საკმაოდ მკვიდრია იმისათვის, რომ შეღარებისათვის გამოსავალ პუნქტად გამოგვადგეს, — ხოლო მისი ხელოვნურობა იმდენად თვალსაჩინოა, რომ ბუნებრივ თქმასთან ერთ სიბრტყეზე მისი მოთავსება სათაკილო იყოს; სათაკილო, რამდენადაც ბუნებრივი თქმის ხელოვნურ ქმნილებასთან შეღარება მეთოდოლოგიის წინაშე გარკვეული სახის შეცოდებაა, მაგრამ ცოცხალ თქმათა შესწავლის პირველ საფეხურებზე მაინც მდგომარეობა გვიძლეობს ამ საშეალებას მივპაართოთ, რაკი სხვა დასაყრდენი არ მოგვეპოება. ამ ორი აუცილებელი წინასწარი შენიშვნის შემდეგ შეგვიძლია პირდაპირ სავანზე გადავიდეთ.

ეთიულიურის შესწავლის დროს იმ მოვლენის გათვალისწინება. რომელზედაც ქვემოთ იქნება საუბარი, პირველ რიგში უნდა იყოს დაყენებული; ჯერ ერთი იმიტომ, რომ, როგორც ფონეტიკური მოვლენა, მიღებული ტრადიციით თქმის სხვა მხარეთა გაკვეცვას წინ უნდა უძლო-

<sup>1</sup>) პ.ო.ფ. ა. შანიძის მიერ ჯერ კიდევ 10 წლის უკან იყო წარმოებული საფუძვლიანი ნეწაობა მთის თქმათა შესასწავლად, დიდძალი მასალებიც იქნა შეგროვილი თუშ-მუშავ-ხევსურულია და ნოხურისათვის, ნაწილობრივ მთიულურისათვისაც; სამწუხაროდ მოკლე სქენატური მიმოხილვის გარდა, რომელიც პეტრ. უნივ. ქართ. სტუდ. სამეც. წრის მიერ გამოცემულს კრებულში (ტფილისს 1915 წ.) არის მოთავსებული, ამ მასალათა ვრცლად დამუშავებული სახით გამოქვეყნება, — რასაც შეეძლო დიალექტოლოგიის საქმე ჩვენში საგრძნობლად წინ წაქეცია, — გქრჯურობით ვერ მოხერხდა... ინგილოურის შესახებ მასალები შეგროვილია და ლექსიკონითურთ გამოცემული (იხ. მ. ჯანაშვილი, საინგილო, ძველი საქართველო ტ. IV) მაგრამ არც იკია დამუშავებული. ხოლო ყველაზე უფრო ვრცელი თქმანი, ქართლული და კახური, ჯერ კიდევ terra incognita წარმოადგენენ, და მათ შესახებ მხოლოდ აპრობირი ხასიათის დელტორი მსჯელობადაა შესაძლებელი.

დეს და ეს ბუნებრივიცაა, რამდენადაც ფონეტიკა ენობრივ მოვლენათა გარეგნულ აგებულებას, ბგერებში მოცემულს, არკვევს, და მეორეც იმიტომ (და ეს უფრო საყურადღებოა), რომ ამ მოვლენის გათვალისწინება ზოგი სხვა მოვლენის გარკვევის შესაძლებლობას გვაძლევს.

სანიმუშოდ მოყვანილი მაგალითებიდან ცხადი გახდება, თუ რა სახისაა ეს მოვლენა; (ჯერ ზოგჯერ ისეთი წინადადებანი, რომელნიც ერთი პაუზის ფარგლებს არ სცილდებიან, შემდეგ ისეთებიც, რომელნიც პაუზათა შეტს ოდენობას შეიცავენ და ბოლოს გაბმული თქმა): 1. გლეხებმა არ ვაცოდით...<sup>1</sup>. 2. კვიფი დაჯდება ნუფესთანა... 3. გაიშართება თამაშობა... 4. ეს სხლის ხეები სუ(ლ) იქიდან არი მოტანალი... 5. მთორან ღამეში ათი თუთსმეტი ერთად დადიოდა... 6. დაბრძანდა კარის რქაზედა... 7. ჩაეპიან ერთმანერთს და დიწყეებს... 8. სამა ბოლკა ღვანო მთიტანე... 9. ვერაცნოვლომას დაწერე ჯორა... 10. ის შამსეკე გაყვება ქალას მყარების... 11. მემრე ივლას თავისუფლად... 12. იმას უნდა ტანასმოსი... 13. ეს ვიშოვე... 14. იქ უყარა... 15. მამან კიდენ არაფერი... 16. იმას არ იცოდა... 17. ეგ არი... 18. ქერსე ხორაგანი არაარის რა... 19. აქ წაიფელი იყო... 20. შტელი ესლაც იღას... 21. ოცი წელიწადი იქნება... 22. კარგი საყურება გახდავს... 23. მე მამანდელი არა ვარ... 23. იქიღამეც მაგდენარადა...

ერთ პაუზაზე მეტის შემცველი წინადადებანი: 24. რაც ვაცოდა, ეპეც დამვიწყდა შეათა სიბურთისა... 25. თუკი მიდარდეს, ბეური გეეკნებოდა... 26. ვაეკვიდნ, მ ვესაღებოდათ ზურსა, ქალაქიდან/მ ვესიღებოდი ზურსა... 27. სასეშელს გაავტრებენ, წეკუთა აღარ გაჰა, დიბეკნებს... 28. თუ რამ ვიცა, ესლაც გეტყუა... 29. შენ დეზბტაეებს, შენ იმას დანბტიეებს... 30. გავაეითათ იმის არაეი, გამოვკადით... 31. იმას არც წასეკილა ქონათ, არც საქონელი ყოლიათ... 32. იქ ბრუნავ(ს) წისქვილებათ, იქ მიჰქათ იმათ... 33. როგრც მოდას ნეფიონათ, მყარები მდერობენ... 34. მემრე თამაშობა და კარმონი. რთ დაუგვრეს ქალებათ... 35. სელსაკონსე უნა დაეარო ფუღათ: მქაღუბის კოდსედა... 36. სანამ მეორე ხარჯს არ ვიქამთ, ზირს არ მიანარსავს კატა, ვერ იმდერებს, ვერც ითამაშებს... 37. როგორც ვაედა გავტრდეს, ეგრე მიგორავს მყარათ... 38. ის მყარება რთ წავკლეს ქალას, დასქიას ბაღას მყარები...  
 1) აქ და ქვევით სათანადო შრიფტისაგან განსხვავებით პირობით გამოყენებულია „შავი“ და ჩვეულებრივი „თეთრი“: პირველი უფრო ძლიერი „ტონური ხმის ამაღლებისათვის“, მეორე-უფრო სუსტისათვის.

1) აქ და ქვევით სათანადო შრიფტისაგან განსხვავებით პირობით გამოყენებულია „შავი“ და ჩვეულებრივი „თეთრი“: პირველი უფრო ძლიერი „ტონური ხმის ამაღლებისათვის“, მეორე-უფრო სუსტისათვის.

დასასრულ ერთი ტიპის გაბმული თქმის ნიმუშები: 1. რამდენი კაცი ვართ |, იმდენი ზური უნდა ავიდოთ | მოვეკრიფოთ | გაჟავეთოთ იმის არაუი | გამოგხადოთ | ვიუილოთ სკლავი, | შევეხვეწნეთ ღმერთს, მამრე წავალთ ვანაში | ეს სკლავის სახითა... ანდა კიდევ: 2. ღმერთო უშველე | ღომისაგ მთორ მოწამეო | ამ სკლავის ხატრონსა შენი წყალობა მიეცი | ამრეველე კაცითა, საქონლითა | შაძლებიანე შენა სამსახური | თავისთვისა კარგი ცხოვრება | მიეც მრევალი ზური | კაცი | ცხორა | სარჩო | საცხოვრისი...

ხმოვანთა გამოთქმის ეს თავისებურება გავრცელებისა და ხმარების მხრივ დიდს მერყეობას განიცდის; ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ მის ხმარებას უფრო ვხვდებით 1. ადგილმდებარეობის მხრით სამხედრო გზას დამორებულ კუთხეებში, როგორცაა მაგ კადა, ლაკათკევი; საერთოდ ზემო მთიულეთში უფრო ვინემ ქვემოში; ფასანაურს ქვემოთ კი ე. წ. კანდოს კეესა და ქართალში, როგორც დაკვირვებდან გამოირკვა, მას სრულებით არა აქვს ადგილი; 2. სქესის მხრივ ქალებში; 3. ასაკის მხრივ მოხუცებსა და ნაწილობრივ ბავშვებში (თუმცა სხვა ასაკშიაც არა იშვიათია მისი ხშირი ხმარება, ხოლო მოხუცებსა და ბავშვებში ხშირად სულ არ ჩანს: მნიშვნელობა აქვს სხვა პირობებს); 4. სოციალური მდგომარეობის მხრივ ისეთ ელემენტებში, რომელნიც უფრო მჭიდროდ არიან ოჯახის კერასთან დაკავშირებული და არ უხდებათ სხვა ენობრივ კორპორაციაში ყოფნა.—ასე რომ, სახელმწიფო დაწესებულებათა მოსამსახურეებში, ჯარში ნამყოფ ახალგაზრდებსა, და „ბარში“ ნაცხოვრებ ან თუნდაც იქ სისტემატურად სამუშაოდ მავალ პირთა გამოთქმაში ამ მოვლენას სპორადიული ხასიათი აქვს. თვით იმ კონტიგენტშიაც, სადაც ამ მოვლენას ვხვდებით, მის ხმარებას სისტემატური ხასიათი, არა აქვს: ხან წამოჰყოფს თავს ფრაზათა მთელს რიგში, ხან კი არა ჩანს; მისი ხმარების შემთხვევების განსაზღვრა ძნელია—შეიძლება მხოლოდ ზოგადად იყოს ნაჩვენები ის პირობები, რომელნიც უფრო ხელსაყრელია მისი გამოვლენისათვის: ასეთია „ჩვეულებრივი“ მეტყველება, ე. ი. ის შემთხვევები, როდესაც მეტყველების პროცესი არაცნობიერ სფეროს განეკუთვნება; მაშინ იგი სავსებით ავტონოტურ ხასიათს იღებს და ცნობიერების ნათელ წერტილს მხოლოდ თქმის

1) ზემო მთიულეთის ადმინისტრატული ცენტრია მღეთი, ქვემოთ კი ფასანაური.

2) გამოწვევის უნდა შეადგენდეს არაგვის მარცხენა ნაპირას გულდაპირის გასწვრივ მივარდნილ ხევში მდებარე ორი სოფელი ქვემო მთიულეთისა: ვაშლობი და ჯუღისი; როგორც ზაფხომცეს, ეს მოვლენა აქ მეტი სიხადით არის შენახული, ვინემ თვით ზემო მთი-

შინაარსი, აზრი ფლობს, ე. ი. ის მთავარი წარმოდგენანი, რომელიც თქმის პროცესს გეზს აძლევენ, მას წარმართვენ. ამას კი ადგილი აქვს: ყოველდღიურ საუბარში თავისი წრის პირთან ან რისიმე მბობის დროს. „თავის წრის პირთან“ მეტი, ვინაიდან უცხოთან ლაპარაკის დროს, თუ კი ეს „უცხო“ ცოტა მოსარიდებელი პერსონაა, მოსაუბრე ძალაუნებურად ყურადღებას აქცევს თავის ლაპარაკს: ამის გამო თქმის პროცესიც შეგნებულად წარმოებს, მისი ბუნებრივი სახეც შებლალულია; ამავე საფუძვლის გამო ჩვეულებრივი თქმის გამოვლენისათვის მეტად ხელსაყრელია დავა-კამათი, გაგულისებულის ლაპარაკი, ლანძღვა და აყალ-მაყალი: მეტყველების გარეგნულ მხარეზე მაშინ არაფერს ფიქრობს და ეს კი მშვენიერ შესაძლებლობას ბადებს, მეტყველება თავისი ბუნებრივი სახით მიჰდინარეობდეს. საწინააღმდეგო შემთხვევები კი ე. ი. ისეთები, როდესაც ავტომატური პროცესი მასზე ყურადღების მიქცევით ცნობიერ პროცესად იქცევა ხოლმე,—მაგალ., როცა ვინმე საკარანხოდ ანაწევრებს თავის მეტყველებას ცალკე ფრაზებად და მათ ნაწყვეტ-ნაწყვეტად ამბობს,—ყველაზე ნაკლებ არის ხელსაყრელი ჩვენთვის საინტერესო ფაქტის „გამოსაჩინებლად“.

გავრცელებისა და ხმარების ეს თავისებურებანი მოწმობენ, რომ საქმე გვაქვს მოვლენასთან, რომელიც გადაშენების გზაზეა შემდგარი: მხოლოდ სპეციფიკურს პირობებში შეუნახავს იგი თქმას. გადაშენების მიზეზების ზედმიწევნით გამოკრევეა არც ისე ადვილია. ზოგიერთი მოსაზრებები გვაფიქრბინებს მხოლოდ, რომ იგი თქმის „შინაგანვითარებით“, ასე ვთქვათ, იმანენტური მიზეზებით კი არ არის გამოწვეული, არამედ სხვა ცოცხალ თქმათა ზეგავლენით, მათ შორის, უწინარეს ყოვლისა, „ბარის“, რომელთანაც მთიულეთს მკიდრო ეკონომიური კავშირი აქვს.

რას წარმოადგენს ეს გადაშენების გზაზე შემდგარი მოვლენა?—მას, მგონი პირველად, ყურადღება მიაკცია მთის თქმებზე მუშაობის დროს ა. შან იძემ. 1913 წლის საზაფხულო მივლინების ანგარიშში იგი წერს: „Главною особенностью мтиульскаго говора является присутствие в нем долгих гласных, чего нет ни в одном из обследован-

ულეთის რომელსამე ადგილას; ეს შეუძლებელი არ არის, ვინაიდან ამ სოფლის მოსახლეობას უმეტესად შეადგენენ თურქე ამ ორმოცდაათიოდე წლის უკან მღვთედან გადმოსახლებული ბურდულუები (გვარია); ბუნებრივია მათ შეენახათ ეს თავისებურება. სამწუხაროდ ეს შევიტყვე უკვე მაშინ, როცა ანანურს ვუახლოვდებოდი,—გადმომცეს მეურმებმა. უკან დაბრუნება უკვე აღარ შეიძლებოდა უსახსრობის გამო, და, ამნაირად, მომესო საშუალება პირადად შემემოწმებინა გადმონაცემის სისწორე.

ных мною говором“<sup>1</sup>... და ქვემოთ, როცა იგი მუშაობის შედეგებზე წერს: „Собран значительный материал для характеристики пяти говором грузинского языка, приютившихся в горах: хевсурского, хевского, тушинского, пшавского и мтиульского. Последний со своими долгими гласными, чего впрочем нет в Гудамкарском его подговоре, занимает особое место, а четыре остальных составляют одну группу, которую я по историко-этнографическим соображениям называю пховским наречием грузинского языка“<sup>2</sup>, ხოლო ორი წლის შემდეგ თავის გამოკვლევაში „ქართული კილოები მთაში“ იგი ამბობს: „გრძელი ხმოვანი დამახასიათებელია: საზოგადოდ მთიულურისა (გუდამაყრულში, რომელიც კილოაკავია მთიულურისა, ეს თვისება არ არის). ის თითქმის ყოველთვის მეორე მარცვალზეა ბოლოდან, შენ გენაცვადე, ხვესუნნი მოდიბდეს და შეუბნებდეს და სხვ.“<sup>3</sup>

ამგვარად: 1. ეს მოვლენა განფასებულია, როგორც გრძელი ხმოვანი, 2. იგი აღიარებულია მთიულურის მთავარ თავისებურებად (გუდამაყრულის გამორიცხვით) და 3. ნაჩვენებია მისი ადგილი: მეორე მარცვლი ბოლოდან („-თითქმის ყოველთვის“): უკანასკნელი ამ დებულება-თავანი საესებით შეეფერება სინამდვილეს; გამართლება მოეპოვება ამ „თითქმის“საც. ქვემოთ იქნება აღნიშნული, სახელდობრ, რა შემთხვევებში. მეორე დებულებას ესაპირობება დამატებითი განსაზღვრა იმ მხრივ, რომ ეს „გრძელი ხმოვნები“ გარდა გუდამაყრულისა (სადაც იგი ბ. აკ. შანიძის ჩვენებით არ მოიპოვება) არ გვხვდება აგრეთვე კანდოს კეესა და ქართალში ე. ი. ფასანაურს ქვემოთ არაგვის მარჯვენა ნაპირას, ხოლო მარცხენა ნაპირას უნდა იყოს შენახული მხოლოდ ვაშლობსა და ჯულისში (როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული).

რაც შეეხება თვით მოვლენის ქვალიფიკაციას, იგი შეიძლება იქნეს სწორად მიჩნეული, რამდენადაც ჩვენ მხედველობაში მივიღებთ მხოლოდ აკუსტიკურ შთაბეჭდილებას. მართლაც, ხმოვანი გრძლად გვემის. მაგრამ „გრძელი ხმოვანი“ ფონეტიკურად სრულიად გარკვეული ტერმინია; იგი აღნიშნავს ცნებას, რომლის ში-

<sup>1</sup>) იხ. „Отчет о летней командировке 1913 г. в Душет- и Тионетский уезды Тифлисской губ. для изучения грузинских говором. Изв. Акад. Наук, 1913 წ. გვ. 1071.

<sup>2</sup>) იქვე, გვ. 1074.

<sup>3</sup>) იხ. „კრებული ივ. ჯავახიშვილის რედაქტორობით—პეტრ. უნივ. ქართ. სტუდ სამეც. წრის გამოცემა,—ტფილისი, 1915, გვ. 193.



ნაარსი უწინარეს ყოვლისა ხმოვნის რაოდენობით მხარეს აღნიშნავს; ეს რაოდენობითი მომენტი ამა თუ იმ სიტყვაში გარკვეული ხმოვნისათვის უცვლელი ოდენობაა (— თავისთავად იგულისხმება იმავე სიტყვის სხვა ხმოვნებთან გარკვეულს პროპორციულს მიმართებაში მყოფი: მეტყველების დროს თუ სიტყვისათვის განწყობილი ხანგრძლივობა არტიკულაციისა იცვალა, იცვლება გრძელი ხმოვნის ხვედრიც, მაგრამ ოდენობითი მიმართება სხვა ხმოვნებთან უცვლელი რჩება!); გრძელი ხმოვანი გვხვდება, როგორც სიტყვის შიგნი, ისე თავსა თუ ბოლოში. — ამ თვალსაზრისით, რასაკვირველია, მთიულურში გრძელი ხმოვნები არა გვაქვს. და ამას მოწმობს: 1. ის, რომ ეს „გრძელი ხმოვანი“ ცალკე აღებულს სიტყვაში (თუ იგი ფსიქოლოგიურ შემასმენელს არ წარმოადგენს და ამ მხრივ, როგორც წინადადება, არ განფასდება) არ გვხვდება, 2. ის გარემოება, რომ მას ადგილი არა აქვს ლექსში და 3. ისიც, რომ, როგორც ზემოთ მოყვანილი მაგალითებიდან ცხადად ჩანს, ლაპარაკში იგი გვხვდება სიტყვის ბოლოდან მეორე მარცვალზე (მაგ. დაჯლოცაუთ ჩვენს ამას!) და მაშასადამე, მოვლენა დაკავშირებულია არა სიტყვის რომელიმე ხმოვანთან და განსაზღვრულია არა მისი რაოდენობითი ბუნებით, არამედ მისი ადგილმდებარეობით სიტყვაში (და ფრაზაშიც, თუ სიტყვა ერთმარცვლოვანია. — იხ. ქვ.); — ამ გარემოებათაგან კი გამომდინარეობს ის სინამდვილით გამართლებული დასკვნა, რომ ერთი და იგივე ხმოვანი გარკვეული სიტყვისა შეიძლება იყოს „გრძელიცა“ და „არაგრძელიც“ იმისდა მიხედვით: 1. გვხვდება იგი მეორე მარცვალში თუ არა, 2. ვაბმულს საუბარსა თუ ცალკე სიტყვაში და 3. პროზასა თუ ლექსში. ასეთი მოვლენების შეთავსება ხმოვნის სიგრძის არსებობასთან შეუძლებელია.

ნამდვილად მთიულურის ე. წ. გრძელი ხმოვანი წარმოადგენს ტონის მოდულაციაზე დამყარებულ ტონურ მახვილს (Tonakzent).

აქვე გვინდა, გაკვრით აღვნიშნოთ ზოგადი ფიზიოლოგიური თვისებანი: გრძელი ხმოვნისა, დინამურისა და ტონური მახვილისა<sup>1</sup>. გრძელი ხმოვანი, როგორც ზევეითაც იყო აღნიშნული, ბგერის რაოდენობით მომენტს გადმოგვეცემს: ფიზიოლოგიურად მას ქმნის სათანადო არტი-

<sup>1</sup> შეიძლება და ამ უკანასკნელის ნაცვლად გვეზმარა: ხმის ტონური ამაღლება, მაგრამ უკარ ერთი, ეს უფრო უხერხულია სახმარად, და მეორეც, მასში არ არის აღნიშნული ის მომენტი, რომ აქ მოცემულია იმავე კატეგორიის მოვლენა, რომელსაც აღვნიშნავთ სიტყვით „დინამური მახვილი“.

კულაციის ხანგრძლივობა. დინამური მახვილი არტიკულაციის ინტენსიური მოქმედების ფუნქციაა; როცა გრძელი ხმოვანი დინამურ მახვილს ატარებს, მაშინ ადგილი აქვს ინტენსიურ არტიკულაციას პლუს სიმთა ხანგრძლივი ჟღერა. რაც შეეხება ტონურ მახვილს, იგი წარმოთქმის გარკვეული ტონური მოდულაციის ნიადაგზე წარმოიშობა; მისი მატარებელი ხმოვანი ტონით განსხვავებულია; ფიზიოლოგიურად მას ახასიათებს ხმის სიმთა მეტი დაქიმულობა და შედარებით სწრაფი ჟღერა, ორი მოვლენა, ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებული.

დინამური მახვილის მატარებელი ხმოვანი ტონებრივად არ განსხვავდება უმახვილო ხმოვნისაგან: არტიკულაციის ინტენსივობა ტონს არ ცვლის; ტონური მახვილის მატარებელი ხმოვანი გამოირჩევა უმახვილო ხმოვანთაგან ტონის სიმაღლით, — განსხვავდება ქვალიტატურად...<sup>1</sup>.

ტონურ მახვილს თან ახლავს აგრეთვე შემდეგი თავისებურება: იგი ყველაზე ძლიერ ერთს რომელსავე მარცვალში აშკარავდება; ამით იგი ემსგავსება დინამურ მახვილს; მაგრამ, როგორც ცნობილია, ეს უკანასკნელი გულისხმობს მეორე, უფრო ნაკლებ თვალსაჩინო მახვილს (Nebenakzent): (რეალურად, ეს სხვა არაფერია გარდა მახვილიანი ხმოვნის მახლობელი ხმოვნების შედარებით მეტი სიძლიერე; ასე ვთქვათ, სამახვილო ექსპირაციის რადიაცია); ეს თვისება უფრო ახლავს თან ტონურ მახვილს; ტონური გრადაციულობა — ტონის მინიმალობიდან კულმინაციამდე — აქ უფრო მდიდრად არის წარმოდგენილი, ხოლო საფეხურებს შორის განსხვავება კი უფრო სუსტია, რადგანაც ტონურ მახვილს შედარებით ნელი-„გამბითი“ არტიკულაცია და მუსიკალი რითმი ახასიათებს. ერთი ტონური მახვილის სხვადასხვა საფეხურთა განწესრიგება პაუზის ფარგალში ხდება. ქვემოთ განხილული იქნება როგორც გრადაციათა მიმართულება, ისე ტონური მახვილის (უკეთ ვთქვათ — ტონური მოდულაციის) მიმართება პაუზათა სიხშირესთან...

ახლა კი, როცა ე. წ. გრძელი ხმოვანი ტონურ მახვილად მივიჩნიეთ, აღვნიშნავთ ვაკვრით იმასაც, რომ მოვლენის ასეთი ქვალიფიკაცია გასაგებად ხდის, რატომ არ შეიძლებოდა, მას ადგილი ჰქონოდა ცალკე აღებულ სიტყვასა და ლექსში: იმიტომ, რომ პირველში (ცალკე სი-

<sup>1</sup>) შტრ. დინამური მახვილის შესახებ, O. Jespersen, Lehrbuch der Phonetik, Leipzig und Berlin. 1913, გვ. 119 და შემდ.-ტონური მახვილის შესახებ, ibid. გვ. 225 და შემდ., აგრეთვე მისივე Phonetische Grundfragen, Leip. u. Berlin, 1904, გვ. 65 და შემდ.; — ამას გარდა, W u n d t: Völkerpsychologie, B. II., Die Sprache, Leipzig, 1192, გვ. 419.

ტყვაში) მას არ ექნებოდა „ფონი“ რომელზედაც ტონის მოდულაციას გაშლა შეეძლებოდა. ხოლო მეორეში—ლექსში—ის რითში, რომელიც ამ ტონური მახვილის მატარებელ წინადადებას თან ახლავს, ლექსის რითმულობას ვერ შეეგუებოდა და დისონანსს შექმნიდა; მართალია ჩვენ გვაქვს ზოგ ჩაწერილ ლექსში რამოდენივე ტაეპი—ტონური მახვილის მატარებელი, როგორც მაგალითად:

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| „ ოსეთს იყრება ლაშქარი    | „ ვარჩინეთ ქალი და რძალი  |
| „ სალბი უდგება წინაო      | „ სალბის მივართოთ წინაო!  |
| „ გაღვიდეთ მთიულეთშია     | „ ეგ ბურღულებმა გაიგეს    |
| „ ნალარევეს დავდვით ბინაო | „ წელზე წაიბეს რკინაო     |
| „ პირველად კადა გავტეხათ  | „ შვიდი ათასი კაცისა      |
| „ სალბის მივართოთ წინაო   | „ შვიდნილა წაყლენ შინაო!“ |

აქ, ჩაწერის საკიროებისათვის მთქმელი გაბმით როდი ამბობდა, არამედ ყოველ ფრაზას პაუზა მოსდევდა; პაუზით დაყოფილი ფრაზები უკვე ჩვეულებრივი პროზის ხასიათს იღებდა და თქმაშიაც წამოჰყოფდა თავს ტონური მახვილი... ლექსის ჩვეულებრივს თქმაში კი ამას ადგილი არა აქვს, როგორც ეს ჩანს ამ მაგალითებიდან:

- |                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| ლომისას ჯაჭვი ჰკიდიან  | ფშავეთით გამოტანილი <sup>3</sup> |
| „ არავინ იცის ვისია    | შავგვრეჰანის ყმისია              |
| ქალი მივიდა შასტირა:   | დაეკსენ ჯანგმა შაკამოს           |
| „ ეს ჯაჭვი ჩემი ძმისია | — ლომისის საკადრისია!            |

მოვლენის ქვალიფიკაციის შემდეგ მორიგ საკითხად მიგვაჩნია მისი ხპარების წესი და გამოვლენა სხვადასხვა გვარ წინადადებაში.

ზევით უკვე იყო აღნიშნული, რომ ეს ტონური მახვილი „თითქმის ყოველთვის“ მეორე მარცვალში გვხვდება. ამას ესაპირობება ორი კორექტივი: 1. ტონური მახვილი შეიძლება იქნეს ბოლოდან მესამე მარცვალზე, თუ ვინცობაა პირველ მარცვალს ბოლოდან შეადგენს ა (< არის), როგორც მაგალითად.. 1. ჩემი ცსენი წითელა... 2. კბ თავიანთ ნება... 3. უფროსია შათ გიგოზელა... იმის ნაგებია... 4. მუხებია; ეს კი არ არის მუსა... 5. სიმინდი თუ კმელა... ძაღან სწმენდავს წისქვილსა... 6. თავისგან აღებულა... სუ(ლ) გაფუჭებულია, კაცო! 7. ჩვენში

1) სალბი კაცის სახელია.

2) ნალარევი (<ნალვარევი) ადგილის სახელია.

3) ზოგი ვარიანტით: „ლაშქრიდან გამოტანილი“.

ეგეთი წესია... 8. მაშინ გამოჩნდება... ვინც მსმელია 9. კვ მაგათია...  
10. მეორე ხარჯია მაშინისა და სხვა.

შეიძლება გვეფიქრა, რომ ეს ხდება ან იმიტომ, რომ დაბოლოება ია ორ მარცვლად არ მიიჩნევა, ასე რომ მახვილი მაინც მეორე მარცვალს უწევს ფაქტიურად; ანდა იმიტომ, რომ ა(<არის) სიტყვის ორგანიულ ნაწილად არ არის აღიარებული მთქმელის ცნობიერების მიერ და მახვილის ადგილმდებარეობაზე გავლენას ვერ ახდენს; საქმის ნამდვილ ვითარებასთან უფრო ახლოს ჩვენ პირველი მოსაზრება მიგვაჩნია.

II. მეორე კორექტივი კი შემდეგში მდგომარეობს: ტონური მახვილი შეიძლება იყოს სიტყვის უკანასკნელ მარცვალზე და ეს იმ შემთხვევაში, თუ მიმდევნო სიტყვა ერთ მარცვლოვანია; მაგალითად: 1. შემრე აღარა იქნებარა! 2. ხე იქნება, თუ კაცი იქნება... რთ დაბერდება გამოსადეგი აღარაშიარა... 3. წინაა შენ ტუვილს არ გმტყვის... 4. შენ წყარუ-შვილივარ... 5. თავის ჰრისხლში რამდენმათქო... და ეს გასაგებიცაა, რადგანაც ტონური მახვილის მქონე წინადადებას მუსიკალობა ახასიათებს და ტაქტებად იყოფა, და თითოეული მათგანის ფარგალში სიტყვათა წყება მკიდრო ურთიერთობაში იმყოფება, ერთს ზთლიანობას ქმნის და მახვილის ადგილს, როგორც ერთი სიტყვის ფარგალში გამოძებნის. ასე რომ ფონეტიკურად აქაც მახვილი ისევე მეორე მარცვალზეა ბოლოოდან.

ტონური მახვილის მატარებელი წინადადება მუსიკალობით დაბასიათდება; მაგრამ იმისდამიხედვით, თუ როგორ წინადადებასთან გკაქვს საქმე, მახვილი და მისი საფეხურების გრადაციების მიმართულება თავისებურ სახეს იღებს. ყველა წინადადებაში ამ მხრივ შეიძლება დავყოთ ორ ჯგუფად: 1. წინადადებაში, რომელთა საზღვარი პაუზით თავდება, ერთ პაუზიანი წინადადებაში, თუ შეიძლება ითქვას (ე. ი: მარტივი წინადადება) და 2. წინადადებაში, რომელთა გამოთქმაში ერთზე მეტს პაუზას შევჭვდებით.

პირველი იმათგანი ტონებრი მოდულაციისა და ტონური ხასიათის მიხედვით ორნაირი შეიძლება იყოს. ა) ერთცენტრიანი და ბ) ერთზე მეტცენტრიანი, იმისდა მიხედვით არის მასში ტონური სიმძალის მაქსიმუმის მატარებელი სიტყვა ერთი თუ მეტი; უკანასკნელს შემთხვევაში წინადადებაში ადგილი აქვს რამოდენსამე (ერთზე მეტ) კულმინაციას (თუ შეიძლება ასე ითქვას); პირველ შემთხვევაში

ერთი კულმინაცია და მოიპოვება. თუ მას ადგილი აქვს წინადადების თავში (პირველს სიტყვაში), შემდეგი სიტყვები დამავალი ტონების მატარებელნი არიან; პირიქით, თუ იგი წინადადების ბოლოშია, აღმავალისა; შეიძლება იგი წინადადების შუაში იყოს და მაშინ აღმავლობას აქვს ადგილი კულმინაციამდე და დამავლობას მას შემდეგ. მაგალითები ცხადყოფენ ამას.

მოვიყვანოთ ჯერ ერთპაუზიანი, მრავალტენტიანი წინადადების ნიმუშები. 1. გლეხებმა არ ვიცოდით... 2. ეჭვი დავადებ... 3. გაამართლეს თამაშობა... 4. ეს სხლის ხეები სუ(ლ) იქიდან არი შოტანილი... დაბრუნდა კარის რქაზედა... 5. ის მაშინვე გაყვება ქალის მურებს... ის ღირებულება, რომელიც აქვს მთქმელის ცნობიერების თვალსაზრისით ამა თუ იმ სიტყვით აღნიშნულ წარმოდგენას, განსაზღვრავს მახვილის კულმინაციის ადგილს; მაგალითად, ამ წინადადებაში: ეჭვი დავადებ აზრის მხრით ორსავე სიტყვას თანაბარ ღირებულებას აძლევს მთქმელი: მას მსურს მსმენლის წინაშე ხაზგასმით აღნიშნოს როგორც ის, რომ ეჭვი (და არა სხვა ვინმე) დავადებ, აგრეთვე ისიც, რომ ეჭვი დავადებ (და არა დავადებ, ვთქვათ). ამ წინადადებაში: გლეხებმა არ ვიცოდით, ის გარემოება, რომ საუბარი გლეხებს შეეხება და მათდა მიმართ მტკიცდება არცოდნა, ამ ორისავე გარემოების აღნიშვნის საჭიროებას მთქმელი თანაბრად გრძნობს.

ამ წინადადებებში აზრისათვის მთავარი მნიშვნელობის მქონე ორი წარმოდგენა (ანუ მთლიანი წარმოდგენის ორი მხარე) ორი სიტყვით იყო გადმოცემული... მაგრამ ამ სუბიექტურის თვალსაზრისით მთავარი მხარეების გარდა შეიძლება იყოს მეორეხარისხოვანი წარმოდგენებსა და მათ აღნიშნველ სიტყვებსაც მკონოდა ადგილი წინადადებაში: ამ შემთხვევაში — მნიშვნელოვნად მიჩნეული წარმოდგენის აღმნიშვნელი სიტყვა არასაკულმინაციო, მისი განმსაზღვრელი სიტყვები კი ამ კულმინაციის „რადიაციას“ განიცდიან, ე. ი. მახვილის ახლოს ყოფნით მათი ხმოვნების ელფერი იცვლება, თუმცა მახვილს კი არ ატარებენ; მაგალითად, ზემოთმოყვანილი შემთხვევები: 1. დაბრუნდა კარის რქაზედა... 2. ის მაშინვე გაყვება ქალის მურებს: აქ „კარის“, „ის“, „მაშინვე“, „ქალის“, სიტყვები კულმინაციას არ შეიცავენ, მხოლოდ მის ზეგავლენას განიცდიან..

ავიღოთ ერთპაუზიანი ერთტენტიანი წინადადებანი:

1. ეს ვიშოვე... 2. იქ ეუარა... 3. მაშინ კიდევ არაფერი... 4. შემდეგ ივლის თავისუფლად...

ანდა: 1. იქადამეტ მაგდენა რაღა... 2. მგელი ახლაც იცის... 3. მაშინდელი არა ვარ.

ან კიდევ: 1. წაფულ(ი-ი)ეო .. 2. ოცი წელიწადი... იქნება 3. კარგა საყურები გახლავს... ეს შემთხვევები პრინციპულად არ განსხვავდება სათანადო შემთხვევებისაგან დინამური მახვილის ხმარების დროს: ე. წ. ლოდიკური მახვილი იქაც თავს იჩენს იმ სიტყვის მახვილიან მარცვალში, რომელსაც იგი ხვდება: აქაც ტონური მახვილი აძლიერებს საკულმინაციო სიტყვის მეორე მარცვალს; ეს ნათელი გახდება ორივე გვარის მახვილის ხმარების უბრალო შედარებიდან:

1. იქ ეუარა—იქ კეარა... 2. მაშინდელი არა ვარ—მაშინდელი არა ვარ... 3. აქ წაფულ(ი ი)ეო—აქ წაფული იეო...

სამახვილო მარცვალი ორსავე შემთხვევაში ძლიერდება. მხოლოდ დინამური მახვილის დროს მისი ადგილი სხვაა (მესამე მარცვალი ბოლოდან, თუ სიტყვა ორ მარცვლიანზე მეტია), ტონური მახვილის დროს კიდევ სხვა; თუმცა შეიძლება მათი ადგილი შეხვდეს: ორმარცვლიან სიტყვაში. მაგალითად:

მგელი ახლაც იცის... მგელი ახლაც იცის...

ეს უკანასკნელი შემთხვევა ააშკარავებს იმ განსხვავებას, რომელიც ამ ორი ტიპის მახვილის ხმარებას შორის არსებობს და რჩება მაშინაც, როცა ორივე ერთსა და იმავე მარცვალზე შეიძლება მოხდეს: ტონური მახვილის დროს დამავლობა (თუ აღმავლობა) თანდათანობითია, ტონურ საფეხურებს შორის გარდასვლა თითქმის შეუმჩნეველად მიმდინარეობს. მაშინ როდესაც დინამური მახვილის ხმარებას ეს არ ახასიათებს. პირველის მუსიკალ თანდათანობას იქ ვერ ვხვდებით, იქ მეტი „მოსხლეტილობა“, და გარდასვლაც უფრო თვალსაჩინოა.

ყველა ზემოხსენებულ წინადადებათათვის ზოგადი ის იყო, რომ ყველა ისინი ერთ-პაუზიანი იყვნენ; ამ მხრივ მათთან მჭიდრო კავშირში იმყოფება კითხვითი წინადადება.

ჩვეულებრივს ჩვენს მეტყველებაში (ე. ი. დინამური მახვილის ხმარების დროს) კითხვით წინადადებას ახასიათებს სპეციფიკური კითხვითი ინტონაცია: წარმოებს ხმის აწევა იმ სიტყვამდე, რომელსაც ეხება კითხვა უმთავრესად, მასში აღწევს კულმინაციურ წერტილის და შემდეგ ეშვება<sup>1</sup>. ცხადია, თუ ეს საკულმინაციო სიტყვა წინადადების ბოლო-

<sup>1</sup>) იხ. ანის შესახებ Пешковский, Русский синтаксис в научном освещении, Москва. 2 გამოცემა, 1920 გვ. 340.

შია, საკმე გვექნება ჩვეულებრივს აღმავალ ინტონაციასთან; ეს ითქმის ტონური მახვილის ხმარების შემთხვევების შესახებაც. მხოლოდ ორი განსხვავებით: 1. კითხვითი ინტონაცია აქ ჩვეულებრივ აღმავალ ინტონაციას აძლიერებს: ამით იგი აღმავალი ინტონაციის მატარებელი მოთხრობითი წინადადებისაგან განირჩევა და 2. ტონური მახვილის ხმარების დროს საერთო წესი ძალაში რჩება და საკულმინაციო სიტყვის მეორე მარცვალზე (ბოლოდან) უწევს ინტონაციის ინტენსივობის მაქსიმუმი: ამით იგი განსხვავდება დინამური მახვილის მატარებელი კითხვითი წინადადებისაგან, სადაც ინტონაცია უკანასკნელ მარცვალში აღწევს კულმინაციას; ავიღოთ სათანადო მაგალითები: აღმავე ინტონაცია მოთხრობ. წინადადებაში.

1. ზემო სოფელში ბრძანებულხარ.

2. ზემო სოფელში ბრძანებულხარ?: აღმავალი ინტონაცია კითხვ. წინადადებაში—(ტონური მახვილით).

3. ზემო სოფელში ბრძანებულხარ?:—(დინამური მახვილით).

სხვა შესაძლებლობათა განხილვაში აქ არ შევდივართ; ვიტყვით მხოლოდ, რომ საზოგადოდ ტონური მახვილისა და კითხვის ინტონაციის კულმინაცია ერთს სიტყვაში იყრის თავს, ერთმანეთს ხვდება. ეს კი იპას ნიშნავს, რომ კითხვის ინტონაცია განსაზღვრავს ტონის განწყობილებას წინადადებაში, ტონური მახვილის კულმინაცია მას მისდევს. მოგვეყავს მაგალითები:

შესწევარი არ იცით განა? ამ სოფელსა სწერ?... შენ მარტო ბრძანდები?...

იმერეთიდან ბრძანდება?...

ერთ პაუზიან მოთხრობით და კითხვით წინადადებათა გარდა გვაქვს მეტი პაუზების შემცველი წინადადებანიც; მათზე ჩვენ ვჩერდებით არა იმიტომ, რომ ისინი ტონური მახვილის გამოყენების ახალ სახეს გვაძლევენ, არამედ მხოლოდ იმიტომ, რომ ყველაზე ხელსაყრელ ნიადაგს წარმოადგენენ ამ ტონური მახვილის გამოვლენისათვის: განსაკუთრებით ეს ითქმის პირობითი წინადადებისა და შედგენილ წინადადებათა შესახებ, სადაც რისიმე ჩამოთვლას აქვს ადგილი, აგრეთვე პერიოდებზედაც.

ყველა ამ შემთხვევებში მეტი გასაქანი აქვს ტონური მახვილისათვის დამახასიათებელ აღმავლობა—დამავლობასა და რითმს, ტაქტს,

პერიოდებით მეტყველება ხომ ამ მხრივ ყველაზე მეტს განწყობილებას ბაღებს ტონური მახვილის ხმარებისათვის.

მოგვეყვას რამოდენიმე მაგალითი:

1. ის შეურები რო წაუღუნ ქალისა, ღარჩნება ბიჭის შეურები... 2. როცა ის გაცვდებო, სტრიალები, გამოუცვლიო... 3. სინამ სხათოს არ ვიქამთ, სთიბათ ვერ გავალთ... 4. თავის ტკივილი აქვისო, სიცხე აქვისო, ჰირიდან მწვანე წვალს ამაღებინებსო და გავარდება სულიო... 5. სინამ მეორე ხარჯს არ ვიქამთ, ჰირს არ მოიპარსავს კაცი, ვერც იმღერებს, ვერც ითამაშებს... 6. მეორე გაუღუნ ბანზიდა: მიფრალი კაცები, ბატარძალი, ღელაკაცები.

მთიულურის შესახებ მახვილის მხრივ ჩვენი წარმოდგენა სწორი არ იქნებოდა, თუ ჩვენ ვიფიქრებდით, რომ ტონური მახვილი იხმარება მასში; ზევით უკვე იყო აღნიშნული, რომ ტონური მახვილის ხმარება სისტემატიური ხასიათის სრულებითაც არ არის, რომ განსაკუთრებული პირობებია საჭირო მის გამოსავლენად, რომ იგი გადაშენების გზაზეა შემდგარი. საფიქრებელია, რომ მხოლოდ იგი იხმარებოდა წინად. ახლა კი თვით იმ პირთა თქმაშია, რომელნიც მას ხმარობენ, მის გვერდით დინამური მახვილიც წამოკყოფს თავს; დიდი წილის საუბარში მას ვერ ვხვდებით<sup>1</sup>: აქ ჩვენ მოვიყვანთ ჩვეულებრივი საუბრის ნიმუშს. სადაც ორივე გვარის მახვილი ჩანს:

„მეორე თქვეს | ეს რა ამბავია: რატომ არ შენობს ან კაცი, ან ცხორი  
ან საქონელი | ადგენ მამრე | დადგეს ფინჩისა შეურები | დააბრძანეს შუაში ჯვარი  
რი | მისცეს ცეცხლი | უნდა დაწონ ჯვარი | ამოფრინდა ჯვარი | დაბრძანდა კა-  
რის რქაზედა | გამოლაღეს იმისი ყმანი | როცა ის ჯვარი გაიტაცეს, ხალხიც  
თან გააუღეს | შეიდი ათასი | წამობრძანდა | წამოსასხა თავის ყმანი | დარჩა ერთი  
კოჭლი ქალი | მოსესხსურედ | არ წამობრძანდა სინამ ის ქალი არ მოუყვანეს...“

მთიულურში დღეს დინამური მახვილი იმარჯვებს; წინად იქ ტონური უნდა ყოფილიყო; სხვაგან რომელი იხმარებოდა, ამჟამად ძნელი

<sup>1</sup>) სინტეროსოა ის შემთხვევა, როცა ის სპორადიულად გვხვდება; მაგალ. 1. ოს ე ბ ი ა შ ბ ბ დ ე ნ... 2. მ ა ნ დ ო ს ე ბ შ ი ბ ე ვ რ ი წ ა ი ლ ო... 3. ე გ ი ქ ნ ე ბ ა თ ა მ ა რ დ ე დ უ-  
ფ ლ ის ა გ ე ბ უ ლ ი... 4. უ ბ ე დ უ რ ე ბ ა მ ა ე რ გ ო, ხ ი ზ ა ნ ი ა მ ო უ წ ყ დ ა... ასეთმა შემ-  
თხვევებმა მართლაც შეიძლება მოახდინოს შთაბეჭდილება, რომ აქ ხმოვნის სიგრძესთან გვაქვს სა-  
ქმე, როდგანაც ტონური მახვილის არც ერთი სხვა ატრიბუტი ჰათ არ გააჩნია, მაშინ როდესაც  
ეს მოვლენა მართლაც არისწება. აღსანიშნავია, რომ სპორადიული მოვლენა თავს იჩენს  
უმეტესად „ე ბ ზ ე;—ესკი („ე ბ ი—თუ—ე ბ ა“ს ფორმით) უ ფ რ ო მ შ ი რ ა დ გ ხვდება მეორე  
მარცხლად არსებითი სახელისა და ზნის დაბოლოებაში:—ცხადია, იგი იქნებოდა ტონური მახვი-  
ლის მატარებელი: ამრიგად მ შ ი რ ა დ ხმარებულ ფორმასა და მახვილის შორის მჭიდრო ასო-  
ციატური კავშირი დამყარდა; სადაც ასეთი მჭიდრო ასოციაცია არ იყო, ტონური მახვილი  
გადაშვდა, აქ კი ჯერ კიდევ ცოცხლობს.



სათქმელია, მაგრამ რომ მთიულური არ წარმოადგენს უნიკუმს, ამას მოწმობს ის, რომ ანალოგიურ მოვლენას უნდა ჰქონდეს ადგილი როგორც ამას პროფ. ა. შანიძე აღნიშნავს ზემო ჭაქულშიაც (გლოლა-ქიორა-ღების თქმაში); არა ასე მკაფიო და განსაზღვრული ბუნების, მაგრამ არსებითად იმავე მოვლენას უნდა ჰქონდეს ადგილი ფერეფდნულში (რომელსაც, როგორც არ მხრივ, ისე სხვა მოვლენებშიც მთიულურთან შედარებით მეტი სირთულე ახასიათებს); შეიძლება მოკვეთილება აგრეთვე გურულიც, სადაც მას თქმის სწრაფი ტემპი ერთვის, და აგრეთვე ქართველი ისრაელების თქმაც (მხედველობაში მყავს ქუთათური ისრაელები), ასე რომ, უკვე ამჟამად ვერ ჩაითვლება უდავოთ პროფ. ა. შანიძის აზრი, რომელიც იმავე „კრებულში“ გამოთქმული: „მთიულური განსაკუთრებით ღვას არა მარტო ფხოურის ჯგუფისაგან, არამედ სხვა ქართული კლოებისაგანაც (გარდა ზემო რაქულისა, უმთავრესად გლოლა-ქიორა-ღების კილოსი) რადგანაც მასში დატულია გრძელი ხმოვნებიო<sup>1</sup>. ასეთი აზრი წარმოიშვა, ცხადია, მოვლენის სხვანაირმა დაფასებამ .. რისიმე თქმა გადაქრით და ქართულს კლოებში წინად არსებული მდგომარეობის შესახებ დასკვნების კეთება, სანამ ბარის კილოები, როგორც აღმოსავლეთი, ისე დასავლეთ საქართველოშია შეუსწავლელია, მეტად ნაადრევად უნდა ჩაითვალოს; ერთი რამ ახლაც ცხადია: ზოგს ქართულს კლოებში ტონური მახვილი შესაძლებელია ყოფილიყო, ზოგში კი დინამური; მათი ერთდროულად არსებობაც გამორიცხულად ვერ ჩაითვლება.

და რომ ეს საზოგადოდ შეუძლებელი არ არის, ჩანს იქიდან რომ, როგორ Wundt აღნიშნავს — ბევრს ზემოსა და საშუალო გერმანულს დიალექტებში — როგორცაა შვაბური, ფრანკული, რაინული, — უპირატესად არის წარმოდგენილი გარკვეული ხასიათის ტონური მოდულაცია და ამის შესატყვისად ტონური მახვილი, მაშინ როდესაც ქვემო გერმანულს მთლიანად წმინდა დინამური მახვილი ახასიათებს<sup>2</sup>.

ანალოგიური მდგომარეობაა სლავურ ენებშიც: „ექსპირატორული (ანუ დინამური) მახვილი“ ახასიათებს: ველიკორუსულს, უკრაინულს,

<sup>1</sup>) იხ. „კრებული“ გვ. 191.

<sup>2</sup>) Auf deutschem Sprachgebiet zeigen viele ober- und mitteldeutsche Dialecte, wie das Schwäbische, das Fränkische, das Rheinische eine sehr ausgeprägte Tonmodulation und dementsprechend auch Tonakzente, indes im Niederdeutschen durchweg die rein dynamische Betonung vorherrscht... იხ. Volkerpsychologie, B. II, მესამე გამოცემა, 1912 წ. გვ. 420.

პოლონურს, ჩეხურსა და ბოლგარულს, „მუსიკალური (ანუ ტონური) მაჰილი“ კი სერბო-ხორვატულსა და სლოვენურს<sup>1</sup>.

P. S. დამატებით უნდა აღნიშნო პროფ. Hugo Schuchardt-ის აზრი ამ საკითხის შესახებ. ცნობილი რომანისტი სხვათა შორის, ქართულში მახვილის საკითხსაც ეხება და აღნიშნავს: „რაკი სიძლიერის მხრით მარცვალთა შორის განსხვავება სუსტია, იმ თავითვე მოსალოდნელი იყო დიალექტური რყევა. მართლაც, ჩვეულებრივი ქართულისაგან განსხვავებულ პაროქსიტონითს ხმის აწევას (paroxytone Betonungsweise) ვხვდებით ილ. ქაქუაძის „მგზავრის წერილებში“ — მოკვევსთან საუბარშიო (იხ. „Ueber das Georgische, Wien, 1895, გვ. 13 — 14).

Schuchardt-ის აზრში განსაკუთრებით საინტერესოა ის, თუ როგორ წარმოუდგენია მას ამ სახის მახვილი: „იმ შემთხვევაში, როცა მახვილი განსაზღვრულ ადგილზე არის, წერს იგი, თავის სახეობის მიხედვით იგი უნდა იყოს ან განსაკუთრებული, ანდა უნდა იქნეს დაგრძელებული ის ხმოვანი, რომელსაც იგი ჰხვდება“<sup>2</sup>.

ამ მოვლენის ახსნისას Schuchardt-ი მეზობელთა (მაგ. ოსთა) გავლენასაც არ იფიქრებს. ამას რომ თავი დაეანებოთ, საკითხია, იყო თუ არა მართლაც მოკვევე ილიას მოსაუბრე, და თუ კი, ხომ არ შეიძლებოდა გვეფიქრა, რომ მოკვევეთა თქმაშიც მთიულურის ეს მოვლენა გასული საუკუნის მესამოცე წლებში, ცოცხალი იყო?!

ვინც უნდა ყოფილიყო ილიას მოსაუბრე, საინტერესოა ფაქტად შეინც ის ჩაითვლება, რომ „მგზავრის წერილებში“ ეს ხმის აწევის ადგილები (ორიოდე შემთხვევის გამოკლებით) სზორედ ისეა წარმოდგენილი, როგორც მას დღესაც ვხვდებით მთიულურში.

<sup>1</sup>) იხ. О. Б р о к. Очерк физиологии славянской речи., СПб. 1910, გვ. 202-203.

<sup>2</sup>) ... „In denjenigen Fällen, wo der Akzent auf der regelrechten Stelle steht... muss er seiner Art nach ein besonderer oder der von ihm betroffene Vocal ein gedehnter sein“. (იხ. მისი „Ueber das Georgische, Wien, 1895, გვ. 14).

# ALBÉES ოპერაციის შესახებ

## ალექსანდრე მაჭავარიანისა.

Albées ოპერაცია ტუბერკულოზური სპონდილიტის დროს, პირველი შემდგომ, კარგ შთაბეჭდილებას ახდენს, მაგრამ მისი შორეული შედეგების შესახებ ლაპარაკი, ჩემი ფიქრით, ჯერ კიდევ ნაადრევია.

ტუბერკულოზური სპონდილიტის კონსერვატიული წამლობა დამყარებულია შემდეგ პრინციპზე: ხერხემლის მყუდრო მდგომარეობა, მისი უძრაობა და დაავადებული მალეების ზევიდან-დამწოლი სიმძიმისაგან განთავისუფლება. ეს მიზანი გვაქვს მხედველობაში ნაირ-ნაირი პროთეზის ხმარების დროს და ყოველ ასეთ შემთხვევაში მისი განხორციელებისაკენ მივისწრაფვით, რადგან მას შემდეგში მოჰყვება ანკილოზის განვითარება, რომელიც ახალი ძვლის წარმოშობის შედეგია; როგორც მრიცხველობითი ცნობებიდან ჩანს, უმეტეს შემთხვევაში, თუ სწეულება მეტისმეტად გართულებული და წამლობაც დაგვიანებული არ არის, დაქიმვა-ფიქსაციას თაბაშირის და სხვა ჯურის გარკმით მშვენიერი შედეგები მოსდევს, მით უმეტეს, თუ მას შესაფერისი ფარეზი, კლიმატო-ჰეკიოო-თალასო-და სხვა თერაპიაც თან ახლავს.

Albées გზაწყობით ტუბერკულოზის წამლობის ლეიტ-მოტივი არის დაზიანებულ მალთა მიდამოში სწრაფი ანკილოზის განვითარების ხელშეწყობა და წამლობის შემოკლება; დანარჩენი საერთო ზომები კი თითქოს მეორე რიგის ზომებადაა აღიარებული.

საზოგადოდ, ვფიქრობ, ძვლის აყვავებული ტუბერკულოზის დროს ყოველი აქტიური ზომა არა-სასურველად უნდა ჩაითვალოს. უკვე თვით ამგვარი აქტივობა სახიფათოა. ხშირად ტრანსპლანტატი ვერ ეგუება ახალ ადგილს და კვდება (ნეკროტიზაციის განიცდის); რაც შეეხება დაზიანებულ მალთა მიდამოში ახალი ძვლის უხვ და სწრაფ განვითარებას, უნდა აღვნიშნო, რომ სწორედ ხერხემლის ტუბერკულოზისათვის დამახასიათებელია ახალი ძვლის ფრიად სუსტი განვითარება. სწორედ ეს იყო ერთად ერთი მთავარი მიზეზი Kalotz ხიფათიანი გზაწყობის მიზანშეწონილობისა.

Albées გზაწყობით არც ისე უხიფათოა, ვინაიდან ხანდახან მალთა შუა ხრტილებსაც აზიანებს, რაც თვით ავადმყოფობის პროცესშიც ხდება, მაგრამ ნელნელა და თანდათანობით, აქ კი ერთბაშად, და ამიტომ შეიძლება განვითარდეს კომპრესიის მოვლენები.

Г. Ф. Петрашевскаяს მიერ აღწერილ შემთხვევებში წელის სპონდილიტის დროს კარგი შედეგებია აღნიშნული. რაც შეეხება წელს ზევითა და გულმეკრდის მალეებს, აქ კი გაცილებით უფრო სუსტი შედეგებია ნაჩვენები. წე-

ლის სპონდილიტის დროსაც კარგი შედეგები სწორეთ მაშინაა აღნიშნული, როდესაც კიფოზი სუსტადაა გამოსახული.

მიუხედავად Albéeს ოპერაციის სწრაფი და კარგი შედეგებისა, ვერ ვეთანხმები მის შემდეგს, ავადმყოფის აღრიან აყენების პრინციპს, ვინაიდან, ჩემის აზრით, ახლად განვითარებული ანკილოზი საკმარისად მაინც დაზიანებულ მალებს ზადდაწოლისაგან ვერ ათავისუფლებს და, მაშასადამე, ძელების ტუბერკულოზის წამლობის მოთხოვნისებამთა ერთერთი მთავარი მუხლი უკვე დარღვეულია, თუ მხედველობაში მივიღებთ აგრეთვე იმ გარემოებას, თუ რა გამძლე არიან ტუბერკულოზის ჩხირები და რამდენ ხანს ინარჩუნებენ ისენი აქტივობას, ცხადია, რამდენად არასასურველია ზემოხსენებული პრინციპის დარღვევა.

კარგი შედეგები განსაკუთრებით მაშინ აღინიშნება, როდესაც კიფოზი სუსტადაა გამოსახული და ამის გარდა, როდესაც ოპერაციის თაბაშირის ნახევევი მოჰყვება. Г. Ф. Петрашевскаჟს აღნიშნული აქვს აგრეთვე ავადმყოფთა ხანგრძლივი წოლა საავადმყოფოში ოპერაციამდე. ცნობილია, რომ ობუხოვის საავადმყოფოს უმთავრესი კონტინგენტი გაჭირვებულთა და გლახაკთაგან შესდგება, რომელთათვისაც შინშოლის, სიცივის და უმზეო, ნოტიო სარდაფებში ცხოვრების შემდეგ საავადმყოფოში წოლა ცხოვრების პირობების ყოველმხრივ და იდეალურ გაუმჯობესებას წარმოადგენს. პირადად მე არა ერთხელ მინახავს პეტერბურგში და აქაც, ტფილისში, თუ რა მშვენიერი შედეგები მოჰყოლია ამგვარი ავადმყოფთათვის კლინიკაში მოთავსებას, იზისდა მიუხედავად, რომ სხვადასხვა მიზეზის გამო გარკმის გაკეთება დაგვიანებულა. ლოგინში წოლა, შედარებით დამაკმაყოფილებელი ფარეზი, ე. ი. ცხოვრების პირობების გაუმჯობესება უკვე კარგ შედეგებს იძლევა.

ვფიქრობ, რომ დღევანდელ პირობებში, ვიდრე რაიმე ახალს არ მივალწევთ, Albéeს გზაწყობს მაინც კონსერვატიული ზომები უნდა ვამჯობინოთ. მათ შორის გარკმის ხანგრძლივი ტარება უპირველესია, ვინაიდან მისი საშუალებით, თუ საესებით არა, დიდად მაინც მკირდება მალთა ერთიმეორეზე დაწოლა. ყოველ შემთხვევაში საერთოდ ტუბერკულოზს და კერძოდ ძელის ტუბერკულოზს სპეციალური წამლობის გარდა, საერთო ზომებით უნდა ვებრძოდეთ. ტუბერკულოზი სოციალური უბედურებაა და მაშასადამე მხოლოდ სპეციალური სამკურნალო ზომებით ჩვენ მას ვერაფერს დავაკლებთ; აქტიური თუ კონსერვატიული ზომები, ყველა გამოუდგარია, თუ ცხოვრების და მუშაობის პირობები არ შეიცვალა და გაუმჯობესდა. სპეციალური წამლობა, სანატორიუმები, მაგრამ უპირველეს ყოვლისა, შეცვლა და სამუდამოდ აღმოფხვრა იმ პირობებისა, რა პირობებშიც ცხოვრობდა და ახლაც ცხოვრობს ის კლასი, რომელიც ამგვარი ავადმყოფთა მთავარ კონტინგენტს იძლევა.

სარდლობა ამ ბრძოლაში სახელმწიფოს ეკუთვნის და ჩვენ, როგორც სპეციალისტებს გემართებს მისი აქტიური დახმარება და შებრძოლება იმ სენთან, რომელიც ბოლოს და ბოლოს კეთროვნების მსგავსად, ისტორიულ სენად უნდა იქცეს და სამეცნიერო მიზნით ის დაწესებულებებში მოიპოვებოდეს, როგორც ლეპროზორიუმები.

## ԺՄԻՆՈՒՆ ԿՐՁԱՆԻՆՍԱՏՈՒՆՈՒՆ

### ՏԻՄՈՆ ԿԱՍԻՆԻՍԵՂԻՆՍԱ.

#### I.

Նիկեոսը գրիգորիան սամբրոնոս մոլեգաֆոնիսի և ճանաչողիսի և Սիսի Մրոմբիսի անլեսիսի և ռոս կ. կր լիմբախերի (Byzantinische Literaturgeschichte S. 297.4) անիմնայես, ռոմ Codex Taurinensis 189 b. II. 43 Մեյլայես ինգատա Մորիս Երտի իսիտորիո տիսլեմբաս (ալեյի կոմենիս և ռոլոլան Երդրե միեյլ իալեոլոգամեդ), ռոմեյլից Ios. Pasinil ալիլրիտ լիմա Մարմադգեմդես Եյսկերկրեմբես աննա կոմենայես և նիկեոսը գրիգորալան. „Merkwürdigerweise aber—գանագրոմբ կր լիմբախերի—handelt der Schlussteil nicht, wie man nach den Angaben Pasinis erwarten müsste, von Michael Palaeologos, sondern von den iberischen Wirren unter Konstantin Monomachos“. կր լիմբախերի ախրիտ, կրեմբլիս Եյս ծոլո նալիլի լիմնիՄեյլեմտ գանսեյլեմբիտ (mit unwesentlichen Abweichungen) իմեյլրեմբ գիլորգի կելրեյես (≡սկիլոլեյես), ռոմեյլից միսի լիմտայերես Մյարոլ լիմա իաիտեյլոլոս. մայրամ, կրեմբլիս ամ ծոլո նալիլիս լիյանասկեյլի Եյերլի—կր լիմբախերի իս իտյեյլեմբիտ—սիեյտ իտյեստ իմլեյլա, ռոմեյլից տեյլասաիմնոլ գանսեյլեմբա կելրեյեսիսայան. Եյս իտյեստի իկիտիսի Մեյմեդեյանիալ<sup>1</sup>.

- § 1. [ὠστε τὸν μὲν Παγκράτιον κύριον καὶ ἀρχηγὸν πάσης τῆς Ἰβηρίας καὶ Ἀβασσίας, τὸν δ' αὖ Ἀπαρίτην διὰ τοῦ ἀρχοντα τῆς Μεσίας εἶναι,
- § 2. ὅτε καὶ ὁ βασιλεὺς τὸ Τεβέρξιον καὶ τὸ λεγόμενον Τεφλῆς καὶ τὴν Βασιπρακαίναν καὶ τὴν τοῦ Ἀλίου χώραν ὑφ' ἑαυτὸν ἐποιήσατο τὰ τε κατὰ τὸν Στραγγμα τὸν ποταμὸν καὶ τὴν χώραν τοῦ Ὀτροῦ λεγομένην καὶ τὰς ἐκείσε πύλεις τε καὶ τὰ φρούρια τὰ τε λεγόμενον Ἄρτζε καὶ τὴν Καστροκώμην καὶ τὸ Ἰβάν ἐκ τῆς τῶν τοιοῦτων Ἰβήρων ἀθθεντίας τυγχάνοντα.
- § 3. Ἰεώργιος τε καὶ Βαρασβατζε οἱ ἐν τῷ τοῦ Ἄθωος ὄρει τὴν περὶ φανῆ τῶν Ἰβήρων μονὴν συστησάμενοι· πρὸς βασιλέα προσέδραμον καὶ φιλοφρόνας ἐδέχθησαν.

<sup>1</sup>) Արագրադեմալ և ճայլեյլա իմն Եյլեյլեմբիս.

ამ ტექსტის შესახებ კ. კრუმბახერი შემდეგს განმარტებას იძლევა: „Hier sind mehrere Angaben, die nicht nur bei Kedrenos und Skylitzes,..... sondern auch in den übrigen Geschichtsquellen dieser Zeit wie Psellos, Michael Attaliates und Zonaras fehlen. Darnach ist zu vermuten, dass der Kompilator nicht den Skylitzes selbst, sondern eine verlorene oder verschollene desselben benützt hat“ (K. Krumbacher, Byz. Literaturgesch. S. 297—298).

ტურინოს კომპილაციის ზემომოყვანილი ტექსტი, თუ მას ჩვენ—როგორც კრუმბახერი ფიქრობს,—დამოუკიდებელ ერთგვარს წყაროებზე დამყარებულ შრომად მივიჩნევთ, მართლაც რომ საყურადღებო ცნობებს იძლევა: ამ ტექსტით,—თუ მას წინ დაუმატებთ ადვილად საგულისხმებელს სიტყვებს [ἀστε τὸν μὲν Παγχαρῆσαν χάρουσιν αὐτῷ],—ბიზანტიის კეისარს კონსტანტინე მონომახს (1042—1054)—როგორც ამას გიორგი კედრენიც მოგვითხრობს (ბონის კორპუსი, Georgii Cedreni Historiarum compendium t. II, p. 573; Scriptorum Hist. Byzantinae VII, Venetis 1729: გვ. 602 E)—შეურიგებია ბაგრატ მეფე და ლიპარიტი: კეისრის წყალობით ჩამოვდებული ზავის პირობით ბაგრატი აღიარებულია „მთელი ივერიისა და აფხაზეთის არხეგოსად, ხოლო ლიპარიტი, სანამ ცოცხალი იყო, მესხეთის მთავრად (არხონტად)“<sup>1</sup>, ხოლო კეისარი—და აქედან იწყება კრუმბახერის მიერ აღნიშნული განსხვავება ტურინოს კომპილაციასა და კედრენსკილიცეს შორის,—თავის თავს უმორჩილებს „ტევრექსს“, ტფილისს, ვასპურაკანს და ანისის ქვეყანას, აგრეთვე ქვეყნებს სტრაგმა მდინარის გასწვრივ და ეგრეთწოდებულ „ოტრუსს“ ქვეყანას იქ მდებარე ქალაქებითა და ციხე-სიმაგრეებითურთ: არძეს (ან არჩეს), კასტროკომის და ივანს. ყველა ეს ადგილი (რომელიც, მაშასადამე, კეისარს მიუთვისებია) მაშინ ივერიელთა მფლობელობაში ყოფილა. [ამის გამო] ათონის მთაზე ივერიელთა გამოჩენილი შონასტრის დამაარსებელნი გიორგი და ვარაზფაჩე სასწრაფოდ ჰხლებიან კეისარს, რომელსაც ისინი კეთილგანწყობილად მიუღია.

ბაგრატ-ლიპარიტს შორის ჩამოვარდნილი განხეთქილების შესახებ დაცულ საისტორიო წყაროებში (მტნე ქსაა: მრმ დდფლის რედ. ე. თაყაიშვილის გამ. გვ. 259 შმდგ., სიტყვებიდან „და მიერითგან შეიქმნა ლიპარიტ ქუეფამხედვარად თავისი პატრონისაგან“; Georgii Cedreni Hist. Comp., ed. Bonnae t. II, p. Scriptorum Hist. Byz. VII p. 602 sqq., იხ. ივ. ჯაყახიშვილი, ქართველ ერის ისტორია II 435 შმდ.) ჩვენ არათყარი იმის მსგავსი, რასაც ტუ-

<sup>1</sup> ივ. ჯაყახიშვილს (ქართველ ერის ისტორია, II, 444) სწორად არა აქვს გადმოცემული გიორგი კედრენის ისტორიაში დაცული ცნობა. ლიპარიტი—თანამედ ბიზანტიის კეისრის წყალობით დადებული ზავისა—მთელი მესხეთის მთავრად კი არ იქმნა აღიარებული, არამედ მხოლოდ ნაწილის (αὐτὸν δὲ μὲρ οὐσὲν ἀρχοῦσα εἴη; Μεσχίτ. Georgii Cedreni Hist. comp. ed. Bonnae t. II p. 573; ed. Venetis t. VII p. 602). აღსანიშნავია აგრეთვე ივ. ჯაყახიშვილის მიერ მოხსენებული „არხეგონი“: ხოლო ლიპარიტი... მესხეთის მთავრად („არხეგონი“) იქმნა აღიარებულია. გიორგი კედრენი იხსენიებს ლიპარიტს არხონტად და არა არხონტად და სრულიად სამართლიანად: ლიპარიტი შეიძლება იყოს მესხეთის ნაწილის მხოლოდ არხონტად, რათგან არხეგონი ბაგრატ მეფეა, რომელსაც ხელშეკრულების ძალით თვით ლიპარიტი სცნობს პატრონად და მეფედ (ἀρῆσαν αὐτῷ βασιλέα).

რინოს კომპილაცია გადმოგვცემს, არ მოგვეპოვება. ტურინოს კომპილაციას ბაგრატი-ლიპარიტის უთანხმოებისა და ბრძოლის საქმეების მოკვარებაში ორი ახალი მომენტი შეაქვს: 1) კეისარი კოსტანტინე მონონახი იმის საფასურად, რომ მან დააწავა ბაგრატი მეფე და აჯანყებული ლიპარიტი, ახდენს საქართველოს ზოგიერთი ნაწილის ანექსიას (ἀφ' ἑαυτὸν ἔλαβεν): ტფილისის, ანისის (რომელიც მაშინ საქართველოს ეკუთვნოდა)<sup>1</sup> კოტორჯ-ზე წოდებული ქვეყნისა და კიდევ ზოგიერთი სხვა ადგილების, რომლებსაც ტურინოს კომპილაციის ავტორი ქართველების სამფლობელოდ თვის (არძე, კასტროკომი, ვანი); 2) ამ ამბების დროს ათონის ქართველთა მონასტრის დამაარსებელი ვიორჯი და ვარაზაჩე კეისართან წილიან.

თუ რაწინდნად შეესაბამება ტურინოს კომპილაციის ეს ახალი ცნობები მაშინდელ სინანდელიეს, ამას იმედია ჩვენი ისტორიკოსებმა ვაანახილავენ. ჩვენ ქვემოთ ვეცდებით მხოლოდ ტურინოს კომპილაციაში დატყული ცნობებს ფილოლოგიური კრიტიკით სათანადოდ მასალები მივსცეთ მათ ხელთ.

## II

კოსტანტინე მონონახის უფიცი პოლიტიკა აღმოსავლეთში, რომელიც ვა მოიხატა სხვათა შორის ახლად მითვისებული სომხეთის მცხოვრებთა შევიწროებაშიც, თავისთავად ხელს უწყობს სელჯუქიანთ თურქების გაძლიერებას მკარე აზიის ბერძნულ პროვინციებში. 1048 წლის მანობლად ტოღრულბეგ სულთან იწყებს ძლიერ შეტევას. თუ ეს შეტევა თურქების საბოლოო განარჯვებათ არ დამთავრდა, ეს მხოლოდ იმიტომ, რომ ტოღრულბეგი სამეფო საქმეების ვამო იძულებული შეიქმნა ბაღდადს გაბრუნებულიყო<sup>2</sup>.

ამ ამბავს დაწვრილებით აგვიწერს ჩვენ ვიორჯი ქედრენი თავისი ისტორიის ნეორე ნაწილში, სწორედ იქ, სადაც მას მოთავსებული აქვს ბაგრატი-ლიპარიტის კონფლიქტის ამბავი (Georgii Cedreni Hist. Comp. ed. Bonnae t. II. p. 572 sqq.; Scriptores Hist. Byz. VII. p. 602 E sq.).

ბერძენთა წინააღმდეგ სულთანის მიერ იგზავნება ჰასანი. ის παρὰ τὸν τὸν Τάβραξ ἔσται τὸ ἀεγύθμενον Τεφλίξ ἡλθὼν εἰς Βασισπαρὰ ξυίαν. გზაზე ჰასანი ყველაფერს ანადგურებდა და სწავდა, წინდანდურთ ჰხოცავდა, ბავშვებსაც კი არ ზოგავდა. ვასპურაკანის მმართველი იყო მაშინ აპარონ ვესტი. აპარონმა დაინახა, რომ მას თვითონ მარტო არ ძალუძს ბრძოლა და წინააღმდეგობის ვაწევა თურქების ამოდენა ჯარისათვის, და წერილი ვაუგზავნა კეკაუმენად წოდებულ ვესტის, ანისისა და იბერიის მმართველს, რათა ეს უკანასკნელი დახმარებოდა მას, რაწინდნადაც შესძლებდა (Script. Hist. Byz. VII.

<sup>1</sup>) რომ ტფილისი და ანისი სწორედ ბაგრატი-ლიპარიტის შორის ჩამოვარდნილი უთანხმოებისა და მათ შორის გაჩაღებული ბრძოლის დროს ჩამოეწოვა ქართველებს და ბერძნებს გადაეცა, ამას მტრე ქსანიც მოგვითხრობს: მშ დ'დფ. რულ. გვ. 262.; ივ. ჯ ა ე ა ხ ი შ ე ი ლ ი, ქლ ერის ისტ. II 439.

<sup>2</sup>) იხ. K. Roth Geschichte des Byzantinischen Reiches გვ. 101; Berlin 1919.

602 E). კეკეაშვილი მას მიეწვევლება და ბრძოლა ბერძენებსა და თურქებს შორის მოხდება ხტრალნა მდინარეზე (χατατον Στραχνα χείμεινον ποταμῆν); ამ ბრძოლაში დამარცხდნენ თურქები (Script. Hist. Byz. VII p. 603 A) და მათი სარდალი ჰასანის ძე მოკლულ იქმნა. ამის შემდეგ სულთანი კვლავ შეჭრებს ჯარს და იბრაჰიმ ალიმის სარდლობით გააგზავნის ბერძენების წინააღმდეგ. აპარონი და კეკეაშვილი კვლავ ეშხადებიან და საბოლოო ინსტრუქციისათვის კეისართან აფრენენ ნიკრიას. მანამდე კი ისინი წავლენ იბერიაში და დაბრუნდებიან ერთ დაპლობში. რომელსაც ადვილობრივი მცხოვრებლები ბერძნული გადმოცემით, ოსურტრუს უწოდებენ (χατ ατῶν μὲν κατὰ τῆς στρατιᾶς ἀπελθόντες ἐν Ἰβηρίᾳ κατὰ τὴν ἀναμῆναι βίγλαριος Ὁσούριτρον λεγομένην ἔμαθεν ἡσαχῆξιοντες ἐν ταῖς ἡγεμονίαις... Script. Hist. Byz. VII p. 603. E). აქ ამასობაში მოუვა მათ კეისრის აშაგი, რომელიც უბრძანებს მათ დაიკალონ, სანამ ლიპარიტი მოვიდოდეს ნათთან იბერიელთა ჯარით. სულთანის სარდალი იბრაჰიმი მიდის ვასპურაკანში... მოსდგეს კვლავ კვლავ ბერძენების ჯარს და მოაღწევს არძეს (არზრდეს); βραχνα: εἰς τὸ λεγόμενον Ἀρτζέ (Script. Hist. Byz. VII p. 604 B), რომელსაც იბრაჰიმი აიღებს მცხოვრებთა დიდი წინააღმდეგობის შემდეგ. ამ დროს ბერძენ სარდლებს შეეერთდება ლიპარიტი და კვლავ გაჩაღდება ბრძოლა. ამ ბრძოლაში ლიპარიტს თურქები დაამარცხებენ და ტყვედ წაიყვანენ. იბრაჰიმი, რომელიც გაქცეული იყო, მოვა, წაიყვანს თან ლაპარიტსა და ტყვე ქართველებს დასპანისთეს (εἰς τὸ λεγόμενον Καστροζῶμιον Script. Hist. Byz. VII p. 605 C). ამის შემდეგ ბერძენი სარდლები ბქობას მართავენ და ამ სათბურის შემდეგ იყო, რომ აპარონი თავისი ჯარით ὀπεισὶν εἰς τὸ Ἰβαν (Script. Hist. Byz. იქვე), ხოლო კეკეაშვილი ანისში დაბრუნდება.

### III.

თუ გიორგი კედრენის ზემოთხსენებულ თხრობას ტურინოს კომპილაციის ბოლოგვერდზე მოთავსებულ ტექსტს შევადარებთ და იმასაც მივიღებთ მხედველობაში, რომ ეს თხრობა უშუალოდ მისდევს ბაგრატილიპარიტის დაზავების ამბავს, უძველესი გახდება ჩვენთვის მათ შორის არსებული უახლოესი კავშირი. სახელდობრ, ტურინოს კომპილაციის ტექსტის ავტორს პირველ და მეორე პარაგრაფში უშუალო წყაროდ ჰქონია კედრენის ისტორიის ის ნაწილი, რომელიც ზონანის გამოცემით შეიცავს t. II, გვ. 573—581, ხოლო ვენეციის გამოცემაში 602 E.—605 C გვერდებს. აქ ჩვენ უნდა დავადასტურობოთ ის ვარაუდი, რომ თქვენი წინააღმდეგობით კედრენი და ტურინოს კომპილაციის ტექსტი არსებითად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან, მაგრამ ტურინოს კომპილაცია საკვირველის იგივეობით და იმავე თანამიმდევრობით იმეორებს სწორედ იმ გეოგრაფიულ სახელებს, რომლებიც კედრენის თხრობაში გვხვდება და რომლებიც თურქ ბერძენთა ომის დროს რითიმე იყო აღნიშნული.

<sup>1)</sup> იხ. აგრეთვე H. Gelzer, Abriss der Byzantinischen Kaisergeschichte (Krumbacher, Byz. Lit.-gesch.) გვ. 1005, s. a. 1018.







შემაჩნეული ბეჭდვითი შეცდომები.

| გვ.       | დაბეჭდილია                     | უნდა იყოს           |
|-----------|--------------------------------|---------------------|
| 15,30     | Bronehopneumonia               | Bronchopneumonia    |
| 48,19     | ძაფები                         | ძაფებში             |
| 86,7      | □ ბორა. □ ბორა                 | □ ბორა              |
| 128,28—29 | lochbreite 110                 | lochbreite 110 1 1  |
|           | Kl. Stirnbreite 111 J I 2 etc. | Kl. Stirnbreite 111 |
| 189,22    | აჟრუჟეჟიჯ                      | აჟრუჟეჟიჯ           |
| 205,33    | 501                            | 510                 |
| 241,31    | არსებობაშია                    | არსებაშია           |
| 242,27    | განაგრძობს                     | გრძობებს            |
| 245,2     | სინპლიქსის                     | სიმპლიქსის          |
| 251,27    | არსებულეყვენ                   | არსებულეყვენ        |
| 256,7     | მთელი არსიც                    | მთელიც, არსი        |
| 256,16    | მეჟანისტური                    | მეჟანისტური         |
| 257,14    | ყველა                          | წ. ყველა            |
| 259,9     | მასშტაბით                      | მასშტაბისა          |
| 261,6     | იმ არსის ჟვეშ                  | იმ პირობის ჟვეშ     |
| 261,25    | დებულეებას                     | დ. დებულეებას       |
| 265,4     | მცნებაში                       | შენებაში            |
| 265,13    | აქ თავდება                     | წ. აქ თავდება       |
| 266,9     | სიმრუდე                        | სიმრავლე            |
| 340,35    | 1192                           | 1912                |
| 354,10    | ჟესაჟჟეჟეჟე                    | ჟესაჟჟეჟეჟე         |
| 354,11    | სჟაჟეჟეჟე                      | საჟაჟეჟეჟე          |
| 354,15    | 'Aჟეჟე                         | 'Aჟეჟე              |
| 355,29    | რჟე                            | რჟე                 |

