

600
1951/2

nh.

საქართველოს
საბჭოთაო
საზოგადოებრივი
საბჭო

მეცნიერება და ტექნიკა



33

მეცნიერება-გოგონები
შეხვედი

600/2

1

1951

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია

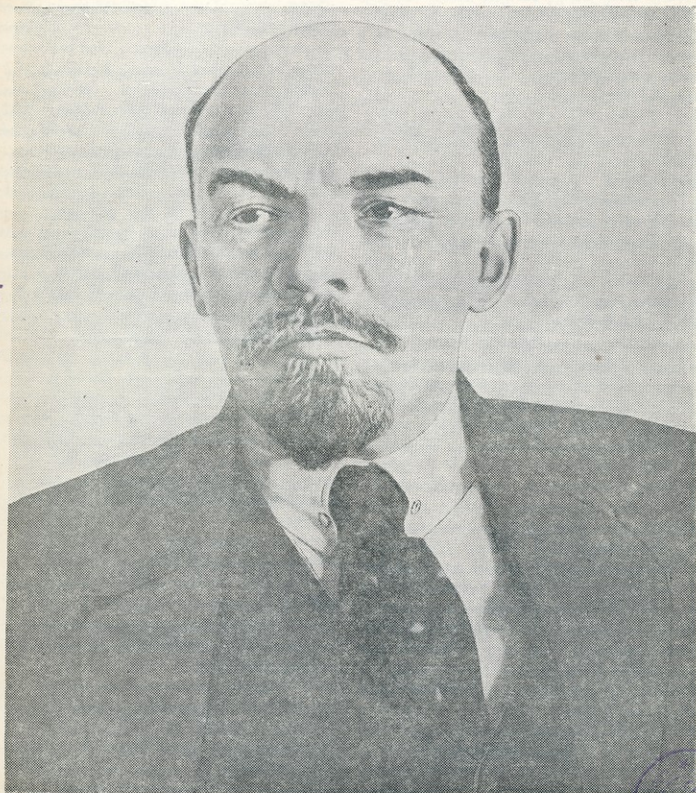
მეცნიერება & ბიზნესი

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ყოველთვიური
მეცნიერულ-პოპულარული ჟურნალი

1951 იანვარი №1

რედაქციის მისამართი:

ლესელიძის ქ. № 22, ტელ. 3-46-49



ვ. ი. ლენინი



4921

ვ. ი. ლენინი — მეცნიერების დიდი კოზრივე

ვახაგან შოთაბერი
ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

27 წლის წინათ გარდაიცვალა საბჭოთა სახელმწიფოს ფუძემდებელი ელადიმერ ილიას ძე ლენინი, კაცობრიობის უდიდესი გენიოსი და მსოფლიო კომუნიზმის ბელადი, რომელმაც თავის უახლოეს თანამებრძოლთან ი. ბ. სტალინთან ერთად შექმნა ბოლშევიკების გმირული პარტია და ათეული წლების განმავლობაში უშუალოდ ხელმძღვანელობდა მუშათა კლასის რევოლუციურ ბრძოლას.

ახსიათებს რა ვ. ი. ლენინს, როგორც მსოფლიო პროლეტარიატის ბელადს, ი. ბ. სტალინი თავის ნაშრომში „ლენინიზმის საფუძვლები შესახებ“ განსაკუთრებით უსვამს ხაზს იმ უდადეს ღვაწლს, რომელიც ლენინს მიუძღვის მარქსისა და ენგელსის მიერ შექმნილი მოძღვრების — მეცნიერული სოციალიზმის ახალ, უმაღლეს საფეხურზე აყვანის საქმეში.

ვ. ი. ლენინის დებულებანი იმის შესახებ, რომ „რევოლუციური თეორიის გარეშე შეუძლებელია რევოლუციური მოძრაობა“ და რომ „რევოლუციური გეგმობის როლი შეუძლია შესარულოს მხოლოდ იმ პარტიამ, რომელიც მოწინავე თეორიით ხელმძღვანელობს“, ნათელყოფს იმ უდიდეს მნიშვნელობას, რომელსაც ლენინი ანიჭებდა რევოლუციურ თეორიას და, განსაკუთრებით, ამ თეორიის კავშირს რევოლუციურ პრაქტიკასთან.

გამოხატავდა რა პროლეტარიატის ინტერესებს, ვ. ი. ლენინი, როგორც ამ მოწინავე კლასის ბელადი, საზოგადოების განვითარების ყველა მნიშვნელოვან მოვლენას აშუქებდა ისტორიული მატერიალიზმის ძირითად დებულებათა საფუძველზე. ეს საშუალებას აძლევდა მას გენიალურად განეჭვრიტა კლასობრივ ბრძოლათა მიმდინარეობა და ოსტატურად წარემართა პარტიის სტრატეგია და ტაქტიკა რევოლუციური ბრძოლის ყოველ ეტაპზე.

თავის წიგნში „რანი არიან „ხალხის მეგობრები“ და როგორ იბრძვიან ისინი სოციალ-დემოკრატიის წინააღმდეგ“ ვ. ი. ლენინმა, რუსეთის პოლიტიკური და ეკონომიური მდგომარეობის ღრმა მეცნიერული ანალიზის საფუძველზე, დაასაბუთა, რომ მუშათა კლასი წარმოადგენს იმ მოწინავე რევოლუციურ ძალას, რომელიც მოწოდებ

ბულია გლეხობასთან კავშირში დაამხოს აბსოლუტურში და ღია პოლიტიკური ბრძოლის გზით კომუნისტური რევოლუციისაკენ გაუძღვეს ყველა დემოკრატიულ ელემენტებს.

ბოლშევიკური პარტიის იდეოლოგიური მომზადების საქმისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა ჰქონდა ვ. ი. ლენინის წიგნს „რა ვაკეთოთ?“, რომელიც 1902 წელს გამოვიდა. ამ წიგნში ვ. ი. ლენინმა განსაკუთრებით გაამახვილა ყურადღება რევოლუციური თეორიის საკითხებზე და ნათელყოფს ის გადამწყვეტი მნიშვნელობა, რომელიც მუშათა კლასის სტიქიურ მოძრაობაში სოციალისტური შეგნებულობის შეტანას აქვს.

იმპერიალიზმის ეპოქაში კაპიტალიზმის განვითარების კანონზომიერებათა შესწავლის შედეგად ვ. ი. ლენინმა აღმოაჩინა, ამ ეპოქაში მომქმედი, კაპიტალიზმის არათანაბარი განვითარების კანონი. მან დაამტკიცა, რომ კაპიტალიზმის არათანაბარ განვითარებასთან დაკავშირებით შეუძლებელია სოციალიზმის ერთდროული გამარჯვება ყველა ქვეყანაში, ან ცივილიზებული ქვეყნების უმრავლესობაში და რომ, პირიქით, საესებით შესაძლებელია სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვება ერთ, ცალკე ადრეულ ქვეყანაში.

ვ. ლენინის წიგნმა „იმპერიალიზმი, როგორც კაპიტალიზმის უმაღლესი სტადია“, რომელშიც მოცემულია შემოხსენებული საკითხების ღრმა ანალიზი, რევოლუციური ბრძოლის ნათელი პერსპექტივა მისცა ბოლშევიკურ პარტიას და შეაიარაღა იგი გადამწყვეტი შეტევისათვის ცარიზმის წინააღმდეგ.

ასეთივე უდიდესი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობის მქონე ნაშრომებს წარმოადგენენ ვ. ი. ლენინის წიგნები: „ნაბიჯი წინ, ორი ნაბიჯი უკან“, „სოციალ-დემოკრატიის ორი ტაქტიკა დემოკრატიულ რევოლუციაში“, „სახელმწიფო და რევოლუცია“ და სხვ.

მარქსისტულ-ლენინური მოძღვრების განვითარების ისტორიაში შესანიშნავ მოვლენას წარმოადგენს ვ. ი. ლენინის ცნობილი ნაშრომი „მატერიალიზმი და ემპირიოკრიტიციზმი“. ამ ნაწარმოებში ვ. ი. ლენინმა მატერიალისტური დიალექტიკის საფუძველზე მოახდინა ბუნებისმეტყველე-

ბის უახლეს მიღწევათა დეტალური ანალიზი. მან გამანადგურებელი პასუხი გასცა იდეალისტური ფილოსოფიის წარმომადგენლებს, რომელნიც ილაშქრებდნენ მარქსიზმის თეორიული საფუძვლების წინააღმდეგ და ცდილობდნენ მათი რევოლუციის მოხდენას.

ატომის დაშლის, მისი ცვალებადობის დადგენის და ფიზიკის სხვა მიღწევათა საფუძვალზე იდეალისტური ფილოსოფიები და ფიზიკური იდეალიზმის სკოლის წარმომადგენლები ამტკიცებდნენ, რომ მატერია არ არსებობს, რომ არსებობენ მხოლოდ ჩვენი შეგრძნებები და მეტი არაფერი და სხვ. ამგვარად, მარქსიზმის რევოლუციონისტი ფილოსოფოსები არსებითად დგებოდნენ სუბიექტური იდეალიზმის პოზიციებზე.

ვ. ი. ლენინმა მკვეთრად განასხვავა ეროვნებით-საგან მატერიის ფილოსოფიური და ფიზიკური ცნებანი. მან ხაზგასმით აღნიშნა, რომ „მატერიის ერთადერთი „თვისება“, რომლის აღიარებასთან დაკავშირებულია ფილოსოფიური მატერიალიზმი, არის მისი თვისება ობიექტურ რეალობად ყოფნისა, ჩვენი შეგრძნების გარეშე არსებობისა“. რაც შეეხება მატერიის ახალ თვისებებს, რომლებიც წინათ არ იყვნენ ცნობილი ბუნებისმეტყველებისათვის და შემდეგ იქნენ აღმოჩენილი, მათ შესახებ ვ. ი. ლენინი მიუთითებდა, რომ ეს მოვლენები მოწმობენ მხოლოდ მატერიის ამოუწურაობას, და ამით კიდევ ერთხელ ამტკიცებენ მატერიალისტური დიალექტიკის დებულებათა სამართლიანობას.

ვ. ი. ლენინთან ერთად პროლეტარიატის რევოლუციური პარტიის მშენებლობისა და სოციალისტური რევოლუციის ძირითადი პრობლემების გადაწყვეტაზე დაუღალავად მუშაობდა და მუშაობს ამჟამად ი. ბ. სტალინი.

ი. ბ. სტალინის ცნობილი ნაშრომები „გაცვრით პარტიული უთანხმოებაზე“ და „პასუხი „სოციალ-დემოკრატებს“ წარმოდგენს ვ. ი. ლენინის წიგნში „რა ვაკეთოთ?“ წამოყენებულ დებულებათა დაცვისა და შემდგომი განვითარების ბრწყინვალე მაგალითებს.

ბოლშევიკური პარტიის ორგანიზაციული მომზადების საქმეში ვ. ი. ლენინის წიგნთან ერთად „ნაბიჯი წინ, ორი ნაბიჯი უკან“ დიდი როლი შეასრულა ი. ბ. სტალინის სტატიამ „პროლეტარიატ კლასი და პროლეტარია პარტია“.

ასევე მტკიცედ უჭერდა მხარს ი. ბ. სტალინი ვ. ი. ლენინს რევოლუციური ბრძოლის სტრატეგიისა და ტაქტიკის საკითხებში, თავის ნაშრომებში „შეიარაღებული აჯანყება და ჩვენი ტაქტიკა“, „რეაქტორი ძლიერდება“ და სხვ. ი. ბ. სტალინი ანგარიშს აკეთებდა დემოკრატიულ რევოლუციაში პროლეტარიატის ხელმძღვანელი როლისა და შეიარაღებული აჯანყების აუცილებლობის შესახებ.

მარქსიზმის თეორიული საფუძვლების დაცვის საკითხისადმი არის მიძღვნილი ი. ბ. სტალინის ნაშრომი „ანარქიზმი თუ სოციალიზმი“. მან დაიცვა იგი იცავს და ანგარიშს აკეთებს ისტორიულ მატერიალიზმს, ნათესაობას მათ მჭიდრო კავშირს ბოლშევიკური პარტიის პრაქტიკულ საქმიანობასთან.

ნათვალზე მტკიცედ აქტუალური პრობლემა წამოიჭრა მარქსისტული მეცნიერების წინაშე დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის შემდეგ. უარესად რთულ პირობებში ბოლშევიკების პარტიის დიდი ბელადები ლენინი და სტალინი ქმნიან საბჭოთა წყობილების თეორიას, მეცნიერებას სოციალიზმისა და კომუნიზმის მშენებლობისა და გამარჯვების შესახებ, აწვადებენ რევოლუციური გარდაქმნებისა და ფართო მასების რევოლუციური აქტივობის დიად გამოცდილებას, სახავენ სოციალისტური მშენებლობის კონკრეტულ გეგმებს.

ამ გრანდიოზული თეორიული მუშაობის შედეგად, რომელიც მჭიდროდ იყო დაკავშირებული ცხოვრებასთან, რევოლუციურ მოპოვებასთან, ჩვენი პარტიის ბელადებმა უზრუნველყვეს მარქსიზმის შემდგომი შემოქმედებითი განვითარება და აიყვანეს იგი ახალ, კიდევ უფრო დიდ სიმაღლეზე.

ელდა რა სათავეში მსოფლიოში პირველ საბჭოთა სახელმწიფოს, ვ. ი. ლენინი განსაკუთრებული ყურადღებით ეკიდებოდა ბუნებისმეტყველებისა და ტექნიკის მიღწევებს. იგი დიდ მნიშვნელობას ანიჭებდა მსოფლიოში სახელმთხვეპილი მეცნიერის აკადემიკოს ი. პავლოვის მეცნიერულ კვლევა-ძიებას, სისტემატურად ეხმარებოდა და ხელს უწყობდა მუშაობაში ჩვენი ქვეყნის გამოჩენილ მეცნიერებს კ. ტიმირაზოვს, ი. მიჩურინსა და სხვებს.

ითვალისწინებდა რა ტექნიკის ახალ მიღწევათა დანერგვის უდიდეს მნიშვნელობას სახალხო მეურნეობის აღდგენისა და განვითარების საქმისათვის, ვ. ი. ლენინი განსაკუთრებით დიდ მზრუნველობას იჩენდა ტექნიკის ნოვატორთა მიმართ.

ამ მხრივ დამახასიათებელია ის დახმარება და მხარდაჭერა, რომელიც მან აღმოუჩინა ცნობილ რუს ინჟინერს, ტორფის მოპოვების ახალი, სრულყოფილი მეთოდის, ეგრეთ წოდებული ჰიდროტორფის გამოგონებელს რ. კლასონს. ვ. ი. ლენინმა სწრაფად აუღო ადგილი ჰიდროტორფის დიდ სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობას და პირადად ადევნებდა თვალს ამ მეთოდის ფართოდ დანერგვას.

1920 წლის 27 ოქტომბერს ვ. ი. ლენინი სახკომსაბჭოს შენობაში დაესწრო ჰიდროტორფისადმი მიძღვნილ სპეციალური სამეცნიერო-ტექნიკური ფილმის ჩვენებას. ამის შემდეგ რაც პი-

რებს და დაწესებულებებს დაეგზავნა ვ. ი. ლენინის წერილი, რომელშიც იგი, უკვამლა რა ხაზს გამოვნიების დიდ მნიშვნელობას, მოითხოვდა, რომ მიღებული ყოფილიყო ზომები ტორფის მოპოვების ჰიდრაულიკური წესის განსავითარებლად.

ჰიდრო-ტორფის ზოგიერთ მოწინააღმდეგეებს ვ. ი. ლენინი სწერდა: „ნუ უშლით ხელს ჰიდრო-ტორფს, კანონით ახის დადგენილი, რომ ამ საქმეს განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს. „გლავტორფი“ მოვალეა სინდისიერად და არა შიშის ქვეშ გაატაროს ეს კანონი“.

ასეთსავე მზრუნველობას იჩენდა ლენინი იმ მუშაობის მიმართ, რომელსაც აწარმოებდა ქ. ნიჟნი-ნოვგოროდში ბ. მონ-ბრუევიჩისა და ვ. ვოლოგინის ხელმძღვანელობით არსებული რადიო-ლაბორატორია.

ვ. ი. ლენინი ნათლად ითვისასწინებდა ამ ლაბორატორიის საქმიანობის დიდ სახალხო-სამეურნეო და თავდაცვით მნიშვნელობას და შეუწელებელ ინტერესს იჩენდა ლაბორატორიის წარმატებებისადმი. იმ მუშაობასთან დაკავშირებით, რომელსაც ლაბორატორია ატარებდა ერთ-ერთ ახალ აპარატზე, ლენინმა შემდეგი წერილით მიმართა სათანადო მუშაებს: „დაეხმარეთ გაუმჯობესებაში, და როდესაც მიიყვანენ + მდე, მე მითხარით. ლენინი“.

უდიდესი ისტორიული მნიშვნელობა აქვს ცნობილ „სამეცნიერო-ტექნიკურ სამუშაოთა მონახაზს“, რომელიც ვ. ი. ლენინმა 1918 წლის აპრილში დაწერა. ამ დოკუმენტში ლენინმა დასახა ის ძირითადი გეზი, რომლითაც უნდა წარმართულიყო მეცნიერებათა აკადემიის მუშაობა, რათა შესაძლებელი გამხდარიყო ამ უძველესი სამეცნიერო ორგანიზაციის ჩაბმა საბჭოთა ხელისუფლების მიერ გაშლილ დიდ ადღენით მუშაობაში.

„მონახაზში“ ვ. ი. ლენინმა განსაკუთრებული ყურადღება მიაქცია მეცნიერებათა აკადემიის მონაწილეობას რუსეთის ბუნებრივი საწარმოო ძალების შესწავლაში და სამარწველო ობიექტების რაციონალური განაწილების საკითხების გადაწყვეტაში.

აღსანიშნავია, რომ ვ. ი. ლენინის მიერ დასმულ ამოცანებთან დაკავშირებით დაიწყო მეცნიერებათა აკადემიის მთელი მუშაობის ორგანიზაციული ფორმების ძირეული გარდაქმნა, რასაც გადამწყვეტი მნიშვნელობა ჰქონდა მთელი საბჭოთა მეცნიერების შემდგომი განვითარებისა და აღმავლობისათვის.

დიდ ყურადღებას აქცევდა ვ. ი. ლენინი ჩვენი ქვეყნის ელექტროფიკაციის საქმეს. მისი ინიციატივით იქნა დამუშავებული „გოელაროს“ ცნობილი გეგმა, რომელსაც ვ. ი. ლენინმა სრულიად რუსეთის საბჭოების VIII ყრილობაზე პარტიის მეორე პროგრამა უწოდა.

ამ გეგმას მაღალი შეფასება მისცა აგრეთვე ი. ბ. სტალინმა, რომელმაც ლენინისადმი მიმართულ წერილში წამოაყენა „გოელაროს“ გეგმის განხორციელების კონკრეტული პრაქტიკული ცნობილი, რომ დადგენილი ვადისათვის, ეხეი 1935 წლისათვის, „გოელაროს“ გეგმა სამჯერ იქნა გადაჯარბებული.

1924 წლის 21 იანვარს ვ. ი. ლენინი გარდაიცვალა. მისი სახით ბოლშევიკურმა პარტიამ და მსოფლიო მუშათა კლასმა დაკარგეს გენიალური ბელადი და მასწავლებელი, მთელი მსოფლიოს წმრომელთა ინტერესებისათვის დაუღალავი მებრძოლი.

ვ. ი. ლენინის საქმეს მტკიცედ აგრძელებს მისი ერთგული თანამებრძოლი, ხალხთა დიდი ბელადი ამხანაგი სტალინი. დიდი სტალინის ხელმძღვანელობით ჩვენ ქვეყანაში აშენებულია სოციალიზმი და წარმატებით მიმდინარეობს კომუნიზმის მშენებლობა. ამასთან ერთად, ამხანაგი სტალინი ეწევა უდიდეს თეორიულ მუშაობას. თავის კლასიკურ ნაშრომებში იგი შემოქმედებითად ინვითარებს მარქსისტულ-ლენინურ თეორიას და იდეურად ათარალებს ჩვენ პარტიასა და მთელ საბჭოთა ხალხს.

ენათმეცნიერებაში მარქსიზმის საკითხებზე ი. ბ. სტალინის ისტორიული შრომები გადაიქცა საფუძვლად მთელი მეცნიერული მუშაობის გარდაქმნისა არა მარტო ენათმეცნიერებაში, არამედ მეცნიერების მთელ რიგ სხვა დარგებში.

ამხანაგმა სტალინმა განავითარა ლენინური მოძღვრება სოციალისტური რევოლუციის შესახებ და მივიდა იმ დასკვნამდე, რომ ჩვენს ქვეყანაში შესაძლებელია აშენდეს კომუნიზმი იმ შემთხვევაშიც, თუ იარსებებს კაპიტალისტური გარემოცვა.

დიდმა ბელადმა ამხანაგმა სტალინმა დასახა ჩვენი ქვეყნის ბუნების გარდაქმნის გენიალური პროგრამა. საბჭოთა კავშირის მინისტრთა საბჭოს დადგენილებით მსოფლიოში უდიდეს ჰიდრო-ტექნიკურ ნაგებობათა მშენებლობის შესახებ მდინარე ვოლგაზე, თურქმენთა, სამხრეთ უკრაინაში, ჩრდილოეთ ყირიმში და სხვ. წარმოადგენენ გადამწყვეტი მნიშვნელობის მქონე ღონისძიებებს კომუნისტური საზოგადოების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნის საქმეში.

საბჭოთა კავშირი, რომელმაც ამხანაგ სტალინის ხელმძღვანელობით დიდ სამამულო ომში გამაჟნადურებული ლახვარი ჩასცა გერმანულ ფაშიზმს, ამჟამად დგას მთელი მოწინავე კაცობრიობის ავანგარდში, როგორც მშვიდობიანობის, დემოკრატიისა და პროგრესის ერთგული დამცველი.

ლენინის საქმე უკვდავია, როგან ლენინიზმის დროსა მტკიცედ უჭირავს ხელში დიდ სტალინს, რომელსაც საბჭოთა ხალხი განუხრელად მიჰყავს კომუნიზმის ნათელი მწვერვალებისაკენ.

ქართველი ხალხის დიადი მართიანობის დემონსტრაცია

მთელ საბჭოთა ქვეყანაში უდიდესი სამეურნეო და პოლიტიკური აქტივობის ვითარებაში ჩატარდა მშრომელთა დეპუტატების საოლქო, საქალაქო, სარაიონო, სასოფლო და სადაბო საბჭოების არჩევნები. როგორც არჩევნებისათვის მზადების პერიოდში, ისე არჩევნების დღეს საბჭოთა ხალხმა მთელ მსოფლიოს უჩვენა თავისი მორალურ-პოლიტიკური ერთიანობა, თავისი მტკიცე დარაზმულობა ლენინ-სტალინის პარტიისა და საბჭოთა მთავრობის გარშემო, თავისი უსაზღვრო თავდადება და სიყვარული ჩვენი გამარჯვებათა, სულისჩამდგმელისა და ორგანიზატორის — დიდი სტალინისადმი.

უსაზღვრო პატრიოტული აღფრთოვანებითა და პოლიტიკური აქტივობით ჩატარდა არჩევნები ჩვენს რესპუბლიკაში. მშრომელთა დეპუტატების ადგილობრივი საბჭოების არჩევნები მთელი ქართველი ხალხისათვის ნამდვილ საყოველთაო-სახალხო დღესასწაულად გადაიქცა. ეს გასაგებია არის. ჩვენს ქვეყანაში ხალხი თავისი ბედის ბატონ-პატრონია, იგი ნამდვილი ხელისუფალია. არჩევნების დროს საბჭოთა ხალხი აჯამებს თავის მუშაობას, სახავს ახალ ამოცანებს კომუნისტების გზით შემდგომი წინსვლისათვის. დეპუტატები — ეს თვით ხალხის წრიდან გამოსული ადამიანები არიან, რომელთაც თავიანთი მოღვაწეობით დაიმსახურეს ხალხის პატივისცემა და სიყვარული. აი, ამიტომ გასაგებია ის სიხარული და აღფრთოვანება, რასაც საბჭოთა ხალხი იჩენს არჩევნებში.

მშრომელთა დეპუტატების ადგილობრივი საბჭოების არჩევნები, რაც ჩვენს რესპუბლიკაში გასული წლის 17 დეკემბერს ჩატარდა, განსაკუთრებით იმით იყო აგრეთვე სასიხარულო დღესასწაული, რომ ამ დღეს თბილისის, ბათუმისა და გორის საქალაქო საბჭოების პირველ დეპუტატად მშრომელნი ირჩევდნენ საბჭოთა ხალხის დიად გამარჯვებათა სულისჩამდგმელსა და ორგანიზატორს, მთელ მსოფლიოში მშვიდობის დიდ მებრძოლს მშობლიურ სტალინს, ირჩევდნენ დიდი სტალინის სახელოვან თანამებრძოლებს. ამ დღეს საქართველოს მშრომელები დიდი სტალინის სახელით მიდიოდნენ საარჩევნო ყუთებთან, რათა ხმა მიეცათ კომუნისტებისა და უპარტიოთა ურდვეი სტალინური ბლოკის კანდიდატებისათვის. ამ ბლო-

კის კანდიდატებისათვის ხმის მიცემით ქართველი ხალხი ხმას აძლევდა ლენინ-სტალინის პარტიას, მის ბრძნულ პოლიტიკას, რომელიც საბჭოთა წყობილების სასიცოცხლო საფუძველს წარმოადგენს. კომუნისტებისა და უპარტიოთა სტალინური ბლოკის კანდიდატებისათვის ხმის მიცემით ამომრჩევლები ხმას აძლევდნენ საბჭოთა სახელმწიფოს ძლიერების შემდგომ განმტკიცებას, ჩვენი სოციალისტური სამშობლოს შემდგომ აყვავებას. ბლოკის კანდიდატებისათვის ხმის მიცემით ისინი ხმას აძლევდნენ კომუნისტური მშენებლობის გრანდიოზულ სტალინურ გეგმებს, ბრძნულ სტალინურ საგარეო პოლიტიკას — ხალხთა შორის მშვიდობისა და უშიშროების პოლიტიკას.

მშრომელთა დეპუტატების ადგილობრივი საბჭოების არჩევნები საბჭოთა სოციალისტური დემოკრატიის ახალი ბრწყინვალე გამარჯვება, ბურჟუაზიული დემოკრატიის წინაშე მის განუზომელ უპირატესობათა ნათელი დემონსტრაცია იყო. ისეთი ნამდვილად საყოველთაო-სახალხო არჩევნები, როგორიც ჩვენს ქვეყანაშია, არ არის და არც შეიძლება იყოს კაპიტალისტურ ქვეყნებში. მაშინ, როცა ბურჟუაზიულ ქვეყნებში მრავალ შეზღუდვათა შედეგად ამომრჩეველთა ასაკის მოსახლეობის ნახევარიც ვერ იღებს მონაწილეობას არჩევნებში, ხოლო ხმის უფლების მქონე ამომრჩევლები არჩევნებისადმი სრულ დაუინტერესებლობას იჩენენ, ჩვენში, ადგილობრივი საბჭოების არჩევნების დროს კენჭისყრაში მონაწილეობდა ამომრჩეველთა თითქმის ასი პროცენტი. არჩევნებში ახალი ბრწყინვალე გამარჯვება მოიპოვა კომუნისტებისა და უპარტიოების სტალინურმა ბლოკმა.

არჩევნების შედეგები ნათლად გვიჩვენებენ ქართველი ხალხის მორალურ-პოლიტიკურ ერთიანობას, მის მტკიცე დარაზმულობას ბოლშევიკური პარტიის, დიდი სტალინის გარშემო. საქართველოს სს რესპუბლიკის უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის მიერ არჩევნების შედეგების შესახებ მიღებულ ცნობათა მიხედვით მშრომელთა დეპუტატების საოლქო, საქალაქო, სარაიონო, სასოფლო და სადაბო საბჭოების არჩევნების დროს



კენჭისყრაში მონაწილეობა მიიღო: სამხრეთ ოსეთის ავტონომიური ოლქის საოლქო საბჭოსი — 99,99 პროცენტმა, რაიონული საბჭოებისა — 93,99 პროცენტმა, საქალაქო საბჭოებისა — 99,99 პროცენტმა, ქალაქთა რაიონული საბჭოებისა — 100 პროცენტმა, სასოფლო და სადაბო საბჭოებისა — 99,99 პროცენტმა. ამრიგად, თითქმის ყველა ამომრჩეველმა, მცირედი გამონაკლისით, მონაწილეობა მიიღო არჩევნებში. კომუნისტებისა და უპარტიოთა სტალინური ბლოკის კანდიდატებს ხმა მისცა კენჭისყრაში მონაწილე თითქმის ყველა ამომრჩეველმა!

განსაკუთრებით დიდი ზემოთ ჩატარდა არჩევნები საქართველოს გულში — ქალაქ თბილისში. არჩევნებში მონაწილეობა მიიღო რეგისტრირებული ამომრჩეველთა მთელმა 100 პროცენტმა. ყველა არჩეული დეპუტატი კომუნისტებისა და უპარტიოთა ბლოკის კანდიდატია.

მშრომელთა დეპუტატების თბილისის საქალაქო საბჭოს პირველ დეპუტატად ერთხმად არჩეულია დიდი სტალინი. საქალაქო საბჭოს დეპუტატებად აგრეთვე ერთსულოვნად არჩეული არიან დიდი სტალინის სახელოვანი თანამებრძოლი — გამოჩენილი სახელმწიფო მოღვაწენი ამხანაგები ვ. მ. მოლოტოვი, გ. მ. მაღენკოვი, ლ. პ. ბერია, კ. ე. ვოროშილოვი, ა. ი. მიქოიანი, ნ. ა. ბულგანინი, ლ. მ. კაგანოვიჩი, ა. ა. ანდრეევი, ნ. ს. ხრუშჩოვი, ა. ნ. კოსიგინი, ნ. მ. შვერნიკი და საქართველოს ბოლშევიკების ხელმძღვანელი ამხანაგი კ. ნ. ხარკიანი.

ქართველმა ხალხმა მშრომელთა დეპუტატების ადგილობრივ საბჭოებში აირჩია თავისი საუკეთესო შვილები, საბჭოთა სამშობლოს მგზნებარე პატრიოტები და მისცა მათ მტკიცე განაწესი: ყველაფერში მიჰყვებოდნენ ლენინ-სტალინის პარტიას, დაუღალავად ანხორციელებდნენ მის ბრძნულ პოლიტიკას, იყვნენ ლენინურ-სტალინური ტიპის მოღვაწენი, ემსახურნენ თავიანთ ხალხს, თავიანთ სამშობლოს ისე, როგორც ამას ამხანაგი სტალინი გვასწავლის.

მშრომელთა დეპუტატების ადგილობრივი საბჭოების არჩევნები იყო ჩვენი რესპუბლიკის პატრიოტული აღფრთოვანებისა და მშრომელთა დიადი ერთიანობის ბრწყინვალე დემონსტრაცია. ქართველი ხალხი ასეთივე ერთიანობით, უდიდესი სამეურნეო და პოლიტიკური აღმავლობით ემზადება თავისი სახელმწიფო ხელისუფლების უმაღლესი ორგანოს — საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს არჩევნებისათვის. ყოველ ქარხანასა და ფაბრიკაში, კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურ-

ნეობაში, სამეცნიერო დაწესებულებასა და ლაბორატორიაში, ყველგან, სადაც შემაქმნელადი შრომაა გაჩაღებული, საბჭოთა ადამიანები იბრძვიან ახალ-ახალი გამარჯვებებისათვის, რათა უმაღლესი საბჭოს არჩევნების დღე — 1951 წლის 18 თებერვალი საამაყო მაჩვენებლებით აღნიშნონ.

მთელ საბჭოთა ხალხთან ერთად, საქართველოს მშრომელებმა ხალხმრავალ წინასაარჩევნო კრებებზე უმაღლესი საბჭოს დეპუტატობის პირველ კანდიდატად დაასახელეს მთელი საბჭოთა ხალხისათვის ყველაზე უძვირფასესი ადამიანი, ყველა ჩვენი გამარჯვებების გენიალური შემოქმედი, მსოფლიოს მშრომელთა ბრძენი მასწავლებელი დიდი სტალინი. საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს დეპუტატობის კანდიდატებად მშრომელებმა ერთსულოვნად წამოაყენეს დიდი სტალინის ერთგული თანამებრძოლები, ლენინ-სტალინის პარტიისა და საბჭოთა სახელმწიფოს გამოჩენილი მოღვაწეები ვ. მ. მოლოტოვი, გ. მ. მაღენკოვი, ლ. პ. ბერია, კ. ე. ვოროშილოვი, ა. ი. მიქოიანი, ნ. ა. ბულგანინი, ლ. მ. კაგანოვიჩი, ა. ა. ანდრეევი, ნ. ს. ხრუშჩოვი, ა. ნ. კოსიგინი, ნ. მ. შვერნიკი.

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრების, წევრ-კორესპონდენტების, მეცნიერ-თანამშრომლების წინასაარჩევნო კრებამ საქართველოს უმაღლესი საბჭოს დეპუტატობის კანდიდატად დაასახელა საქართველოს ბოლშევიკების ხელმძღვანელი, ქართული საბჭოთა მეცნიერების მზრუნველი მეგობარი კ. ნ. ჩარკვიანი.

მშრომელები თავიანთ კანდიდატებად ასახელებენ კომუნისმის საქმისათვის ერთგულ ადამიანებს, მგზნებარე საბჭოთა პატრიოტებს — ხელმძღვანელ საბჭოთა, პარტიულ, სამეურნეო და პროფკავშირულ მუშაკებს, სტახანოველებს, კოლმეურნეებს, მეცნიერებს, ხელოვნების და ლიტერატურის გამოჩენილ მოღვაწეებს, — იმთა, ვინც, თავიანთი უანგარო მუშაობით ხალხის სიყვარული და პატივისცემა დაიმსახურა.

ექვი არ არის, რომ ქართველი ხალხი საქართველოს სსრ რესპუბლიკის უმაღლესი საბჭოს არჩევნებს თავისი რიგების ერთიანობის, ლენინ-სტალინის დიდი პარტიისა და საბჭოთა მთავრობის გარშემო მჭიდრო დარაზმულობის, საბჭოთა ხალხის ბრძენი მასწავლებლისა და ბელადის, მშვიდობის დიდი მედროშის ამხანაგ სტალინისადმი უსაზღვრო ერთგულებისა და სიყვარულის ვითარებაში ჩაატარებს.

საქართველოს ნიადაგები

მიხეილ საბაშვილი

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

თავის მოხსენებაში საქართველოს კ. პ. (ბ) ცენტრალური კომიტეტის პლენუმზე გასული წლის 13-14 ოქტომბერს ამხანაგმა კ. ნ. ჩარკვიანმა გაამხავი-ლა ყურადღება საქართველოში მარცვლეული კულტურებისა და უმთავრესად ხორბლის ნათესი ფართობის გაფართოებასა და მოსავლიანობის გა-დიდებაზე ჰექტარიდან 22-25 ცენტნერამდე. მარ-ცვლეული კულტურების ნათესი ფართობი 1957 წელს, 1950 წელთან შედარებით, უნდა გადიდდეს 70,6%-ით, ხოლო ხორბლის ნათესი ფართობი — 192%-ით, ე. ი. თითქმის ერთისამად.

ყველა კულტურის და, პირველ რიგში, მარ-ცვლეულის მოსავლიანობის გადიდების საკითხში მომხსენებელმა ხაზი გაუსვა მორწყვის განვი-თარების, ნიადაგის დამუშავების, თესვისა და ნათესების მოვლის ხარისხის გადამწყვეტ მნიშვნე-ლობას. საქართველოს მარცვლეულ რაიონებში სარწყავი ფართობი ამჟამად შეადგენს 256 ათას ჰექტარს, 1957 წლისათვის კი იგი მიაღწევს 538 ათას ჰექტარს; აქედან 484 ათასი ჰექტარი იქნება აღმოსავლეთ საქართველოში. ახალ სარწყავ ობი-ექტებთან ყველაზე დიდია სამგორის სარწყავი სისტემა, რომელიც მორწყავს 40 ათას ჰექტარზე მეტ ფართობს, აქედან—ამჟამად ურწყავ 33 ათას ჰექტარს.

საქართველოში მარცვლეული კულტურების მოყვანის ახალ და მნიშვნელოვან ღონისძიებას წარმოადგენს ორგანული და მინერალური სასუ-ქების ფართოდ გამოყენება. სსრ კავშირის მი-ნისტრთა საბჭოს 1950 წლის 5 ოქტომბრის დად-გენილებაში აღნიშნულია საშემოდგომო ხორბლი-სათვის მინერალური სასუქების შემდეგი ნორმე-ბი: სულფატ-ამონიუმი — 250-დან 400 კილო-გრამამდე, ურებრფოსფატი — 330-დან 495 კილო-გრამამდე, ქლორფანი კალიუმი — 60-დან 100 კილოგრამამდე. ყველა არსებული მონაცემი ნი-თელყოფს ხორბლისა და სხვა მარცვლეულ კულ-ტურებისათვის მინერალური სასუქების დიდ ეფექტიანობას.

ამხანაგი კ. ნ. ჩარკვიანი მიგვითითებს, რომ: „არ შეიძლება ყველა ნიადაგში მექანიკურად გამოვი-ყენოთ მინერალურ სასუქთა შეტანის დადგენილი დოზები, საჭიროა სასუქების დოზირების დროს

გაციოდეთ ნიადაგის ქიმიური შემადგენლობა. სა-სუქები ისეთი ანგარიშით უნდა შეგვკონდეს, რომ ნიადაგში შევაგოსთ ამა თუ იმ მასაზროვებელ ნივთიერებათა ნაკლებობა. ზოგ ნიადაგზე ნათეს-ში უნდა შევიტანოთ მეტი აზოტოვანი სასუქი, ზოგზე — ფოსფოროვანი, ზოგზე კი — ქლორო-ვანი კალიუმი“.

ნიადაგის შედგენილობის შესაბამისად სასუქე-ბის დიფერენცირების აუცილებლობა განსაკუთ-რებით არის აღსანიშნავი საქართველოს ნიადაგუ-რი პირობების დიდი სხვადასხვაობის გამო, რაც გამოწვეულია ზედაპირის ძლიერი დასერილობით და კლიმატის, მცენარეულობის, მთის ქანების და სხვა პირობების დიდი მრავალფეროვნებით.

ამ პირობების ზეგავლენით დასავლეთ და აღმო-სავლეთ საქართველოს დაბლობ, გორაკ-ბორცვიან და მთიან რაიონებს განვითარების ხარისხის, სის-ქის, ქიმიური შედგენილობის, ფიზიკური და სხვა თვისებების მხრივ სხვადასხვა ნიადაგები ახასია-თებს. ეს სხვადასხვაობა აღნიშნული მაჩვენებელ-ების მიხედვით, სხვა პირობებთან ერთად (ჰავა, რე-ლიეფი და სხვ.), განსაზღვრავს ამ ნიადაგების გა-მოყენების სხვადასხვა სახეს, სხვადასხვა აგრომე-ლიორაციულ ღონისძიებებს და დამუშავების წე-სებს, სასუქების სხვადასხვა დოზებს და ა. შ.

ნიადაგების აღნიშნული სხვადასხვაობა ახასია-თებს არა მხოლოდ ცალკეულ რაიონებს, არამედ მკორრაიონებსაც კი რაიონების ფარგლებში. ამ სხვადასხვაობას კიდევ უფრო ადიდებს გამოყენე-ბის შედეგად ნიადაგის გაკულტურების სხვადა-სხვა ხარისხი, მორწყვა, ეროზიული მოვლენები და სხვ.

საქართველოს ნიადაგების სხვადასხვაობა ზე-ნატურად ნაჩვენებია აქვე დართულ კარტოსქე-მაზე.

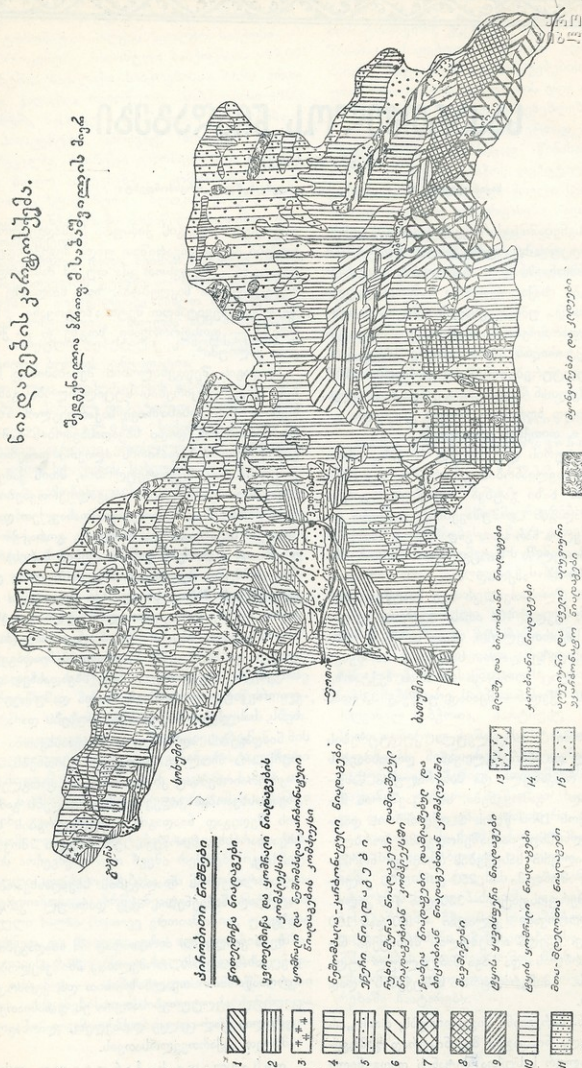
ჩვენ ვიძლევიტ ძირითადად იმ ნიადაგების მოკ-ლე დახასიათებას, რომელთაც მნიშვნელობა აქვთ აგროსაწარმოო თვალსაზრისით და, კერძოდ, მარ-ცვლეულ კულტურებისათვის. ეს დახასიათება მო-ცემულია ცალ-ცალკე დასავლეთ, აღმოსავლეთ და სამხრეთ საქართველოსათვის.

დასავლეთი საქართველო. დასავლეთ საქართველოში მარცვლეულ კულტურებისათვის

ಆಗಲೂ ಇದೇ ಪ್ರಯತ್ನವೇ ಆಗಿತ್ತು

ნაღებების კატეგორია.

புலிதேவநல்லா நகராஃ. பி.சைவ்யேரத்தா நகரம்



ԵՐԵՎԱՆԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

მეტე მნიშვნელობა აქვს დაბლობ და გორაკ-ბორცვიან ზონას, ნაწილობრივ კი — მთა-ტყეთა ზონასაც.

დაბლობ ზონაში, რომელიც ძირითადად კოლხი-დის დაბლობის სახით არის ცნობილი, დასავლეთ ნაწილში დიდი გავრცელება აქვს ჭაობიან ნიადაგებს, მათ შორის კი — ჭაობის ტორფიან და ჭაობის ლამიან ნიადაგებს. ჭაობიანი ნიადაგები მეტწილად გამოუყენებელია, მათი მცირე ნაწილი კი გამოყენებულია სიმინდისა და ბოსტნეული კულტურებისათვის. კოლხიდის დაბლობის დაშრობის შემდეგ, რაც ამჟამად დიდი ნასშტაბო ტარდება, ჭაობიანი ნიადაგები გამოყენებულ იქნება სუბტროპიკული, მარცვლენული და სხვა კულტურებისათვის.

დაბლობის ზოლის შემადგენელ ნაწილში — მდ. კოდორის, ენგურის, რიონის, ცხენისწყლის, ყვირილას და სხვა მდინარეთა ხეობებში უმეტესი ადგილი უჭირავს ეწერ ნიადაგებს. ეწერ ნიადაგები ჭუჭყსით ლარიანი არიან, მკვე რაქ-ციით ხასიათდებიან და უმეტეს ნაწილად ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურებით არიან დაკავებული. მათ ახასიათებს თიხიანი და მძიმე თიხარი შედგენილობა, ქვედა ფენებში კი ე. წ. მეჭვილის არსებობა; მეჭვილი ზედა ფენებიდან ჩანარეცხი რკინისა და სხვა მარილებისაგან შედგება.

აღმოსავლეთ რაიონებში (იმერეთი) ეწერ ნიადაგებზე დიდი ადგილი უკავია მარცვლენი კულტურებსაც. სასუქების შეტანა ამ ნიადაგებზე დიდ ეფექტს იძლევა (განსაკუთრებით ფოსფოროვანი სასუქები და მათი ერთად შეტანა აზოტოვან სასუქებთან).

დასავლეთ საქართველოს დაბლობ ზონაში მარცვლენისათვის ყველაზე მეტი გამოყენება აქვს ალუვიურ (დანალექ) ნიადაგებს, რომლებიც ძლიერ გავრცელებულია ზემოაღნიშნულ მდინარეთა ჭალებში. მათ დიდი სხვადასხვაობა ახასიათებს შედგენილობისა და სისქის მხრივ. ალუვიური ნიადაგები მეტწილად კირს არ შეიცავენ, მსუბუქი თიხარი შედგენილობის და საშუალო ან დიდი სისქისა არიან; ნაკლებ გავრცელება აქვს კარბონატულ და აგრეთვე ქვიშიან მცირე სისქის ალუვიურ ნიადაგებს. მარცვლენის გარდა, ალუვიური ნიადაგები გამოყენებულია ბოსტნეულის, ჩაის, ციტრუსებისა და სხვა კულტურებისათვის. სასუქებიდან ამ ნიადაგზე ყველაზე ეფექტურია აზოტი, შემდეგ ფოსფორი; კარგ შედეგს იძლევა კალიუმის შეტანაც.

დასავლეთ საქართველოს გორაკ-ბორცვიან ზონაში ყველაზე დამახასიათებელია წითელმიწები. ამ ნიადაგებს დიდი გავრცელება აქვს აჭარაში, გურიაში, აგრეთვე სამეგრელოსა და იმერეთში, სადაც ისინი განვითარებულია თბილი და ტენიანი ჰავის ზეგავლენით უმთავრესად ამონად-

გარი ქანების გამოფიტვის პროდუქტებზე. ამ ნიადაგების მოწითალო ან წარჩევი ფერი გამოწვეულია რკინის ქანის შენაერთების დადგენილობით; მათი რეაქცია მკვეთრია, მექანიკური შედგენილობა უმთავრესად თიხიანია ან მძიმე თიხიანი. ციკაბო ფერდობებზე წითელმიწები სუსტადაა განვითარებული და ზოგან ძლიერ ჩამორეცხილია. წითელმიწები (და ყვითელმიწები) გამოყენებულია ჩაისა და სხვა სუბტროპიკულ კულტურებისათვის. ამ ნიადაგების ნაყოფიერების გადიდებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ჩამორეცხვასთან ბრძოლას და სასუქების შეტანას. სასუქების გამოყენებასთან დაკავშირებით მათ დიდი თავისებურება ახასიათებს, სახელობრ, რკინისა და ალუმინის ქანების დიდი შემცველობის გამო, — ანიონების შთანთქმის უნარი. ამის შედეგად, ფოსფოროვანი სასუქების შეტანისას, ალუმინთან შეერთებისა და ძნელად ხსნადი შენაერთების წარმოქმნის გამო, ხდება ფოსფორის დაკავება ნიადაგში. ამ გარემოებამ აუცილებელი გახდა წითელმიწებზე სასუქების გამოყენების შესაფერისი სისტემის დამუშავება.

უფრო მაღლა, მთა-ტყიან ზონაში, წითელმიწებს და ყვითელმიწებს ცვლის ტყის ყომალი ნიადაგები, რომლებიც ნაწილობრივ გამოყენებულია სიმინდის, ვაზისა (იმერეთი) და სხვა კულტურებისათვის.

აფხაზეთში, სამეგრელოში, იმერეთში და გურიის აღმოსავლეთ ნაწილში დიდი გავრცელება აქვს კირქვებს, მერველებს და სხვა კირნარქანებს. ამიტომ აქ, წითელმიწების და ყვითელმიწების ნაცვლად, ვხვდებით ე. წ. ნეშომპალაკარბონატულ ნიადაგებს. განსაკუთრებით დიდი გავრცელება აქვს მათ დასავლეთ საქართველოს მთა-ტყიან ზონაში, კერძოდ აფხაზეთის, სამეგრელოს, იმერეთის და რაჭა-ლეჩხუმის ფარგლებში. გორაკიან ზონაში ეს ნიადაგები გამოყენებულია ვაზისათვის (ზემო-იმერეთი, რაჭა-ლეჩხუმი), რომლისთვისაც იგი საუკეთესო ნიადაგს წარმოადგენს, გამოყენებულია აგრეთვე ციტრუსების, სიმინდის, თამბაქოსა და სხვა კულტურებისათვის. ამ ნიადაგებისათვის დამახასიათებელია შედარებით მცირე სისქე, უფრო ხშირად დიდი ზირბატინობა და კირის დიდი შემცველობა ქვედა ფენებში, სადაც იგი ხშირად 80 და მეტ პროცენტს აღწევს.

აღმოსავლეთი საქართველო. აღმოსავლეთ საქართველოში მარცვლენი კულტურებს ყველაზე მეტი ფართობი უკავია ველთან და გარდამავალი სახის — ტყე-ველიან რაიონებში. ველების ზონას უჭირავს აღმოსავლეთ საქართველოს სამხრეთ-აღმოსავლეთი და აღმოსავლეთი მხრალი ნაწილი, სადაც დიდი გავრცელება აქვს შავმიწა და წაბლა ნიადაგებს.



შავმიწებს დიდი ადგილი უჭირავს სამგორის, აზამბურის, გარეჯის, ტარიბანას და შირაქის ველებზე, ნაირბალახოვან-მარცვლოვანი ბალახეულის ქვეშ. შავმიწებს ახასიათებს ჰუმუსის დიდი რაოდენობა, რომელიც 5-6% უდრის, ხშირად კი 7-9% აღწევს. ჰუმუსიანი ფენები კარგი სტრუქტურისაღიბით გამოირჩევიან; მათი სისქე 30-60 სმ უდრის. კირი ზედა ფენებში უფრო ხშირად არ არის, ღრმა ფენებში კი დიდი რაოდენობით მოიპოვება. ამ ნიადაგების რეაქცია ნეიტრალურია, ქვედა ფენებში კი — სუსტი ტუტე. შავმიწები უმეტესს ნაწილად ჰურეულისათვის არის გამოყენებული. ხორბალი ამ ნიადაგებზე დიდ მოსავალს იძლევა. სასუქებიდან ყველაზე ეფექტურია აზოტისა და ფოსფორის ერთად შეტანა; შედარებით ნაკლებია კალუმოვანი სასუქების ეფექტურობა.

წაბლა ნიადაგები ჰუმუსით უფრო ღარიბია, მეტია მასში კირი და რეაქციაც ტუტეა. ჰუმუსის რაოდენობა არ აღემატება 2,5-3,5%, კირის შემცველობა კი ქვედა ფენებში 15-20% აღწევს; მექანიკური შედგენილობით ეს ნიადაგები თიხარებს წარმოადგენენ. წაბლა ნიადაგები გავრცელებულია გარდაბნის და მარნეულის ველებზე და აგრეთვე სამგორის, გარეჯის და სხვა ველების სამხრეთ ნაწილში, სადაც უფრო მშრალი და თბილი ჰავა და უფრო ღარიბი ბალახეული საფარი დამახასიათებელი.

ჰავის დიდი სიმშრალის გამო გარდაბნის და მარნეულის ველებზე დიდი ხანია მიმართავენ რწყვას. მორწყვის პირობებში წაბლა ნიადაგები გამოყენებულია მარცვლეულის, ბოსტნეულის, ხეხილისა და ვაზისათვის. ზაფხულის დიდი სიმშრალისა და ძლიერი ქარების გამო მორწყვა ახლო მომავალში ჩატარდება სამგორის ველზეც. შავმიწებთან შედარებით, წაბლა ნიადაგებზე აზოტოვანი სასუქების დოზები უფრო დიდი უნდა იყოს.

დასახელებულ ველებზე წაბლა ნიადაგებსა და ნაწილობრივ შავმიწებს შორის საკმაოდ დიდი გავრცელება აქვს დამლაშებულ ნიადაგებს. დამლაშებას ამ რაიონში უმეტესად იწვევს ზედაპირთან ახლო მდებარე მლაშე გრუნტის წყალი, რომელიც კაპილარების საშუალებით ამოდის ნიადაგის ზედა ფენებში, ორთქლდება და ნიადაგში ტოვებს წყალში ადვილად სხნად და მეცნარი-სათვის მავნე მარილებს — NaCl , Na_2SO_4 და სხვ. მლაშე ტბები და მლაშობი ნიადაგები თბილისის მიდამოებშიც არის ცნობილი. დამლაშებული ნიადაგების ყველაზე დიდი ფართობი ალაზნის ველის მარჯვენა ნაპირზე გვხვდება. მარცვლეულისა და სხვა კულტურებისათვის გამოყენებულია დამლაშებული ნიადაგების ის მასივები, სადაც დამლაშებისა და ბიკობიანობის ხარისხი შედარებით სუსტია. დამლაშებული ნიადაგების გასა-

უმჯობესებლად ტარდება მელიორაციური ღონისძიებები, აგრეთვე გრუნტის წყლის რეგულირება, შემდეგ — მორწყვის საშუალებით მარილებისაგან გარეცხვა და სხვა აგროტექნიკური ღონისძიებები.

აღმოსავლეთ საქართველოს ტყე-ველიანი (გარდა მავალა) რაიონები წარმოდგენილია შიდა ქართლის (ტირითონის და დოღლაურის), მუხრანის, გარე-კახეთის და ალაზნის დაბლობ ვაკეებზე და მათ მოსაზღვრე მთისწინების ზოლში. ამ ვაკეებზე უმეტესად გვხვდებით ალუვიური და ძველ ალუვიური ნიადაგებს, რომლებიც ახლო წარსულში ტალის ტყით იყვნენ დაფარული, ხოლო ამჟამად ველიანი ნიადაგების სახეს ღებულობენ. უმეტესს ნაწილად ამ ნიადაგებს ახასიათებს ნაკლები ჰუმუსიანობა (1,0-1,5%), კირის დიდი რაოდენობა, დიდი სისქე და თიხნარი ან მეტკრიანთიხნარი შედგენილობა. კირის მეტი რაოდენობა (15-20% და მეტი) ახასიათებს მდ. დიდი ლიახვის მარჯვენა ნაპირს (სალთვისი და დოღლაურის ველი).

ალაზნის (კახეთის) ვაკის მარჯვენა ნაპირის ნიადაგები შედარებით უფრო მძიმე შედგენილობით ხასიათდება. ამ ვაკის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში ნიადაგებს ველიანი ნიადაგების სახე აქვს; შემდარებულ ნაწილში კი დამახასიათებელია მძიმე შედგენილობის და ზოგან დაწილული შავმიწისებური ნიადაგების გავრცელება. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ალაზნის ვაკის ამ ნაწილში დიდი ფართობი დამლაშებულ ნიადაგებს უკავია.

ალაზნის ვაკის მარცხენა ნაპირის ნიადაგები განსხვავდება მარჯვენა ნაპირისაგან. აქ გვხვდებით ალუვიური უკარბონატო ნიადაგებს, რომელთაც უმეტესად თიხნარი შედგენილობა ახასიათებს, ხოლო შემდარებულ ზოლში — მცირე სისქე და დიდი ღორღიანობა.

ალუვიური ნიადაგები აღმოსავლეთ საქართველოში ფართოდაა გამოყენებული მარცვლეულის, ბოსტნეულის, ხეხილის, ვაზისა და სხვა კულტურებისათვის. ხეხილს დიდი ადგილი უჭირავს გორის ვაკეზე; ამ ნიადაგებზე დიდი ადგილი უკავია ვენახებსაც, განსაკუთრებით ალაზნის ვაკის მარჯვენა ნაპირის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, მის მარცხენა ნაპირზე, გორის და მუხრანის ვაკის შემდარებულ ზოლში. ეს ნიადაგები ფართობის უმეტესს ნაწილად სარწყავია. სასუქები ამ ნიადაგებზეც დიდ ეფექტს იძლევა, განსაკუთრებით აზოტოვანი და შემდეგ — ფოსფოროვანი სასუქები.

გორის, მუხრანის, დიომის და სხვა ვაკეთა შემდარებულ ნაწილში ნიადაგებს აქვს ტყისა და ველის ნიადაგებს შორის გარდამავალი სახე. შედგენილობათა და თვისებებით ეს ნიადაგები (რუხი-ყავისფერი და ტყის ყავისფერი ნიადაგები) წაბლა ნიადაგებს უახლოვდებიან, ზოგ



ნაწილში კი შევამჩნიებს. ეს ნიადაგები გამოყენებულია პურეულის, ხეხილის, ვენახების და სხვა კულტურებისათვის.

აღნიშნული ვაკეების მოსაზღვრე გორაკების და მთების ფერდობებზე მეტწილად გავრცელებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგები. დიდი ადგილი უჭირავს მათ მესხეთშიც (ახალციხის ამოქვამულის ვაკე და მთისწინა ზონაში). ტყის ყავისფერი ნიადაგებს ახასიათებს თიხნარი ან თიხიანი შედგენილობა, უფრო ხშირად საშუალო სისქე, ხრეშიანობა, კარგად განვითარებული ჰუმუსიანი და სხვა ფენები და კირის შემცველობა შუა და ქვედა ფენებში. ჰუმუსის რაოდენობა უფრო ხშირად 4-7% დარღლებში მერყეობს, საერთო აზოტისა კი 0,25-0,35%; საკმაოდ დიდია ფოსფორის შემცველობა. ტყის ყავისფერი ნიადაგებს დიდი გამოყენება აქვს პურეულის, ვენახების, ხეხილისა და სხვა კულტურებისათვის. ციკაბო ფერდობებზე ეს ნიადაგები სუსტადაა განვითარებული, ხშირად ძლიერ ჩამორეცხილია, მცირე სისქისა და ხრეშიანია.

უფრო მაღლა, მთა-ტყის ზონის შუა სარტყელში ტყის ყავისფერი ნიადაგებს ცვლიან ტყის ყომახალი ნიადაგები. მათ უფრო ხშირად მცირე სისქე და ხრეშიანობა ახასიათებს, ზოგან კი ძლიერ ჩამორეცხვა და სუსტი განვითარება. მარცვლეულ კულტურებს ამ ნიადაგების გაზრელების ზონაში, არახელსაყრელი კლიმატური და რელიეფის პირობების გამო, მცირე ადგილი უკავია.

სამხრეთი საქართველო. სამხრეთ საქართველოში თავისებურებით გამოირჩევიან ჭაჩხეთის და წალკის ზეგნები. ეს ზეგნები დიდ სიმაღლეზე მდებარეობენ და მთიან ველებს, ხოლო უფრო მაღლა—მთიან მდელოებს წარმოადგენენ. მთიან ველების ზონაში დიდი გავრცელება აქვს მთის შავმიწებს და მდელოს შავმიწისებურ ნიადაგებს. შავმიწები ჰუმუსიანი ფენების დიდი სისქით, ჰუმუსის დიდი რაოდენობით (6-9%) და უმეტესად თიხიანი შედგენილობით ხასიათდებიან; დიდია ამ ნიადაგებში აზოტის და ფოსფორის შემცველობა. შავმიწებზე დიდი ფართობი უჭირავს მარცვლეულს, აგრეთვე კარტოფილს და ნათეს ბალახებს; უფრო მაღლა, შავმიწისებური ნიადაგების გავრცელების არეში, სადაც ჰავა ცივია, მარცვლეული თითქმის აღარ არის და წამყვანი როლი უკავია მეცხოველეობას და კარტოფილის კულტურას.

შესადარებლად, ამ დართულ ტაბულაში მოყვანილია ზემოაღწერილი ნიადაგების ზოგიერთი ანალიზური მონაცემები, რომლებიც ადასტურებენ ამ ნიადაგების დახასიათებას.

გამოყენებითი თვისებების მიხედვით და, კერძოდ, სასუქების გამოყენების თვალსაზრისით, დი-

დი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის ქიმიურ შედგენილობას, რეაქციას, შთანთქმის უნარიანობას, ჰაოქმა უნდა, ამასთანავე დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის სისქეს, მექანიკურ შედგენილობას, სტრუქტურას და, ამის შესაბამისად, მის ფიზიკურ თვისებებს.

ნიადაგი	ფენა მს-ით	ჰუმუსი %	აზოტი %	ფოსფორი %	CaCO ₃ %	pH წყალში გამოხსნადი
ვერტი ნიადაგი. აფ- ხაზეთი	0-10	2,48	0,14	0,12	არ არის	5,8
	15-25	1,20	0,06	0,08	"	5,6
	38-50	0,32	—	—	"	5,6
	75-85	—	—	—	"	5,9
წითელმიწა. ჩაქვი	0-10	7,73	0,27	0,22	არ არის	4,46
	20-30	5,52	0,24	0,17	"	4,42
	56-70	1,30	0,08	—	"	4,64
	80-92	0,98	0,03	—	"	4,55
აღ. ლეიფური ნიადაგი შუა-ბუნებრივი სოფ. დარჩელი	0-10	1,66	0,15	0,20	არ არის	6,4
	25-35	1,50	0,10	0,18	"	6,5
	48-58	0,16	—	—	"	6,4
	90-100	—	—	—	"	6,5
ნეშომალა—კარბო- ნატული ნიადა. სოფ. წებულა (აფხაზეთი)	0-10	9,87	0,52	0,22	12,14	7,4
	15-25	1,45	0,12	0,12	47,19	7,8
	25-35	—	—	—	51,55	8,9
	50-62	—	—	—	68,72	8,2
შავმიწა. შირაქი	0-10	6,09	0,32	0,16	არ არის	6,8
	20-30	4,25	0,23	0,10	ნიშნები	7,0
	40-50	1,76	—	—	17,09	7,3
	90-100	—	—	—	21,80	7,5
წაბლა ნიადაგი. მარ- ნეულის რ-ნი	0-10	2,78	0,18	0,18	6,82	7,6
	20-30	1,70	0,13	0,12	12,42	7,9
	50-60	0,48	—	—	17,82	8,2
	100-110	—	—	—	20,40	8,1
ძველი ალუვიური კარბონატული სოფ. ხელთუბანი	0-10	1,85	0,19	0,16	13,11	7,4
	28-38	1,38	0,16	0,12	14,13	7,5
	50-68	0,37	—	—	18,94	7,6

ამხანაგ ი. სტალინის ინიციატივით სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს მიერ 1950 წლის 5 ოქტომბრის მიღებული დადგენილების თანახმად, ნიადაგების ანალიზების ჩასატარებლად და მინერალური სასუქების დოზების დასადგენად სასოფლო-სამეურნეო განყოფილებებთან დაარსებულ იქნება სპეციალური აგროქიმიური ლაბორატორიები. ამხანაგმა კ. ნ. ჩარკვიანმა თავის მოხსენებაში ხაზი გაუსვა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს და საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ მინერალურ სასუქებზე საჭირო ცდების ფართოდ დაყენებისა და სასუქების სწორად გამოყენების საქმეში კოლმეურნეობებისათვის ყოველდღიური დახმარების აღმოჩენის აუცილებლობას.

ყველა ეს ღონისძიება უდაოდ უზრუნველყოფს საქართველოს რაიონებში მარცვლეულის ფართობის და მოსავლიანობის გადიდების ამოცანის წარმატებით გადაჭრას.

საბჭოთა მეცნიერების ახალი მიღწევა

პლაზმური ასათიანი

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

ჯერ კიდევ სასკოლო მერხიდან თითოეულმა ჩვენთაგანმა იცის, რომ თუ მიკროსკოპით ძალზე გადიდებული ჭაობის წყლის წვეთს ვაივალიერებთ, მასში მრავალ უმარტივეს ცხოველსა და მცენარეს შევინშნავთ.

ამ ცოცხალ არა-ებათა სხეული წარმოადგენს ლორწოვანი ნივთიერების გუნდას, რომელსაც უჯრედი ეწოდება.

უჯრედის მთავარი ნაწილია ცოცხალი ლორწო (პროტოპლაზმა) და ბირთვი. გარედან უჯრედი (მაგრამ არა ყოველთვის) გარსით არის დაფარული.

უჯრედის აღმოჩენას ფ. ენგელსი ასახელებდა უკანასკნელ საუკუნეთა ბუნებისმეტყველების უდიდეს აღმოჩენათა შორის.

გასული საუკუნის შუა წლებიდან უჯრედის თვისებებს გულდასმით შეისწავლიდნენ ბიოლოგები. დიდმა რუსმა მეცნიერმა ი. მენციკოვმა შესანიშნავი ნაშრომები შექმნა უჯრედის ფიზიოლოგიის დარგში და ახალი გზები აღმოაჩინა ცოცხალი ლორწოს — პროტოპლაზმის თვისებათა გასისკველად. უჯრედებს გარემოსთან ნივთიერებათა ცვლის უნარი აქვთ და გაყოფით მრავლდებიან. წარმოქმნილი ახალი უჯრედები, დედა უჯრედის მსგავსად, აღჭურვილი არიან კვებისა და გამრავლების უნარით.

უჯრედის თვისებათა შესწავლამ მეცნიერებმა იმ დასკვნამდე მიიყვანა, რომ უჯრედები თავისებური „ცოცხალი აგურებია, რომელთაგან აგებულია ორგანიზმის შენობა“.

გადავშალით ბიოლოგიის თუ ანატომიის, რომელიც გენბავთ, სახელმძღვანელო და იქ ჩვენ წავეითებთ, რომ უჯრედი ყველა ცოცხალი არსების აგებულებისა და განვითარების საფუძველს შეადგენს. ოდესღაც მოძღვრება უჯრედის შესახებ მოწინავე, პროგრესული მოძღვრება იყო, მაგრამ რეაქციულმა უცხოელმა მეცნიერებმა, რომლებიც ემსახურებოდნენ და ასევე ემსახურებიან კაპიტალიზმს, მთელი ძალდონე მოანდომეს იმას, რომ ჩაეხშოთ ყოველივე ნამდვილად ახალი, რასაც ეს მოძღვრება შეიცავდა.

გასული საუკუნის მეორე ნახევარში გერმანელმა მეცნიერმა რ. ვირხოვმა გამოაცხადა: „ყო-

ველი უჯრედი უჯრედიდან წარმოიშობა“. მის მიერ შექმნილი რეაქციული თეორია დღე-ღამეამდე ბატონობდა ბიოლოგიაში. ეს თეორია უარყოფდა იმის შესაძლებლობას, რომ უჯრედი ხელახლა წარმოიქმნება და ვითარდება პროტოპლაზმიდან, რომელსაც მზამზარეული უჯრედული აგებულება არა აქვს. უჯრედის გარეშე სიცოცხლე არ არსებობსო, — აი რას ამტკიცებდა ვირხოვის უჯრედული თეორია. ეს თეორია მჭიდროდ არის დაკავშირებული ვეისმანიზმ-მორგანეზმ-მენდელევიზმის ცრუმოდღვრებასთან, რომლის თანახმადაც უჯრედის ბირთვი და ბირთვის ცალკეული ნაწილებიც კი განუწყვეტლევ არსებობენ.

ვირხოვის რეაქციულ შეხედულებებს, რომლებიც აშკარად ეწინააღმდეგებოდნენ ჩ. დარვინის მოწინავე თეორიას ცოცხალი ბუნების განვითარების შესახებ, ხელი ჩასჰიდეს სხვა საზღვარგარეთელმა იდეალისტმა და რეაქციონერმა მეცნიერებმა. მთელი ორგანიზმის ნაცვლად უჯრედი უნდა შევისწავლოთო, — ამტკიცებდნენ ერანი. უჯრედები ხელახლა ვერ წარმოიშობიან, ისინი ძველთაგანვე არსებობენ, ისინი პლანეტებიდან პლანეტაზე გადაიტანებიან სპორების, ჩანასახების სახითო, — ჯადაგებდნენ მეორენი. უფრო საღად მოაზროვნე მეცნიერნი აღიარებდნენ, რომ სიცოცხლე დედამიწაზე ერთუჯრედიანთა არსებობით არ დაწყებულია და რომ უნდა ვეძებოთ ისეთი ცოცხალი არსებანი, რომელნიც უფრო მარტივნი არიან. მაგრამ ჩვეულებრივ მიაჩნდათ, რომ „წინა-უჯრედულ“ ცოცხალ არსებათა ასეთი წარმოშობა დედამიწაზე ხდებოდა წინოდელ უძველეს დროში, მილიონობით წლის წინად.

მარქსიზმის ფუძემდებლებმა ვირხოვის ძირითადი შრომის — „ცელულარული პათოლოგიის“ გამოქვეყნებისთანავე აღნიშნეს მისი თეორიის არამეცნიერულობა და შეუსაბამობა დიალექტიკურ თეოლასტრისთან. ენგელსი „ანტი-დუბიტიზმი“ წერდა: „...მრავალი წლის წინათ ვირხოვი, უჯრედის აღმოჩენის გამო, იძულებული გახდა ცხოველური ინდივიდის განუყოფლობა უჯრედულ სახელმწიფოთა ფედერაციით შეეცვალა, —

რასაც უფრო პროგრესისტული* ხასიათი ჰქონდა, ვიდრე მეცნიერულ-საბუნებისმეტყველო და დიალექტიკური...“

გამოჩენილი რუსი მეცნიერნიც გამოვიდნენ ვირხოვის რეაქციული მოძღვრების წინააღმდეგ. რუსმა მიკრობიოლოგმა ვ. ომელიანსკიმ გამოთქვა შესანიშნავი აზრი, რომ სიცოცხლის უმარტივესი ელემენტის — უჯრედის შემდგომი დანაწევრების იდეა ისევე კანონიერია, როგორც იდეა მატერიის უმარტივესი ელემენტის — ატომის დანაწევრებისა ელემენტარებად, ელემენტარული ენერგიის მატარებლებად. ჩვენს დროში, დიდი რუსი მეცნიერის ი. პავლოვის გენიალური მოძღვრების საფუძველზე მოწინავე საბჭოთა მედიცინაში წარმატებით ვითარდება მიმართულება, რომელიც სიცოცხლის მრავალფეროვნებას განიხილავს მის მოძრაობაში, აღამიანისა და გარემოს ურთიერთკავშირში, აღამიანის მოღვაწეობის მთელი მოცულობით. როგორც ცნობილია, ვირხოვი, რომელმაც უჯრედები გამოაცხადა პასუხისმგებლად ორგანიზმის მთელი მდგომარეობისათვის, ცდილობდა ჩვენი სხეულის ყველა ავადმყოფური ცვლილება უჯრედების ავადმყოფურ მდგომარეობამდე დაეყვანა („უჯრედული პათოლოგია“). გერმანელი მეცნიერი ფერვორნი ნახევარი საუკუნის წინათ ავითარებდა ამ შეხედულებებს და ცდილობდა ფიზიოლოგია — მეცნიერება მთელი ორგანიზმის ნორმალური ცხოველქმედების შესახებ — „უჯრედული“ ფიზიოლოგიით შეეცვალა. მაგრამ დიდი პავლოვის მოძღვრების მძლავრი შეტევის შედეგად, ვირხოვის მედიცინა და ფერვორნის ფიზიოლოგია საშუალოდ ჩაბარდა წარსულს.

მოწინავე მიჩურინული ბიოლოგიური მეცნიერების ძლეუმი ისიცაა მსკლნობამ გამოიწვია ვეისმანის, სტ. მორგანის ტემის — ვირხოვის მიმდევრების განადგურება ჩვენს ქვეყანაში.

უკანასკნელი „ციხე-სიმაგრე“, რომელსაც უცხოეთის რეაქციული ბიოლოგები ეძღაუქმებოდა,

* ფ. ენგელსი აქ გადაკვრით მიუთითებს იმაზე, რომ ვირხოვი ლიბერალურ „პროგრესისტულ“ პარტიას ეკუთვნოდა.

ანტ-დორიანის* რუსული გამოცემის რედ. შენიშვნა.

ბოლნენ, იყო ცოცხალი უჯრედის წარმოშობისა და განვითარების საკითხი. ამ ცოცხალ წყნათ ეს საკითხიც საბოლოოდ და ბრწყინვალედ იქნა გადაწყვეტილი საბჭოთა მეცნიერ-ბოლშევეკის პროფესორ ო. ლეპეშინსკაიას მიერ.

რამა ო. ლეპეშინსკაიას აღმოჩენისა და მის მიერ შექმნილი თეორიის არსი და ძირითადი მნიშვნელობა?



პროფ. ო. ლეპეშინსკაია.

ო. ლეპეშინსკაიამ მოახერხა დამტკიცება, რომ ცოცხალ უჯრედს შეუძლია წარმოიშვას და განვითარდეს არა მარტო მზამზარეული, წინათ არ სხეული უჯრედებიდან, არამედ აგრეთვე ხელახლა, არაორგანიზებული, უჯრედულ აგებულებას მოკლებული მასალიდან — ცოცხალი ნივთიერებიდან.

ქათმის კვერცხის გულში არის მომრგვალებული სხეულაკები, ეგრეთ წოდებული „კვერცხის გულის ბურთები“. წინათ ფიქრობდნენ, რომ კვერცხის გულის ბურთები და

მთელი კვერცხის გული წარმოადგენს უსიცოცხლო მასალას, რომელიც ჩანასახის საზრდოდ არის განკუთვნილი და ცილისა და ნუკლეინის მჟავებისაგან შედგება. მაგრამ ო. ლეპეშინსკაიამ წითელი რივი ცდებით შეძლო ეჩვენებინა, რომ ეს კვერცხის გულის ბურთები იჩენენ სიცოცხლის მთელ რიგ თავისებურებებს, თუმცა უჯრედს არ წარმოადგენენ. აღმოჩნდა, რომ კვერცხის გულის ბურთები აქტიურად მოძრაობენ ჩანასახის მიმართულებით და ინერგებიან განვითარების პროცესში მყოფ ჩანასახში. პრეპარატებზე მიკროსკოპით დაკვირვებისას ადვილი შესამჩნევია კვერცხის გულის ბურთების აგებულების განსხვავება. ვირხოვის გაყინული ღოგმის მიმდევრები საჭიროდ არ თვლიდნენ რაიმე მნიშვნელობა მიეკუთვნებოდა ამ განსხვავებისათვის და ფიქრობდნენ, რომ კვერცხის გული „არაიცოცხლო, მასაზრდოვანი“ მასალაა. მაგრამ, როგორც ო. ლეპეშინსკაიამ ცხადყო, დაკვირვება კვერცხის გულის ცალკეულ ბურთებზე საშუალებას გვაძლევს გავადგინოთ, რომ ისინი თავის განვითარებაში მთელ რიგ ეტაპებს გადიან: ჯერ ჩნდება მარცვლოვანობა, რომელიც დამახასიათებელია ცოცხალი პროტოპლაზმისა და ბირთვისათვის, შემდეგ წარმოიქმნე-

ბა პროტოპლასმისა და ბირთვის მქონე ჩვეულებრივი უჯრედები, ისეთი უჯრედები, რომელთაც ყოველთვის გზებებით ქათმის ჩანასახში და რომლებიც გაყოფის გზით მრავლდებიან.

თავის მეცნიერულ მუშაობაში თხუთმეტი წლის მანძილზე ლეპეშინსკაიამ და მისი მეთაურობით მომუშავე კოლექტივმა დაძლიეს უდიდესი ტექნიკური დაბრკოლებანი, შეიმუშავეს კვლევის ახალი, გონებაშახეილი მეთოდები, მიაღწიეს მაღალ ოსტატობას ცდების ჩატარებაში. ამან შესაძლებელი გახადა იმ მოსაზრებათა სრული შესაფუძვლობის ცხადყოფა, რასაც ზოგაერთი ეცინიერი გამოქვეყნდა ცდების ჩატარების ტექნიკის შესახებ. ეს მოსაზრებანი იმაში მდგომარეობდნენ, რომ ლეპეშინსკაიას დასკვნები შეიძლება შემცდარი იყოს, რადგან იგი მკვდარ შეფერადებულ პრეპარატებს იკვლევს. მაგრამ ლეპეშინსკაიამ დაამტკიცა უჯრედების წარმოქმნა კვერცხის გულის ბუთრებიდან არა მარტო ცოცხალი და შეუფერადებელი კვერცხის გულის წვეთში, რომელიც აღებული იყო განვითარების პროცესში მყოფი კვერცხიდან, არამედ იმ გზითაც, რომ კვერცხში ცოცხალი ჩანასახის განვითარებას მისი სიცოცხლეშივე აკვირდებოდა გამჭვირვალე სარკმელიდან.

ამბობდნენ აგრეთვე, რომ უჯრედები, რომელთა განვითარებას ლეპეშინსკაია ამჩნევდა, შეიძლება სპორების, მიკრობების სახით იყოს შემოტანილი გარედან, თუ ცდები არასტერილურ პირობებში წარმოებს. მოვიყვანოთ აღწერა ერთი ცდისა, რომლის დაყენებისას ლეპეშინსკაიამ თავიდან აიცილა გამოსაკვლევი ობიექტში მიკრობების მოხვედრისა და განვითარების შესაძლებლობა, რომლებსაც შეეძლოთ შეექმნათ თვითჩანასახი უჯრედების შთაბეჭდილება. დაკვირვება წარმოებდა სტერილურ პირობებში ქათმის კვერცხის ცილაზე, რომელიც თავისუფალი იყო მიკრობების, მათი ჩანასახებისა და რაიმე უჯრედებისაგან. „ლაბორატორიაში დღითი-ღამე შესწავლადნენ ცალის ცვლილებებს ინკუბირებულ კვერცხებში. ჯერ ჩნდებოდა უწერო-ღერო, ნემსის ფორმის კრისტალები, ვარსკვლავების სახით თავმოყრილი: ცილა კრისტალდებოდა. ეს უჯრედების განვითარების პირველი ეტაპი. შემდეგ ვარსკვლავი იღლებანება, — წარმოიშობა გაწლი, რომელიც ერთგვაროვანია ყველა თავის დაწოლაში. მაგრამ ამ მასში გარკვევით ვლინდება შინაგანი ბუთრისებრი სხეულაქი — ბირთვი. ახლა ეს უკვე ტიპური აგებულების უჯრედი და არა მარტო აგებულებისა, არამედ შემადგენლობისაც. მიკროქიმიური რეაქციები ააშკარავებენ უჯრედში ნივთიერებას, რომელიც დამახასიათებელია ცოცხალი ორგანიზმების ყველა უჯრედი-

სათვის. პროცესი დამთავრებულია არაუგვიანეს ლიდან უჯრედული ფორმა წარმოქმნამდე. მეორე ცდის დროს ფილში გვერდებზედ სრესდნენ ცოცხალ ჰიდრას — მტკნარი წყლის პატარა ცხოველს, რომელსაც უნარი აქვს უჯრედთა ცალკეული ჯგუფებისაგან აღიდგინოს მთელი ორგანიზმი. დასრესილ მასას წყალში გახსნიან, დაწოლადებენ ცენტრიფუგირებით, კვლავ განაზავებენ წყლით და აცენტრიფუგირებენ. ყველა უჯრედი დარღვეულია, მაგრამ თუ ავიღეთ წვეთი ამ ნივთიერებისა, რომელსაც აგებულების ნიშნებიც კი არა აქვს, მიკროსკოპით შევამჩნევთ ამ ნივთიერებიდან უმცირესი სხეულაქების წარმოქმნას, რომლებიც, ბოლოს და ბოლოს, ცოცხალი სხეულების აგებულებას იძენენ. ახლად წარმოქმნილი უჯრედები წარმოადგენენ ჩვეულებრივ უჯრედებს არა მარტო მათი აგებულებით, არამედ ფუნქციებითაც: მათ აქვთ ბირთვი, პროტოპლაზმა და უნარი — გაიყოს, გამრავლდნენ და მოგვცენ მრავალუჯრედოვანი წარმონაქმნები (35 უჯრედამდე).

ამიგივე ლეპეშინსკაიას გამოკვლევებმა საბჭოთა მეცნიერებას გადაუშალეს უჯრედის ჩასახვისა და განვითარების ადრინდელი სტადიების შეშეცდების და, მაშასადამე, კანონზომიერებათა დაუფლების პირდაპირი გზა. ამ გამოკვლევებმა ცხადყვეს, რომ უჯრედების ჩასახვისა და განვითარების ადრინდელი სტადიებზე მთავარ როლს ასრულებს „ცოცხალი ნივთიერება“.

რას წარმოადგენს ეს „ცოცხალი ნივთიერება“? ესენია ცილოვანი ნივთიერებათა განსაკუთრებული ნაწილაკები, რომლებიც თითქმის გარდაუვალ საფეხურს წარმოადგენენ „ნივთიერებასა“ და „არსებას“ შორის და გვიან იმ უმცირეს, ჩვეულებრივი მიკროსკოპით უხილავ ვირუსებს, რომლებიც ჯერ კიდევ გასული საუკუნის დამლევს აღმოაჩინა გამოჩენილმა რუსმა მეცნიერმა დ. ივანოვსკიმ და რომლებსაც (როგორც ეს საბჭოთა მეცნიერებმა მ. უტენკოვმა, ვ. სუტენკოვმა და სხვებმა დაამტკიცეს, ხოლო ამ უქანასკნელ დროს, განსაკუთრებული სიხალდით ცხადყოფს ბოშინამა) განვითარებისას შეუძლიათ ერთ-უჯრედიან არსებებად — მიკრობებად გადაიქცნენ.

გავისენოთ ფ. ენგელსის შესანიშნავი აზრები სიცოცხლის წარმოშობის შესახებ. აკრიტიკებდა რა სიცოცხლის მარადისობის ჰიპოთეზას, ენგელსი წერდა: „ის, რასაც ჰელმოპოლი ლაპარაკობს სიცოცხლის ხელოვნურად შექმნის ცდათა უნაყოფოობის შესახებ, პირდაპირ ბავშვურია. სიცოცხლე ცილოვანი სხეულთა არსებობის წესია, რომლის არსებობაში მომენტს შეადგენს ნივთიერებათა განუწყვეტელი ცვლა გარემო ბუნებასთან და

ნივთიერებათა ცვლის შეწყვეტასთან ერთად სიცოცხლეც წყდება, რაც ცილის დაშლას იწვევს*. თუ ოდენსმე მოხერხდება ქიმიურად ცილოვან სხეულთა შედგენა, მაშინ ისინი უსათუოდ გამოამჟღავნებენ სიცოცხლის მოვლენებს და ნივთიერებათა ცვლას შესაძლებლენ, როგორც უნდა სუსტი და მოკლე ხნაინ იყვნენ ისინი. მაგრამ, რა თქმა უნდა, ამგვარ სხეულებს უკეთეს შემთხვევაში ყველაზე ტლანქი მონერების ფორმა მაინც უნდა გააჩნდეთ, ალბათ კიდევ უფრო დაბალი ფორმებიც კი, მაგრამ არავითარ შემთხვევაში არ ექნებათ იმ ორგანიზმთა ფორმა, რომელთაც უკვე მოასწრეს დიფერენცირება ათასწლოვანი განვითარების წყალობით, კანი შიგთავსისაგან გამოჰყვეს და გარკვეული მემკვიდრეობით გარდამავალი სტრუქტურა მიიღოს“.

ენგელსი გამანადგურებლად აკრიტიკებს „სიცოცხლის მარადისობის“ იდეალისტურ თეორიებს და გამოთქვამს რწმენას, რომ მეცნიერება დროთა განმავლობაში შეძლებს ცოცხალი ცილის სინთეზირებას და, მასასადამე, უმარტივეს ცოცხალ არსებათა შექმნას, რომელთა გართულება შესაძლებელი იქნება განვითარების ხანგრძლივი პროცესის გზით.

მეცნიერული კომუნიზმის ერთ-ერთი ფუძემდებლის დიდი წინასწარხედვა ბრწყინვალედ დასტურდება საბჭოთა მეცნიერების წარმატებულ შრომებით, იმ მეცნიერებისა, რომელსაც უნარი შესწევს გარდაქმნას სამყარო, შეცვალოს ბუნება, შემოქმედებითი მეცნიერებისა, რომელიც წარმატებით იყენებს მარქსისტულ დიალექტიკურ მეთოდს, რომელიც უბაღლო სიცხადითა და სიღრმით ჩამოყალიბებულია ამხანაგ სტალინის გენიალურ შრომაში „დიალექტიკური და ისტორიული მატერიალიზმის შესახებ“.

ო. ლეპეშინსკაიას აღმოჩენა, უწინარეს ყოვლისა, არის მოწინავე მიზნური ბიოლოგიური მეცნიერების გამარჯვება. ლეპეშინსკაიამ ნათელყო, რომ ახლადწარმოშობილი უჯრედები წარმოიქმნებიან ნივთიერებათაგან, რომლებსაც უჯრედული აგებულება არ აქვთ.

ჯერ კიდევ ი. მიხურინმა ცხადყო, რომ ვეგეტატიური ჰიბრიდიზაციის მიზნით ერთი მცენა-

რის მეორეზე დამცნობისას ყველაზე მძლიერ ცვლილებებს განიცდის არა თვითონ დამცნობილი მცენარე, არამედ მისი სქესობრივი მემკვიდრეობა, მისი თესლიდან გამომდინარე.

რით უნდა აიხსნას ეს ფაქტი? აშკარაა იმით, რომ წარმოქმნილი უჯრედები წარმოიქმნებიან არაუჯრედულ, პლასტიკურ ნივთიერებათაგან, რომელნიც სხვა ორგანიზმის მიერ თავის ყაიდაზე არიან ასიმილირებულნი და ამიტომ თავისი ბუნებით თვისებრივად ახალ უჯრედებს იძლევიან.

ო. ლეპეშინსკაიას აღმოჩენა კარგად ეთანხმება მიხურინული ბიოლოგიის მიერ დადგენილ სხვა ფაქტებსაც. სიცოცხლის ცვალებად მოვლენათა გავლენით ორგანიზმის მიერ შექმნილ ნიშანთვისებათა დამეკვიდრება, სტაბილური განვითარების პროცესების შეუქცევადობა ადვილად აიხსნება, თუ დაუშვებთ, რომ ახლად წარმოშობილი უჯრედები (ვეგეტატიური და სქესობრივი) წარმოიქმნებიან არაუჯრედულ, პლასტიკურ ნივთიერებათა განვითარების გზით.

ხორბლის ჭევაად ან მაგარი ხორბლის რბილ ხორბლად გადაქცევის ცნობილი ფაქტები, რაც საფუძვლად უდევს აკადემიკოს ტ. ლისენკოს მოძღვრებას ერთი სახეობის მეორე სახეობად ნახტომისებრი გადაქცევის შესახებ, ძნელია აიხსნას ისე, თითქოს ხორბლის უჯრედი იყოფა იმგვარად, რომ ერთი ნახევარი ხორბალი იქნება, მეორე—ჭევაი; უფრო სწორია დაუშვათ, რომ სიცოცხლის პირობების შეცვლა, რასაც თან დევს ხორბლის ან ჭეავის თვისებების შეცვლა, გავლენას ახდენს ნივთიერებათა ცვლაზე და იწვევს შეცვლილ, არაუჯრედულ, პლასტიკურ ნივთიერებათა განვითარებას, რომელთაგან თავის მხრივ წარმოიქმნებიან თვისებრივად ახალი უჯრედები.

ცოცხალი ნივთიერებიდან უჯრედების წარმოქმნა — განვითარების კანონზომიერებაა. იგი განსაზღვრულია ორგანული სამყაროს შორეული წარსულით. სიცოცხლე დედამიწაზე ერთბაშად ზომ არ წარმოშობილა არაცოცხალიდან უჯრედების სახით! სიცოცხლის უძველესი მდგომარეობა იყო აღმავალი, წინაუჯრედული მდგომარეობა, როდესაც სიცოცხლე უფრო მარტივ ნაწილაკებში — ცოცხალი ნივთიერების წვეთებში ხორციელდებოდა. ჩვენ ვიცით, რომ ცხოველთა ორგანიზმის ინდივიდუალური განვითარება (ონტოგენეზი) ასახავს, იმეორებს ცხოველთა ორგანიზ-

* აქ ფ. ენგელსი ღრმად საყურადღებო შენიშვნას აკეთებს: „არაორგანულ სხეულებშიც შეიძლება მოხდეს ამგვარი ცვლა და ხდება კიდევაც დროის განმავლობაში ყველაფერი, ვინაიდან ყველაფერს ადგილი ქიმიურ მოქმედებებს, თუმცა ძალიან ნელა. მაგრამ განსხვავება იმაში მდგომარეობს, რომ არაორგანულ სხეულებში ნივთიერებათა ცვლა მათ შლის, ორგანულ სხეულებში კი იგი მათი არსებობის აუცილებელი პირობაა“.



მების შორეულ წარსულს, ათასეული წლების მანძილზე მათი ისტორიული განვითარების ეტაპებს (ფილოგენეზი). ჩანასახის განვითარებაში იყო გარკვეული სტადია, როდესაც იგი ერთ უჯრედს წარმოადგენდა. ეს ბუნებრივია, რადგან ცხოველთა წინაპრები ოდესღაც ერთუჯრედიანი არსებანი იყვნენ. მაგრამ უფრო ადრინდელ სტადიაზე ისინი უფრო მარტივი წინაუჯრედულ არსებებს წარმოადგენდნენ და ლეპეშინსკაიამ შეძლო ცხადეყო ისეთი სტადიის არსებობა ჩანასახის განვითარებაში, რომელიც ასახავს სიცოცხლის განვითარების ამ გამოსავალ სტადიას.

მეცნიერების ჰუმპარიტი ნოვატორის ო. ლეპეშინსკაიას თეორია უდაოდ ამტკიცებს, რომ უჯრედი ვითარდება განვითარების ძირითადი ელემენტის მიხედვით — მარტივიდან რთულსაკენ, რომ უჯრედის წარმოშობას საფუძვლად უდევს დიალექტიკური წინააღმდეგობა: ცოცხალი ცილის დამახასიათებელი თვითრღვევისა და თვითრეპროდუქციის დაპირისპირებულობა და ერთიანობა. ვირხოვის შენათხავის წინააღმდეგ, ლეპეშინსკაიამ შეძლო დამტკიცებინა, რომ ცოცხალ ბუნებაში ახალი წარმოიშობა მხოლოდ ძველის რღვევის საფუძველზე, რომ უჯრედის რღვევა და ახლად წარმოქმნა ორგანიზმის განვითარების აუცილებელი პროცესია, რომელიც ჩვენს დროშიც ხდება.

მოწინავე საბჭოთა ბიოლოგიურმა მეცნიერებამ გააფართოვა ბიოლოგიური ხიდი, რომელიც მეცნიერებმა გადევს ადამიანიდან ერთუჯრედიან მიკროორგანიზმამდე, და შეავსო ხარვეზი, რომელიც არსებობდა ერთუჯრედიან ორგანიზმებსა და ცოცხალ ცილას შორის. საბჭოთა მეცნიერებმა არა თუ შეავსეს ეს ხარვეზი, არამედ დასახეს სიცოცხლის წარმოშობის პრობლემის დამუშავების შემდგომი შესანიშნავი პერსპექტივებიც, რომლებიც გვიყარნახებენ ძირეულად გადავსინჯოთ ამჟამად სიცოცხლის წარმოშობის შესაძლებლობის საკითხი. ლეპეშინსკაიას აღმოჩენა და მიჩუბრებული ბიოლოგიის სხვა წარმომადგენელი

გენელთა მიერ დადგენილი ფაქტები საზღვარსწლიან ცოცხალსა და არაცოცხალს შორის, ამტკიცებენ ცილოვან სხეულთა ურთიერთქმედებას ფორმის და, ამრიგად, გვახსლოებენ სიცოცხლის არაცოცხალი, არაორგანული სამყაროდან წარმოშობის საიდუმლოების შეცნობასთან.

წარმოდგენა ცოცხალ მოლეკულაზე ფანტასტიკური ჩანდა, მაგრამ ლეპეშინსკაიას აღმოჩენამ ცხადყო, რომ ყოველი ნაწილაკი, თუ მას ახასიათებს სიცოცხლის ძირითად ნიშანი — გარეშოსთან ნივთიერებათა ცვლა, — შეიძლება იყოს ცოცხალი, რადგან სიცოცხლის თვისებანი აუცილებლად როდი არიან დაკავშირებული უჯრედთან! და თუ განვითარებთ ჯერ კიდევ ვ. ომელიანსკის მიერ გამოთქმულ იდეას, შეგვიძლია ვამტკიცოთ, რომ მეცნიერება სიცოცხლის შესახებ უახლოეს მომავალში მიაღწება არა მარტო ცოცხალი ცილოვანი მოლეკულის, არამედ აგრეთვე ატომების, ელექტრონებისა და პროტონების შესწავლას.

ო. ლეპეშინსკაიას ნაშრომების პრაქტიკული გამოყენების პერსპექტივები უდიდესია. მედიცინაში გადაშლილია ახალი გზები ჭრილობათა შესახორციებლად, კიბოსა და სხვა ავადმყოფობათა ბუნების შესაგნობად, სოფლის მეურნეობაში — მიკროორგანიზმების განვითარების წარსამართავად. ეს ნაშრომები ქმნიან მეცნარეთა გაშენების ახალ შესაძლებლობებს.

განსაკუთრებით დიდია ამ ნაშრომების თეორიული მნიშვნელობა ბიოლოგიაში რეაქციულ რელიგიურ-იდეალისტურ შეხედულებებთან საბრძოლველად.

ო. ლეპეშინსკაიას აღმოჩენამ შესაძლებლობა მისცა ყოველ ბიოლოგს დააკვირდეს უჯრედების ჩასახვის პროცესს, ხელახლა წარმოქმნას იგი და ამით დააწმუნდეს, რომ უჯრედების სიცოცხლესა და განვითარებაში არ არის ის საიდუმლოებანი, რომელთა ახსნასაც რეაქციული საზღვარგარეთული მეცნიერნი ღმერთისა და სხვა არარსებული მიზეზების ჩარევით ცდილობდნენ.



სტალინური ეპოქის დიდი მშენებლობანი

ვოლგა-დონის სანაოსნო არხი

გივი სვანიძე

ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

1950 წლის უკანასკნელი დღეები აღინიშნა კი-
დეგ ერთი ახალი ღირსშესანიშნავი მოვლენით —
გამოქვეყნდა საბჭოთა მთავრობის ისტორიული
დადგენილება „ვოლგა-დონის სანაოსნო არხის
მშენებლობისა და როსტოვისა და სტალინგრადის
ოლქების მიწების მორწყვის შესახებ“. სტალინური
ეპოქის ეს გიგანტი თაღისი მასშტაბების, ტექნი-
კური სირთულისა და მშენებლობის ტემპების მი-
ხედვით კომუნიზმის დიად ნაგებობას წარმოად-
გენს.

რუსეთის ორი დიდი მდინარის—ვოლგასა და
დონის შემავრთებული არხის შექმნის იდეა აღმო-
ცენდა რამდენიმე ასეული წლის წინათ. ჯერ კი-
დეგ XVIII საუკუნეში პეტრე პირველმა დაიწყო
მდინარე დონის სათავეებისა და ოის შენაკადების
შემავრთებელი არხის მშენებლობა, მაგრამ ასეთი
სერიოზული საკითხის გადაჭრა შეუძლებელი იყო
იმდროინდელი სამშენებლო ტექნიკისათვის და
აგებული სანაოსნო გზა, წყლის ნაკლებობის გამო,
მიტოვებულ იქნა. XVIII საუკუნიდან მოყოლე-
ბული ოქტომბრის დიდ რევოლუციამდე დამუშა-
ვებული იყო ვოლგისა და დონის შემავრთებელი
სანაოსნო სისტემის მრავალი ათეული პროექტი,
მაგრამ მეფის რუსეთის პირობებში მათი განხორ-
ციელება შეუძლებელი აღმოჩნდა.

უკანასკნელი სამი ათეული წლის განმავლობა-
ში, ჩვენს ქვეყანაში სახალხო მეურნეობის ყვე-
ლა დარგის მძლავრმა აღმავლობამ, ეკონომიკის,
ტექნიკისა და მეცნიერების უმაღალით სწრაფმა
განვითარებამ შესაძლებელი გახადა მთელი რიგი
გრანდიოზული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების
და, მათ შორის, ვოლგა-დონის სანაოსნო არხის
მშენებლობის დაწყება.

რაგორც მინისტრთა საბჭოს დადგენილებაშია
აღნიშნული, ვოლგისა და დონის შეერთებით უნ-
და დამთავრებულიყო უდიდესი სამუშაოები, რაც
საბჭოთა ხელისუფლების წლებში განხორციელ-
და მასობრივი ტვირთების გადასაზიდვად სა-
ტრანსპორტო-სანაოსნო გზების შექმნისა და იმ
სანაოსნო გზების რეკონსტრუქციისა და მშენებ-
ლობისათვის, რომლებიც თეთრ, ბალტიისა და
კასპიის ზღვებს შეაერთებენ შავი ზღვისა და შვე-
დეთთან.

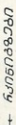
გაითვალისწინა რა ვოლგა-დონის სანაოსნო
გზის შექმნის დიდი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნე-
ლობა და ამასთან ის გარემოება, რომ ეს მშენებ-
ლობა საშუალებას იძლევა ფართოდ განვითარ-
დეს როსტოვისა და სტალინგრადის ოლქების ნა-
ხევრად უდაბნო და გვალვიანი რაიონების მორ-
წყვა და წყლით უზრუნველყოფა, საბჭოთა მთავ-
რობამ მიიღო გადაწყვეტილება კვლავ განახლოს
სამამულო ომის პერიოდში შეწყვეტილი ვოლგა-
დონის არხის მშენებლობა.

საბჭოთა კავშირი სამი ოკეანის, ცამეტი ზღვი-
სა და ასი ათასზე მეტი მდინარის ქვეყანაა. მარ-
ტო შინაგანი სამდინარო სანაოსნო გზების საერ-
თო სიგრძე 520 ათას კილომეტრს მიაღწევს მათი
სრული ათვისების შემთხვევაში. ეს მანძილი კი
ცამეტჯერ აღემატება დედამიწის ეკვატორის
სიგრძეს.

სტალინური ხუთწლეულების მანძილზე დიდი მუ-
შაობა იყო ჩატარებული სამდინარო გზების რე-
კონსტრუქციის ხაზით, მათი სატრანსპორტო
მნიშვნელობის ამაღლებისათვის. აგებულ იქნა
227 კილომეტრი სიგრძის თეთრი ზღვა-ბალტიის
ზღვის არხი, 128 კილომეტრი სიგრძის ვოლგა-
მოსკოვის არხი. ეს არხები დიდი და რთული ჰიდ-
როტექნიკური ნაგებობანია. განსაკუთრებუ-
ლი მნიშვნელობა აქვს ვოლგის სანაოსნო
მაგისტრალს, რომელზედაც გადაზიდული ტვირ-
თები საბჭოთა კავშირის ყველა მდინარე-
ების ტვირთბრუნვის 40% შეადგენენ. ვოლგაზე
მიღის ნავთი ბაქოდან და მახაჩკალიდან, ჰური
ჩრდილოეთ კავკასიიდან და ქვემო ვოლგადან,
ცემენტი ვოლკის ქარხნებიდან, ტრაქტორები
სტალინგრადიდან, კომბაინები სარატოვიდან, მა-
რილი ბასკენჩაის ტბიდან, თევზი კასპიის ზღვის
სარეწაოებიდან, ხე-ტყე ვიატიკიდან და კომიდან,
შავი ლითონი ურალიდან, მინერალური სასუქები
ზეგუზნიკიდან და სოლიკამსკიდან.

ძნელად საცნობია ახლა ძველი ვოლგა, რომ-
ლის ნაპირებზედაც გაისმოდა ბურლავების სევ-
დიანი სიმღერა. ვოლგისპირა 30 ქალაქმა და ათა-
სობით სოფელმა არახული ეკონომიკური და
კულტურული განვითარება განიცადა. ვოლგაზე
შექმნილია მსხვილი სამრეწველო საწარმოები,

საქართველოს მთავრობის
განკარგვის განყოფილება



განვითარებულია სოფლის მეურნეობა; აგებულია იზანგოვოს, უგლიჩისა და შერბაკოვის ჰიდროელექტროსადგურები, გორკის რაიონში შენდება დიდი სიმძლავრის ჰიდროკანაში, დაიწყო მსოფლიოში ყველაზე უფრო მძლავრი კუბინშევისა და სტალინგრადის ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობა. სრული რეკონსტრუქციის შემდეგ ვოლგის სანაოსნო მაგისტრალის სიგრძე 3000 კილომეტრს მიაღწევს.

ვოლგის აუზის ფართობი 1 მილიონ 400 ათას კვადრატული კილომეტრია, რაც ჩვენი ქვეყნის ევროპული ნაწილის ერთ მესამედს შეადგენს. ამ უზარმაზარ ტერიტორიაზე განლაგებული უმნიშვნელოვანესი სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო რაიონები საჭიროებენ სანაოსნო-სატრანსპორტო კავშირს ჩვენი ქვეყნის სხვა მხარეებთან, ეს კი მიღწეულ იქნება ვოლგა-დონის არხის აგებით, რომელიც ვოლგის აუზს სამხრეთ-დასავლეთ და შავი ზღვის სანაპირო რაიონებთან დააკავშირებს.

101 კილომეტრი სიგრძის ვოლგა-დონის სანაოსნო არხი აწყება მდინარე ვოლგიდან ქ. სტალინგრადის სამხრეთით და უერთდება მდინარე დონს ქ. კალაჩის რაიონში. არხის მიმართულება ისეა შერჩეული, რომ იგი მიჰყვება წყალგამყოფი ქედის ყველაზე უფრო დაბალ ადგილებსა და ტბებს. კაშხლების საშუალებით შექმნილი წყალსაცავების ჯაჭვის საერთო სიგრძე 45 კილომეტრს აღწევს, რაც საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად შემცირდეს სამუშაოთა მოცულობა. წყალსაცავები ერთმანეთთან შეერთებულ იქნებიან ქვითა და ბეტონით შემოსილი დიდი ხელოვნური არხებით. ვოლგიდან გამოსული გემები გაივლიან რა ამ წყალსაცავებსა და არხების სისტემას, 9 გემსავალი რაბის საშუალებით 88 მეტრით აიწევიან მაღლა და ავლენ წყალგამყოფ არხამდე, ხოლო შემდეგ 4 რაბის გავლით დაეშებიან 44 მეტრით და მიაღწევენ ციმლიანსკაის წყალსაცავამდე მდინარე დონზე. სამი მძლავრი სატუმბავი სადგური, რომელთაგან თითოეულს შეეძლება ყოველ წაშში გადაქაოს 45 კუბ. მეტრი წყალი, დიდი რაოდენობით მიაწოდებს წყალს მდინარე დონიდან რაბებისა და მორწყვის საჭიროებისათვის.

სატუმბავი სადგურების, კაშხლების, რაბებისა და ჯებირების გარდა, აგებულ იქნება მთელი რიგი სხვა ჰიდროტექნიკური ნაგებობანი: დუკერები, სარწყავი სისტემების სათაო და წყალსადგები ნაგებობანი. არხზე შენდება 6 საავტომობილო და რკინიგზის ხიდი.

ამჟამად მდინარე დონი გამოუსადეგარია დიდი სამდინარო გემების მოძრაობისათვის, ამიტომ სოფელ ციმლიანსკაის რაიონში აგებულ იქნება კაშხალი, რომელიც წყლის დონეს 26 მეტრით ასწევს და შექმნის 170 კილომეტრი სიგრძისა და

12,6 მილიარდი კუბური მეტრი მარტი მოცულობის მქონე მარეგულირებელ წყალსაცავს. ციმლიანსკაის ჰიდროკანაში შემადგენლობაში შევა 500 მეტრი სიგრძის ბეტონის წყალსაშვიანი კაშხალი, რომელიც წყალდიდობის პერიოდში ყოველ წაშში 20 ათას კუბ. მეტრ წყალს გაატარებს, 12,8 კილომეტრი სიგრძის მიწის კაშხალი, ორი სანაოსნო რაბი, სამდინარო ნავსადგური, მაგისტრალური რკინიგზებისა და გაზტექცილის გადასასვლელები კაშხალზე.

სარწყავი მიწათმოქმედებისა და სამრეწველო რაიონებისათვის იაფი ელექტროენერგიის მისაწოდებლად შენდება 160 ათასი კილოვატი სიმძლავრის ციმლიანსკაის ჰიდროელექტროსადგური. თუმცა ეს სადგური გაცილებით უფრო პატარაა კუბინშევისა და სტალინგრადის ჰიდროელსადგურებზე, მაგრამ მისი სიმძლავრე ინგლისის ყველა ჰიდროელექტროსადგურის საერთო სიმძლავრის ნახევარს აღემატება და თითქმის უდრის 1916 წლის მეფის რუსეთის ყველა დიდი ელექტროსადგურის საერთო სიმძლავრეს.

ციმლიანსკაის წყალსაცავი შესაძლებელს გახდის გაზაფხულის წყალდიდობის დროს დაგროვდეს წყლის დიდი მარაგი, რაც შემდეგ გამოყენებულ იქნება ელექტროენერგიის გამოშვებისათვისა და სარწყავი მიზნებისათვის. მომავალში სათავეებიდან შესართავამდე შექმნილი წყალსაცავების განუწყვეტელი ჯაჭვი მდინარე დონს მთელ სიგრძეზე გადააქცევს დიდ სანაოსნო მაგისტრალად.

ჩვენ ქვეყანაში არსებული გეგმიანი სოციალისტური მეურნეობის პირობებში წყლის რესურსების ათვისება კომპლექსურ ხასიათს ატარებს, რაც იმას ნიშნავს, რომ მდინარეთა გამოყენების გეგმის დამუშავებისას გათვალისწინებულია როგორც ენერგეტიკის, ისე ნაოსნობის, მორწყვის, ხე-ტყის დაცურების, წყალდიდობასთან ბრძოლის ინტერესები. ვოლგა-დონის სანაოსნო არხის მშენებლობის დროს ჰიდროტექნიკური ნაგებობანი გამოყენებულ იქნებიან არა მარტო ნაოსნობისა და ენერგეტიკისათვის, არამედ უდიდესი სარწყავი სამუშაოებისთვისაც.

მთავრობის დადგენილების შესაბამისად 1951-56 წლებში მდინარე დონის წყლის რესურსების ბაზაზე მოირწყება 750 ათასი ჰექტარი და წყლით იქნება უზრუნველყოფილი 2 მილიონი ჰექტარი მიწა როსტოვისა და სტალინგრადის ოლქებში. მზის სინათლე და სითბოს სიუხვე მორწყვასთან ერთად საბჭოთა აგროტექნიკის მაღალი დონის პირობებში, საშუალებას მოგვცემს არ რაიონებში მოვიყვანოთ ხორბლის, შვარის ჭარბის, ზრინჯის, ბამბის და სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების უხვი მოსავალი.

მორწყვის დასახული გეგმის შესასრულებლად შენდება 190 კილომეტრი სიგრძის დონის მაგისტრალური არხი, 568 კილომეტრი სიგრძის განმანაწილებელი არხები, გვირაბი, 140 სატუმბავი სადგური და სხვა ნაგებობანი. დონის სამხრეთ-აღმოსავლეთით მდებარე ველები დაიფარება ნახევანათესებისა და მინდორსაცავი ტყეების მწვანე ხალიჩით. კოლმეურნეობები და საბჭოთა მეურნეობები შესაძლებლობას მიიღებენ ფართოდ გამოიყენონ ელექტროენერგია ხენასა და მინდვრის სხვა სამუშაოებში, მეცხოველეობისა და სსოფლო-სამეურნეო წარმოების მრავალ დარგში შრომატევადი პროცესების კომპლექსური მექანიზაციისათვის.

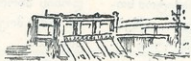
მსხვილი ჰიდროტექნიკური მშენებლობა დიდი მასშტაბის კომპლექსური ნაგებობაა და იგი თავისი არხით გამოდის კაპიტალისტური საზოგადოების ჩარჩოებიდან. ჩვენში, საბჭოთა კავშირში, მეურნეობის ყველა დარგი ხალხის საუფროებს წარმოადგენს, გაერთიანებულია სახელმწიფოს ხელში და წარმართება ერთიანი სამეურნეო გეგმით.

სხვაგვარი მდგომარეობაა კაპიტალისტურ სამყაროში, სადაც ბატონობს ეკრძო საკუთრება წარმოების საშუალებებზე, სადაც არსებობს კონკურენცია ცალკეულ მესაკუთრეებს შორის და მეურნეობა ვითარდება უთანაბროდ, ხოლო ბუნებრივი რესურსები გამოყენება ხდება უეგემოდ, მტაცებლურად.

ამერიკაში უკვე 100 წელია ლაბარაკია წმიდა ლაერენტის მდინარის რეკონსტრუქციაზე. ეს მდინარე ატლანტის ოკეანესთან აერთებს დიდ ტბებს. ღრმა ტბებზე დიდი სატვირთო მოძრაობაა, მაგრამ ამ ტბებს ოკეანეში თავისუფალი გასასვლელი არა აქვთ — მდინარის ჰორიზონტი ვერ ატარებენ საზღვაო გემებს. რეკონსტრუქციის საქმეს აბრკოლებენ ჯერ ერთი ელექტროკომპანიები კომპანია „ედისონის“ ჩათვლით, რომლებიც ფლობენ აბოლექტროსადგურებს და მდინარეზე მძლავრი ჰიდროსადგურების მშენებლობის წინააღმდეგნი არიან; მეორე — რკინიგზების კომპანიები, რომლებიც მოგების მნიშვნელოვან ნაწილს დაკარგავენ სანაოსნო გზის განხორციელების შემთხვევაში, და, ბოლოს, ნიუ-იორკის სანავსადგურო ნაგებობების და სანაოსნო კომპანიები, რადგან, ბუნებრივია, რომ ტვირთები, მათ შორის ხორბალი, აღარ წავა ნიუ-იორკის ნავსადგურის გავლით, არამედ გაზიდულ იქნება პირდაპირ ოკეანეთი.

ვოლგა-დონის სანაოსნო არხისა და პირველი 100 ათასი ჰექტარი მიწის სარწყავი სისტემების მშენებლობა უნდა დასრულდეს 1932 წლის გაზაფხულისათვის. ამისათვის კი საჭიროა მთელი სხვა სამუშაოთა შორის შესრულდეს 164 მილიონი კუბური მეტრი მიწისა და 2 მილიონ 860 ათასი კუბური მეტრი ბეტონის სამუშაოები. მიწის ეს რაოდენობა, დატვირთული რკინიგზის ვაგონებზე, მოგვცემდა მატარებელს, რომელიც ოთხჯერ უფრო მეტი სიგრძისა იქნებოდა, ვიდრე დედამიწის ეკვატორი. ბეტონის სამუშაოების აღნიშნული მოცულობა კი შესაძლებელს გახდიდა აგეშენებინა 2 მეტრი სიმაღლისა და 0,8 მეტრი სისქის კედელი თბილისიდან მოსკოვამდე. ასეთი გრანდიოზული სამუშაოების შესრულება მთავრობის მიერ დადგენილ მოკლე ვადაში შესაძლებელია მხოლოდ ფართო მექანიზაციით და უახლოესი ტექნიკის გამოყენებით. „ვოლგადონსტრის“ სამშენებლო უბნებზე უკვე მუშაობენ 9-10 სართულიანი შენობის სიმაღლის ზემძლავრი ექსკავატორები, რომელთაგან თითოეულს წონა 1000 ტონას აღემატება და შედგება 58 ათასი ნაწილისაგან. ეს გიგანტური მექანიზმი წელიწადში თითქმის 2 მილიონ კუბურ მეტრ მიწის სამუშაოებს ასრულებს და ცვლის 12 ათასი მიწისმთხრელი მუშის შრომას. ექსკავატორზე დადგმულია 44 მოტორი 6 ათასი კილოვატის საერთო სიმძლავრისა. ასეთი სიმძლავრის ელექტროსადგურის კი შეიძლება ენერგიით უზრუნველყოს ისეთი ქალაქი, როგორც, მაგალითად, სოხუმი. მარტო მშენებლობის საჭიროებისათვის აგებულია 392 კილომეტრი რკინიგზის ხაზი, 468 კილომეტრი გზატკეცილები, 626 კილომეტრი მაღალმაგნიანი ელექტროდენის გადამცემი ხაზები, 1,5 მილიონი კუბ-მეტრი საცხოვრებელი და საყოფაცხოვრებო-კომუნალური ნაგებობანი.

საბჭოთა მშენებლებს, მეცნიერებს, კონსტრუქტორებს, მუშებს ვერ აშინებს ვერც სამუშაოთა გრანდიოზული მოცულობა, ვერც ტექნიკურ-მეცნიერული ამოცანების სირთულე. ჩვენი მძლავრი სახელმწიფო და მისი სოციალისტური ინდუსტრია ძლიერა ყოველივეს, რაც საჭიროა დასმული ამოცანების გადასაჭრელად. ჩვენი სამშენებლო ორგანიზაციები, მთელი საბჭოთა ხალხის მხურვალე მხარდაჭერით, წარმატებით მიაღწევენ მიზანს და დასახულ ვადაში ააშენებენ კომუნისმის დიად ნაგებობას—ვოლგა-დონის სანაოსნო არხს.



საქართველოს გრიგოლ ანტონის-ძე წულუკიძე

ბაგრაშ აბესაძე

ტენიკის მეცნიერებათა კანდიდატი

1950 წლის 22 დეკემბერს მიიღე ავადმყოფობის შემდეგ გარდაიცვალა გამოჩენილი საბჭოთა მეცნიერი, სამთო დარგის თვალსაჩინო მოღვაწე, საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი, მეცნიერებისა და ტენიკის დამსახურებული მოღვაწე, მე-3 რანგის სამთო-გენერალური დირექტორი, ტენიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი გრიგოლ ანტონის-ძე წულუკიძე.

გ. ა. წულუკიძე დაიბადა 1889 წელს ქ. ქუთაისში. იქვე 1906 წელს დაამთავრა მანრეალური სასწავლებელი. უმაღლესი ტექნიკური განათლება

წილილ ჯერ საზღვარგარეთ — ლეობენში (ყოფ. ავსტრია-უნგრეთი), სადაც 1911 წელს დაამთავრა უმაღლესი სამთო სასწავლებელი, ხოლო შემდეგ 1914 წელს დაასრულა ყოფ. ეკატერინოსლავის (ამჟამად დნეპროპეტროვსკის) სამთო ინსტიტუტი და სადიპლომო პროექტის სამაგალითო შესრულებისათვის ქების ფურცელი მიიღო.

თავისი საინჟინრო მოღვაწეობა გ. ა. წულუკიძემ დაიწყო გროზნოს ნავთის სარეწებზე, სადაც იგი მუშაობდა 1914-დან 1917 წლის დასასრულამდე. 1918 წელს ის დაბრუნდა საქართველოში და 1922 წლამდე ხელმძღვანელობდა ტყეხულის ქვანახშირის შახტების მუშაობას. შემდეგ იგი გადმოყვანილ იქნა თბილისში საქართველოს სსრ სახალხო მეურნეობის უმაღლესი საბჭოს სამთო კომიტეტის, ხოლო შემდეგ სამთო განყოფილების თავმჯდომარედ (1922-1928 წ. წ.).



გ. ა. წულუკიძის მრავალფეროვანი მეცნიერულ-პედაგოგიური და პრაქტიკული მოღვაწეობა მთლიანად დაკავშირებულია საბჭოთა პერიოდთან, მხოლოდ საბჭოთა ხელისუფლებამ მისცა მას ფართო შესაძლებლობანი წაყოფიერი მუშაობის გასაშლელად.

გ. ა. წულუკიძემ პედაგოგიური მუშაობა დაიწყო 1923 წლიდან თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პოლიტექნიკურ ფაკულტეტზე, სადაც კითხულობდა ლექციებს სამთო ხელოვნების ყველა ძირითად დისციპლინაში. იგი სათავეში ჩაუდგამდა ფაკულტეტის მანერელის საბადოთა დე-

მუშაების კათედრას და განუწყვეტლივ ხელმძღვანელობდა მის მუშაობას სიცოცხლის უკანასკნელ დღეებამდე. 1930 წელს იგი დანიშნულ იქნა პროფესორად. პედაგოგიურ მუშაობასთან ერთად სხვადასხვა პერიოდში მას ინსტიტუტში ეჭირა აღმინისტრაციული თანამდებობანიც (ფაკულტეტის დეკანი, დირექტორის მოადგილე სასწავლო-სამეცნიერო დარგში).

პროფ. გ. ა. წულუკიძე ეკუთვნოდა საბჭოთა მოღვაწეების იმ რიცხვს, რომელთაც გაამდიდრეს მეცნიერება პირველხარისხოვანი შრომებით და ხელი შეუწყვეს სოციალისტური მშენებლობის გაშლას.

გ. ა. წულუკიძე იყო თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან პოლიტექნიკური ფაკულტეტის მოწყობის ერთ-ერთი ორგანიზატორი. მისი აქტიური მონაწილეობით საქართველოში შეიქმნა მთე-

ლი რიგი სამეცნიერო საკვლევი დაწესებულებანი: გეოლოგიისა და ქიმიის ინსტიტუტები, გამოყენებითი მინერალოგიის ინსტიტუტი, ლითონისა და სამთო საქმის ინსტიტუტი და სხვ.

იგი იყო საქართველოში სამთო მეცნიერებათა დარგში სამეცნიერო საკვლევ-სამუშაოთა დაუღალავი ორგანიზატორი. მრავალი წლის განმავლობაში საქართველოს სამთო მრეწველობის სხვადასხვა ობიექტებზე საგამოკვლევო სამუშაოები მისი უშუალო ხელმძღვანელობით ტარდებოდა.

გ. ა. წულუკიძის კალამს ეკუთვნის 40-დე მეცნიერული შრომა და სახელმძღვანელო და, გარდა ამისა, მრავალი ანგარიში სამეცნიერო-საგამოკვლევო სამუშაოებზე, უამრავი რეცენზიები დისერტაციებსა და სხვადასხვა პრაქტიკებზე, ექსპერტინგები სამთო მრეწველობის საკითხებზე, მოხსენებები და ა. შ.

პროფ. გ. ა. წულუკიძის ძირითადი თეორიული ნაშრომია „მადნეულის საბადოთა მიწისქვეშა და მუშავების მეთოდების საერთო კლასიფიკაცია“, რომელიც მსოფლიო სამთო-ტექნიკურ ლიტერატურაში მიწისქვეშა დამუშავების მეთოდთა კლასიფიკაციის შესაღწევად საჭირო ძირითადი დებულებების მეცნიერული დასაბუთების პირველ წარმატებით ცდას წარმოადგენს. ეს ორგინალური, ყველა სახის მადნეულთათვის საერთო კლასიფიკაცია არსებითად განსხვავდება როგორც ჩვენში, ისე საზღვარგარეთ მოქმედ ყველა დარგობრივ კლასიფიკაციებისაგან და მეთად აადვილებს მიწისქვეშა დამუშავების მეთოდების თეორიულ შესწავლას, მათ პრაქტიკულ გამოყენებასა და საგამოკვლევო სამუშაოების წარმოებას სამთო დარგში. სწორედ ამ თემაზე დაიცვა პროფ. გ. ა. წულუკიძემ 1939 წელს დისერტაცია ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხზე მოსკოვის სამთო ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოში.

პროფ. გ. ა. წულუკიძემ თავისი კლასიფიკაციის საფუძველზე გამოცა მონუმენტალური შრომა „მადნეულის საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების მეთოდები“ როგორც ქართულ ენაზე (3 ტომად), ისე რუსულზე (რამდენადმე შემოკლებული სახით). როგორც სამართლიანად აღნიშნავს რუსული გამოცემის რედაქტორი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი მ. ი. აგოშკოვი, ამ წიგნის გამოქვეყნება „განხილულ უნდა იქნას როგორც დიდი პოვლენა სამთო ტექნიკურ-ლიტერატურაში“. დასახელებულ ნაშრომში პროფ. გ. ა. წულუკიძე ღრმად ერუდითა და საკითხის დეტალური ცოდნით ფართოდ აშუქებს საბჭოთა კავშირის სამთო მრეწველობის გამოცდილებას, კრიტიკულად იხილავს უცხოური ტექნიკური ლიტერატურის მასალებს და იძლევა სამთო საქმის თანამედროვე მდგომარეობის ბრწყინვალე და ამომწურავ სურათს.

პროფ. გ. ა. წულუკიძის მიერ წამოყვანილ-ლოებში ხმარებულ ახალ ტერმინოლოგიას, რომელიც საერთო როგორც ლითონის მადნეულის, ისე ქვანახშირის საბადოთა დამუშავების წეს-საქმეში მეთოდებისათვის, მნიშვნელოვანი სამსახური შეუძლია გაუწიოს სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის სატერმინოლოგიო კომისიის სამთო-ტექნიკური ტერმინების დადგენაში. მნიშვნელოვანი ავრთვე გ. ა. წულუკიძის დამსახურება ქართული სამთო-ტექნიკური ტერმინოლოგიის შემუშავების საქმეში, რომელზედაც იგი განუწყვეტლივ მუშაობდა მთელი თავისი სიცოცხლის განმავლობაში.

პროფ. გ. ა. წულუკიძის მიერ შექმნილი მადნეულის საბადოთა მიწისქვეშა დამუშავების მეთოდების ახალი კლასიფიკაციის ბაზაზე საქართველოში წარმოიშვა მეცნიერული სამთო სკოლა, რომელსაც ამჟამად მრავალი მიმდევარი ჰყავს.

პროფ. გ. ა. წულუკიძის მიერ აღზრდილია მრავალი ასეული სამთო ინჟინერი, რომლებიც წარმატებით მუშაობენ ჩვენი თვალუწვდენი სოციალისტური სამშობლოს ყველა კუთხეში. მისი ხელმძღვანელობით აღიზარა სხვადასხვა სამთო სპეციალისტების მეცნიერ-მუშაკთა ძირითადი კადრები, რომელთაგან ამჟამად ბევრია ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატები, დოცენტები, უმაღლეს სასწავლებელთა კათედრების გაბეგები, სამეცნიერო-საცდელ დაწესებულებათა მეცნიერთანამშრომლები და სამთო საწარმოთა ხელმძღვანელები.

სამთო დარგში ნაყოფიერი მუშაობისათვის გ. ა. წულუკიძეს 1941 წელს საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის დადგენილებით მიენიჭა მეცნიერებისა და ტექნიკის დამსახურებული მოღვაწის წოდება. 1944 წელს იგი არჩეულ იქნა საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად. გ. წულუკიძე იყო აკადემიის პრეზიდიუმის წევრი და ტექნიკის მეცნიერებათა განყოფილების თავმჯდომარე. მისი უშუალო ხელმძღვანელობით წარმართებოდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ლითონისა და სამთო საქმის ინსტიტუტის სამთო განყოფილების მუშაობა.

პროფ. გ. ა. წულუკიძეს მკიდრო და მუდმივი კავშირი ჰქონდა საქართველოს ყველა ძირითად სამთო წარმოებასთან. მის მიერ წამოყენებულია ჭიათურის მარგანეცის საბადოს დამუშავების მთელი რიგი მაღალნაყოფიერი მეთოდები და ტექნიკური სიახლენი: მარგანეცის სქელი ფენების დამუშავების ჭიათურის ვარიანტი, გრძელი ბლოკების დამუშავება კონცენტრირებული კამერულ-სვეტური მეთოდით, სკვებერული მტკირთავი, მოძრავი ურკა მასზე დადგმული საყყლავი მან-

ქანთ (მოსამზადებელი გვირაბების გასაყვანად) და სხვ. გ. ა. წულუკიძე იყო ტყიბულის ქვანახშირის საბადოს დასამუშავებლად ჰიდროელექტრიკების გამოყენების ინიციატორი, სქელი ციკაბოფენებისათვის მან დაამუშავა ჰიდროესებით ამონების ახალი მაღალნაყოფიერი ვარიანტი. აღსანიშნავია აგრეთვე მისი წინადადება ლავების ე. წ. „ძულუბითი“ რემონტის შემოღებისა სამარაგო სანგრევების საგრძნობლად შემცირების მიზნით.

პროფ. გ. ა. წულუკიძე იყო ჩვენი დიდი სოციალისტური სამშობლოს მგზნებარე პატრიოტი. დიდი სამამულო ომის პირველ წლებში, როცა ევრაი მტერი მოადგა კავკასიონის კარიბჭეს, რის გამოც დროებით შეფერხდა სამაგრი ხე-ტყის მოწოდება საქართველოს სამთო წარმოებათათვის, გ. ა. წულუკიძემ შექმნა გადასატანი ხის ბიზნის ორიგინალური კონსტრუქციები, რითაც საგრძნობლად შემცირდა ხე-ტყის მასალის ხარჯვა. ამ ბიზნის ამქამდ ფართოდ იყენებენ კიათურაში, ხოლო ტყვარჩელის ქვანახშირის წარმოებაში ეხლა წარმოებს მათი დანერგვა.

სამამულო ომის წლებშივე ჩვენს მრეწველობაში ომით გამოწვეული დროებითი სიძნელეების შემსუბუქების მიზნით პროფ. გ. ა. წულუკიძემ დაამუშავა მთელი რიგი მნიშვნელოვანი ღონისძიებანი, რომელთა შორის აღსანიშნავია ნახჭევანის მარილის საბადოს გაძლიერებული ტემპებით დამუშავება, კელაბეის გოგირდის აღმადანის გაზოყენება, გუმბირინის საბადოს დამუშავების გენერალური პროექტი და სხვ. პროფ. გ. ა. წულუკიძე ხელმძღვანელობდა და კონსულტაციას უწევდა საქართველოს და ნაწილობრივდ აზერბაიჯანისა და სომხეთის სამთო საწარმოთა ყველა მნიშვნელოვანი პროექტის შედგენა-დამუშავებას.

პროფ. გ. ა. წულუკიძე მრავალფეროვან სამეცნიერო, საკვლევო და პედაგოგიურ მუშაობასთან ერთად ინტენსიურ საზოგადოებრივ მუშაობასაც ეწეოდა: 1931 წლიდან იგი განუწყვეტლივ იყო თბილისის საქალაქო საბჭოს დეპუტატი და რამდენჯერმე იყო არჩეული ადგილობრივ და რესპუბლიკურ პროფკავშირულ ორგანოებში.

პარტიამ და მთავრობამ ღირსეულად შეაფასა პროფ. გ. ა. წულუკიძის დამსახურებები საქმეობლის წინაშე: იგი დაჯილდოებული იყო ლენინისა და შრომის წითელი დროშის ორდენებით და აგრეთვე მედლებით „კავკასიის დაცვისათვის“ და „1941-1945 წ. წ. დიდ სამამულო ომში მამაცური შრომისათვის“.

პროფ. გ. ა. წულუკიძის დაკარგვამ ღრმა მწუხარება გამოიწვია საბჭოთა კავშირის მეცნიერულ და ტექნიკურ საზოგადოებრიობაში; თბილისში მიღებულია სამძიმრის დეპეშები საბჭოთა კავშირის უმაღლესი განათლების მინისტრის აშ. ს. ვ. კავტანოვისაგან, სსრკ ნახშირის მრეწველობის მინისტრის მრადგილის აშ. ე. ო. მინდელისაგან, აკადემიკოსების ა. ა. სკოჩინსკის, ა. მ. ტერპიგორევისა და ლ. დ. შევიაკოვისაგან, საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა სამთო წარმოებებისა და სამეცნიერო-საკვლევო დაწესებულებების კოლექტივებისაგან და აგრეთვე მის მრავალრიცხოვან ყოფილ მოწადეებისაგან.

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრის პროფ. გ. ა. წულუკიძის ხსოვნის უკვდავსაყოფად საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭომ მიიღო დადგენილება, რომლითაც საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის და საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტს დაეცალა 1952-1955 წლების განმავლობაში გამოსცეს პროფ. გ. ა. წულუკიძის შრომათა სრული კრებული, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამთო ფაკულტეტის დაწინაურებულ სტუდენტთათვის გამოიყოს პროფ. გ. ა. წულუკიძის სახელობის ორი სტიპენდია თითოეული 580 მანეთის რაოდენობით თვეში და საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ლითონისა და სამთო საქმის ინსტიტუტში — ერთი სტიპენდია სამთო დარგის ასპირანტისათვის 700 მანეთის რაოდენობით თვეში. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის დაეცალა 1951 წ. პროფ. გ. ა. წულუკიძის საფლავზე დადგას მისი ბიუსტი.



ქართული წიგნის ბეჭდვის ისტორიიდან

მეჩეხი პეტრე

სწორედ იმ ხანებში, XV საუკუნის ორმოცდაათიან წლებში, როცა ევროპაში წიგნის ბეჭდვის საქმეს საფუძველი ეყრებოდა, საქართველო სამკედრო-სასიცოცხლო ბრძოლას აწარმოებდა ურიცხვ მტრებთან თავისი არსებობისათვის. მთლიანი საქართველო პოლიტიკურად დაირღვა, ხოლო მისი სამეზობლო პირობები კიდევ უფრო წაზნა: ამიერიდან ქართველ ხალხს უხდებოდა მძლავრი ირანის და თურქეთის იმპერიებთან განუწყვეტელი ბრძოლა თავისი დამოუკიდებლობის შესანარჩუნებლად. აქედან გასაგები ხდება საქართველოს ჩამორჩენა ბეჭდვის საქმეშიც.

ამიტომ მოხდა, რომ პირველი ქართული ნაბეჭდი წიგნი 1629 წელს, და ისიც თვით საქართველოში კი არა, არამედ ქ. რომში გამოვიდა.

პირველი ქართული ნაბეჭდი წიგნი იყო ქართულ-იტალიური ლექსიკონი, რომელიც იტალიაში, ქ. რომში, 1629 წელს პაპის უბან VIII-ის დროს დაბეჭდა. ამ წიგნის ერთი ცალი ამჟამად დაცულია თბილისის საჯარო ბიბლიოთეკაში.

ლექსიკონის ავტორები იყვნენ იტალიელი მღვდელმონაზონი სტეფანე პაოლინი და ქართველი მღვდელმონაზონი ნიკოლოზ ჩოლოყაშვილი, რომელიც წინათ იერუსალიმის ჯვარის მონასტრის არქიმანდრიტი იყო; ნ. ჩოლოყაშვილი ქართველმა მეფეებმა ევროპაში დესპანად გაგზავნეს. რომში მან კათოლიკობა აღიარა, რის შემდეგ სახელად ეწოდა ნიკიფორე და გვარად ირბაქი. პირველი ქართული სტამბა რომში ნიკიფორე ირბაქის მეთაურობით 1627 წ. გაიხსნა და სწორედ ამ სტამბამ გამოუშვა ხსენებული პირველი ქართული ნაბეჭდი წიგნი.

სტამბის დაარსებისას, იმავე ნიკიფორე ირბაქის ხელმძღვანელობით, რომში ჩამოსახეს პირველი ქართული საბეჭდი ასოები.

მე-17 საუკუნის განმავლობაში რომში ქართულ სტამბაში დაბეჭდა სულ 5 წიგნი, რომელთა შორის იყო პირველი ნაბეჭდი ქართული გრამატიკა ლათინურ ენაზე, შედგენილი მისიონერ ფრანცისკო-მარია მაჯიოს მიერ. ამ წიგნის ქართულ ტექსტში მრავალი შეცდომაა გაპარული. რომში დაბეჭდილ ქართულ წიგნებში გამოყენებულია შედარული შრიფტი. პირველი ნაბეჭდი ქართული გრამატიკა გამოვიდა რომში 1670 წელს. ამჟამად ამ წიგნის ერთი ცალი დაცულია საქართველოს სა-

ხელმწიფო მუზეუმში და თბილისის საჯარო ბიბლიოთეკაში.

ქართველმა ანთიმოზ მღვდელმონაზონმა, რომელიც რუმინეთში მოღვაწეობდა, იქ დიდა პატივისცემა მოიპოვა. 1694 წ. ქ. ბუქარესტში მან ჩამოასხმევინა ქართული ასოები და ნიმუში გამოუგზავნა საქართველოში ვახტანგ მეფეს. უკანასკნელმა სათანადოდ დააფასა წიგნების ბეჭდვის მნიშვნელობა და სტამბის დაარსებისათვის მზადება დაიწყო.

ამავე ხანებში მოსკოვში მყოფმა მეფე არჩილმა, რომელიც იქ გაეცნო საკმაოდ განვითარებულ რუსული წიგნების ბეჭდვის საქმეს, გატაცებულმა ამ ახალი, მაგრამ უადრესად მნიშვნელოვანი საქ-

DITTIONARIO GIORGIANO E ITALIANO.

COMPOSTO DA STEFANO PAOLINI
con l'aiuto del M.R.P.D. Nicoforo Irbachi
Giorgiano, Monaco di S. Basilio.

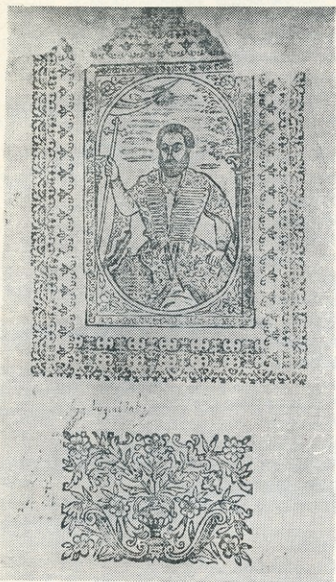
AD VSO DE' MISSIONARII
della Sagra Congregazione de Propaganda Fide.



IN ROMA,
Nella Stampa della Sagra Congr. de Propag. Fide.
MDCCLXXIX.
CON LICENZA DE' SUPERIORI.

პირველი ქართული ნაბეჭდი წიგნი — ქართულ-იტალიური ლექსიკონი.

მიანობით, 1698 წელს მოსკოვში ჩამოასხმევინა ძველი ქართული ასოები. მან მოსკოვში ქართული სტამბა დააარსა, სადაც 1705 წ. დაეთინი დაიბეჭდა ძველი ქართული შრიფტით.



„ვეფხისტყაოსანის“ ვახტანგისეული გამოცემის (1712 წ.) თავფურცელი (ფოტო გადაღებულია საქართველოს საგარეო ბიბლიოთეკაში დაცული ეკზემპლარიდან).

ჩამოსხმული ასოების გარკვეული რაოდენობა სათანადო წერილით არჩილმა ვახტანგ მეფეს გაიწვია საქართველოში.

პირველი ქართული სტამბა, საქართველოს ფარგლებში დაარსდა თბილისში 1707 წელს. ამ სტამბიდან პირველად 1709 წელს გამოვიდა ქართული ნაბეჭდი წიგნები. აღსანიშნავია, რომ აქვე, 1712 წელს, პირველად დაიბეჭდა თვით ვახტანგ მეფის რედაქციით და კომენტარებით შოთა რუსთაველის უკვდავი პოემა „ვეფხისტყაოსანი“; წიგნი დაბეჭდილია ორფერად: წითლად და შავად. სათაურები და სტროფების დასაწყისი — წითლად, სხვა კი — შავად.

შემონახულია რამდენიმე ცალი ამ გამოცემისა, სხვათაშორის, ერთი ცალი დაცულია სტაინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტე-

ტის ბიბლიოთეკაში და ლენინგრადის სალიტერატურული მემკვიდრეობის საჯარო ბიბლიოთეკაში.

წიგნის მოთხოვნილებას ნაწილობრივ სკმატოვებდა აგრეთვე მეფე არჩილის მიერ მოსკოვში დაარსებული ქართული სტამბა. აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ ვახტანგ მეფის თბილისის სტამბაში დაბეჭდილი წიგნები ხასიათდებოდა საკმაოდ მაღალი მხატვრულ-ტექნიკური გაფორმებით.

ქართული ცხოვრების მორიგი ისტორიული კატასტროფის, ჯერ თურქებისა და შემდეგ სპარსელების შემოსევის შედეგად, 1723—48 წლებში საქართველოში შეუძლებელი ხდება კულტურული საქმიანობის წარმოება. შეფერხებული ქართული წიგნის ბეჭდვა, მხოლოდ, მოსკოვში განაგრძობს განვითარებას. სამშობლოდან გადახვეწილი ვახტანგ მეფის თანამოღვაწენი იქ 1737—1744 წ. წ. ახერხებენ თერთმეტი დიდტანიანი ქართული წიგნის დაბეჭდვას.

რუსეთში 1736—1744 წ. წ. გამოსული ქართული წიგნები განსხვავდებიან მეფე ვახტანგის თბილისის სტამბის წიგნებიდან, რომლებიც აქ 1709—1722 წ. წ. დაიბეჭდა. ვახტანგის წიგნები გარეგნულადაც უფრო მდიდრულადაა გაფორმებული და შრიფტიც უფრო ნაირნაირია; ვახტანგის სტამბის წიგნები უმოკლესად მხედრული შრიფტით არის დაბეჭდილი, ხოლო მოსკოვის სტამბის წიგნები ძველი ქართული — (ხუცური) შრიფტით.

ასეთ მდგომარეობაში იმყოფებოდა ქართული ნაბეჭდი წიგნი, ვიდრე ქართლში და კახეთში არ გამეფდნენ თეიმურაზი და მისი შვილი ერეკლე.

დამპყრობთაგან თბილისის განთავისუფლების შემდეგ, მეფე ერეკლე 1749 წელს შეუდგა ვახტანგ მეფის სტამბის აღდგენას. მაგრამ ეს არც ისე ადვილი საქმე იყო, ვინაიდან 1736—1744 წ. წ. განმავლობაში ვახტანგის სტამბა დაიქსაქსა და ზოგიერთი მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი დაიკარგა.

ერეკლე მეფის მეცადინეობით თბილისის სტამბა მაინც აღადგინეს და 1749 წ. მან გამოუშვა პირველი წიგნები. განახლებული სტამბის გამოცემათა რაოდენობრივი სიმცირის მიუხედავად, მისი აღდგენა უდრესი კულტურულ-ისტორიული მნიშვნელობის ფაქტია. იგი მოწმობს, რომ საქართველოში სტამბის შექმნა შემთხვევითი საქმე არ ყოფილა.

თბილისის განახლებული სტამბის მნიშვნელოვან ნაბაჯად უნდა ჩაითვალოს ის გარემოება, რომ აქ 1770 წელს პირველად ჩამოასხეს ქართული ასოები, რომლებიც მანამდის რუსეთში ან ევროპის სხვადასხვა ქვეყნებში მზადდებოდა.

მოსკოვის ქართული სტამბის წიგნებთან შედარებით, თბილისის განახლებულ სტამბაში ნაბეჭდი წიგნები გამოირჩევიან ტექსტების სტილისტიკური გამართულობით. 1764 წლიდან წიგნების

სტილისტიკურად გამართვა სავალდებულო ხდება თითქმის ყოველი ტექსტისათვის, რომელიც თბილისის განახლებულ სტამბაში იბეჭდებოდა.

დასავლეთ საქართველოც არ დარჩენილა ამ კულტურული საქმიანობის გარეშე. 1799 წ. იმერეთის მეფის სოლომონ II მიერ მოსკოვს გაგზავნილი მესტამდე გ. პაიჭაძე იძენს იქ საჭირო სასტამბო იარაღს, შრიფტს და 1800 წ. ქუთაისის სტამბაში ბეჭდავს პირველ წიგნს.

საქართველოში წიგნის ბეჭდვის განმტკიცების მიზნით მეფე ერეკლემ 1781 წელს სტამბოლიდან ჩამოიყვანა გამოცდილი მესტამეები, რომლებსაც მინდო დაძველებული იარაღების და შრიფტის სრული შეცვლა-განახლება. ამ ოსტატებმა ჩამოასხეს როგორც ნუსხური, აგრეთვე მხედრული შრიფტი. წიგნის ტექნიკურ მხარესთან ერთად ამ ხანებში მისი მხატვრული მხარეც ვითარდება. ამ დროის ქართული ნაბეჭდი წიგნი თავს აღწევს წაბამულობის სტადიას და ორიგინალურ მხატვრულ ამოცანებს ისახავს. ამავე პერიოდში, 1788 წელს, თბილისის სტამბაში პირველად გამოდის ქართულ ენაზე გაზეთის მსგავსი ფურცელი.

1795 წ. ახალი ისტორიული უბედურება, — ალამაჰად-ხანის თავდასხმა, მეორედ მარხავს ნანგრევებქვეშ თბილისის სტამბას. მხოლოდ 1800—1801 წ. წ. წამოადგა კვლავ ფეხი თბილისის სტამბამ, მაგრამ ის, შეიძლება ითქვას, ლანდი იყო ერეკლე მეფის მიერ აღდგენილი სტამბისა. თუმცა თბილისის სტამბის მუშაობა საცმარისად შესუსტებული იყო, მაგრამ ქართული წიგნის ბეჭდვის საქმე მაინც არ შეჩერებულა, ვინაიდან მოსკოვსა და პეტერბურგში განაგრძობდნენ ქართული წიგნების ბეჭდვას.

გარდა ამისა, არა ერთი ქართული წიგნი დაბეჭდილა საზღვარგარეთაც. პეტრე ხარისპირაშვილი, რომელიც კონსტანტინეპოლის (სტამბოლის) ქართულ კათოლიკეთა მონასტრის აბატი იყო, ბეჭდავდა ქართულ წიგნებს ვენეციაში (1850 წ.). სტამბოლში (1876 წ.) და მონთბანში, საფრანგეთი (1877 წელს).

ასოები ქართული სტამბებისათვის, გარდა მოსკოვისა, აგრეთვე ჩამოასხეს ვენაში (1865 წ.), პარიზში (1870 წ.) და ისევ თბილისში (1880 წ.).

XIX ს. პირველ ნახევარში ქართული წიგნის ბეჭდვა-გამოცემის საქმე მაინც ნელა ვითარდებოდა. ამ ხნის განმავლობაში თბილისის სტამბამ მხოლოდ 19 წიგნი გამოუშვა, მათ შორის მეორე გამოცემა „ვეფხისტყაოსნისა“. ამავე პერიოდში მოსკოვის ქართულ სტამბაში გამოდის 35 ქართული წიგნი, დაბეჭდილი ძველი ქართული შრიფტით. პეტერბურგის ქართული სტამბა უშევებს 22 ქართულ წიგნს, რომლებიც შინაარსით უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე მოსკოვში გამოშვებული

წიგნები; მათ შორის იყო ქართულ-რუსული და ქართულ-ფრანგული წიგნებიც. ყველა ეს წიგნი, ერთის გამოკლებით, მხედრული სტილისტიკურად დაბეჭდილი.

თანდათანობით ქართული სტამბები სასულიერო-საეკლესიო წიგნების გამოცემიდან გადადიან სამეცნიერო და მხატვრული წიგნების გამოცემაზე. ეს პროცესი უფრო გარკვეული ხდება XIX საუკუნის მეორე ნახევარში.

პეტერბურგში არსებული ქართული გამომცემლობა 40-იან წლებში დაუქვეშორდა ცნობილ ქართველოლოგებს — ბროსეს, ჩუბინაშვილს და სხვ. და მათი აქტიური მონაწილეობით გამოქვეყნდა მთელი რიგი შესანიშნავი წიგნები: რუსთაველის „ვეფხისტყაოსანი“, კლასიკური ქართული ლიტერატურის ქრესტომათიები, ს. ს. ორბელიანის „სიბრძნე სიტყვისა“ და სხვა.

გარეშე მტრების მუდმივი თავდასხმების საფრთხის მოსპობამ და კულტურულ-ეკონომიურმა აღორძინებამ, რაც ჩვენს ქვეყანას XIX ს. პირველ ნახევარში დაეცო, გამოიწვია ქართული სასტამბო ცენტრის გაღმავლებაც რუსეთიდან საქართველოში. XIX ს. მეორე ნახევრიდან ქართული ნაბეჭდი წიგნი უბრუნდება მშობლიურ ქვეყანას და ამ დროიდან თბილისის გამოცემები რიცხობრივად გარკვევით სჭარბობენ საქართველოს გარეთ გამოსული წიგნების რაოდენობას.

თბილისში იბეჭდება გ. ერისთავის, ანტონოვის და სხვების კომედიები, პირველი საბავშვო საკითხავი წიგნები, მთელი რიგი ისტორიული ნარკვევები, ქართველთა მოგზაურობანი უცხო ქვეყნებში.

ქართულად ნათარგმნი მხატვრული ლიტერატურა, როგორც რუსული, აგრეთვე უცხოური, სამეცნიერო ლიტერატურა და სხვ.

ამ პერიოდს ემთხვევა XIX საუკუნის უდიდესი ქართველი მწერლების — ილ. ჭავჭავაძის, აკ. წერეთლის, გ. ერისთავის მხატვრული შემოქმედების გაფურქვანა. 80-იან წლებში სამწერლო ასპარეზზე გამოდიან ალ. ყაზბეგი, ვ. ფშაველა, ეგნ. ნინოშვილი და სხვანი, რომელთა თხზულებები დიდი რაოდენობით იბეჭდება და ვრცელდება ქართულ საზოგადოებაში.

XIX საუკუნის 80-ან წლებში მნიშვნელოვნად ფართოვდება მეცნიერულ-პოპულარული ლიტერატურის და ლექსიკონების გამოცემა. ლექსიკონებს შორის აღსანიშნავია ს. ს. ორბელიანის ლექსიკონი, რომელიც შედგენილია XVII ს-ის მიწურულში, ხოლო პირველად დაიბეჭდა თბილისში 1884 წელს, და რაფიელ ერისთავის ქართულ-რუსულ-ლათინურ ლექსიკონი მცენარეთა, ცხოველთა და ლიბონთა სამეფოდან. 1890 წ. გამოდის თაყაიშვილის „სამი ისტორიული ქრონიკა“, 1891 წ. — მისივე „ახალი ვარიანტი წმ. ნინოს

ცხოვრებისა“, ა. ხაბაშვილის „ბატონებმა სა-
ქართველოში“ და სხვა.

80-იან წლებში უხვად გამოდის აგრეთვე სა-
ბუნებისმეტყველო ლიტერატურა, როგორც ორი-
გინალური, აგრეთვე რუსულიდან და უცხო ენე-
ბიდან ნათარგმნი. პეიზაჟების ყურადღება პირ-
ველად მიექცია ფოლკლორულმა და სოფლის მე-
ურნეობის სხვადასხვა სახის წიგნებმა. ქართულ
ენაზე დაბეჭდილი ფოლკლორული მასალებიდან
განსაკუთრებით აღსანიშნავია „არსენას ლექსი“,
რომელიც 1872—1892 წ. წ. მანძილზე 25-ჯერ გა-
მოიცა.

1888 წელს გამოდის „ვეფხისტყაოსნის“ ძვირ-
ფასი გამოცემა, გ. ქართველიშვილის ხარჯით და-
ბეჭდილი. 1899 წ. ეს გამოცემა მაღალ შეფასებას
იმსახურებს ქ. სტოკოლმში ორიენტალისტთა
კონგრესზე, ხოლო 1900 წ. „ქართველთა შორის
წერა-კითხვის გამავრცელებელი საზოგადოება“ ამ
გამოცემას გერმანიაში, ქ. მიუნქში გზავნის გუ-
ტენბერგის საიუბილეო გამოფენაზე. მიუნქის ქა-
ლაქის თავმა სამადლობელ წერილში აღნიშნა,
რომ ეს „მშვენიერი სასუქარი სასახლეა ქართუ-
ლი სტამბისთვის და სამუდამოდ უნდა დარჩეს
გუტენბერგის ქალაქში“.

არ შეიძლება უყურადღებოდ დავტოვოთ ის ინ-
ტერესი, რომელსაც საქართველოს მოწინავე ინ-
ტელიგენციის წარმომადგენლები იჩენდნენ სა-
სტამბო ტექნიკისა და, კერძოდ, საშრიფტო მეურ-
ნეობის გაუმჯობესებისადმი. აქ პირველ რიგში
უნდა აღინიშნოს ჩვენი სასიქაღულო მეცნიერისა
და მოღვაწის პ. გ. მელიქიშვილის მისი — სტეფან-
ე მელიქიშვილის საქმიანობა. 1864 წელს მან
დააარსა სტამბა, რომლისთვისაც 1865 წელს ვენა-
ში ჩამოასხმევინა ქართული ასოები, რომლებიც
„ვეფხური შრიფტის“ სახელწოდებითაა ცნობილი.

1870 წელს ქართულ შრიფტს პარიზში ასხმევი-
ნებს ცნობილი ქართველი მოღვაწე და პუბლიცის-
ტი ნიკო ნიკოლაძე.

პარიზშივე 1904 წელს ჩამოსხმული იქნა ახალი
ქართული შრიფტი, რომლითაც იქ ქართული გა-
ზეთი და წიგნები იბეჭდებოდა.

90-იან წლებში სტამბებისა და წიგნების გამო-
ცემლობათა ქსელი სწრაფად ფართოვდება: არა-
თუ თბილისსა და ქუთაისში, არამედ საქართვე-
ლოს სხვა მნიშვნელოვან ცენტრებშიც (ეწერა) სტამბები და სწარმოებს საგამომცემლო საქმი-
ანობა.

XIX საუკუნის უკანასკნელი ათწლეული საქარ-
თველოში ხასიათდება სასტამბო და საგამომცემ-
ლო საქმიანობის აღმავლობით. 1893—1904 წ. წ.
გამოიცა 1400-მდე სხვადასხვა ქართული წიგნი,
ი. ი. თითქმის იმდენი, რამდენიც 1629—1892 წ. წ.

XIX საუკუნის დასასრულის და XX საუკუნის
დასაწყისის გამოცემები უკვე ცხადად გამოხატა-

ვენ საზოგადოებრივი ცხოვრების ახალ გზებზე-
ბას.

ხსენებული 1400 წიგნის სახელწოდებებიდან
გადავლევაც კი გვაჩვენებს, რომ მომა-
ვალი რევოლუცია არის უმთავრესი საგანი, რომე-
ლიც მაშინდელ ქართულ საზოგადოებას აინტე-
რესებს.

თუმცა პროცენტულად ამ პერიოდშიაც წინ
კვლავ მხატვრული ლიტერატურა დგას, მაგრამ
რევოლუციურ ლიტერატურას თვალსაჩინო ადგი-
ლი უჭირავს. უკანასკნელში გარკვეული ნაწილი
ეკუთვნის რევოლუციურ-მარქსისტულ წიგნებს
და ბროშურებს. აღსანიშნავია ის მოვლენაც, რომ
რევოლუციური ლიტერატურის გამოცემის ზრდას-
თან ერთად ამ პერიოდში ადგილი აქვს რელიგიუ-
რი შინაარსის წიგნების რიცხვის ზრდასაც. ეს გა-
რემოება ნათესაობის იმას, რომ მთავრობა და
ბურჟუაზია ცდილობდნენ რევოლუციის ტალღი-
სათვის დაეპირისპირებინათ რელიგიის გავლენა
ფართო მასებზე.

ამ პერიოდის ქართულ გამოცემებში გარკვეული
ადგილი უჭირავს სამეცნიერო-პოპულარულ და
სასოფლო-სამეურნეო ლიტერატურასაც. თანდა-
თანობით თვალსაჩინო ადგილი დაიჭირა მეცნიე-
რული შინაარსის ლიტერატურამ. იბეჭდება ახალ-
გაზრდა ისტორიკოსის ივ. ჯავახიშვილის ახალი
გამოკვლევები და სხვა მეცნიერული შრომები.

1893—1904 წ. წ. გვაძლევს არა მხოლოდ ლე-
გალური მარქსიზმის გამოცემებს, არამედ რევო-
ლუციური მარქსიზმის არალეგალურ ლიტერატუ-
რასაც. ლეგალური სტამბებისა და გამომცემლო-
ბათა გვერდით თბილისში 1898 წ., ბათუმში
1902 წ. ამხანაგი სტალინის ხელმძღვანელობით
დაარსდა და მუშაობდნენ არალეგალური სტამბე-
ბი, რომლებშიც იბეჭდებოდა რევოლუციური მო-
წოდებები, გაზეთები და ბროშურები. ეს არალე-
გალური სტამბები ბეჭდავდნენ აგრეთვე რევოლუ-
ციური მოღვაწეთა ვრცელ ნაშრომებსაც, რომელ-
თა შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია თვით
ამხანაგ სტალინის და მისი თანამებრძოლის ა. წუ-
ლუკიძის შრომები.

1905—1907 წ. წ. გამოცემული ქართული წიგ-
ნების რაოდენობა 512 ერთეულს აღწევს. მათში
200-ზე მეტი სახელწოდება წარმოადგენს რევო-
ლუციური ხასიათის ლიტერატურას. საინტერესოა
ის გარემოება, რომ ამ პერიოდში გამოცემულ
მხატვრულ ნაწარმოებებშიაც იგრძნობა რევოლუ-
ციური მიმართულება.

ამავე პერიოდში არალეგალურ სტამბაში იბეჭ-
დება ვ. ი. ლენინის და ი. ბ. სტალინის მთელი რი-
გი შრომები. 1907 წ. გამოდის ამხანაგ სტალინის
ცნობილი ნაშრომი „დიალექტიკური მატერია-
ლიზმი“, რომელიც არალეგალურ სტამბაში დაი-
ბეჭდა ბროშურის სახით.

ხსენებულ პერიოდში ლეგალურ სტამბებში ქართულ ენაზე დაიბეჭდა კ. მარქსის ოთხი სხვადასხვა ნაშრომი.

შემდგომი ექვსი წლის მანძილზე (1908—1913 წ. წ.) იბეჭდება და გამოდის ქართულ ენაზე 1000-ზე მეტი სახელწოდების წიგნი.

1908-1913 წ. წ. იბეჭდება სქელტანიანი პუბლიცისტური გამოცემანი. ამ ხანებში გამოსული ქართული სამეცნიერო ლიტერატურა გამდიდრების და გაღრმავების სურათს გვიჩვენებს. კერძოდ, საქართველოს ისტორიაში გვაქვს ივ. ჯავახიშვილის კაპიტალური ნაშრომები, ვახუშტის, სულხან ორბელიანის და სხვათა შრომები.

1914-1920 წ. წ. გამოიცა 1293 სხვადასხვა სახელწოდების წიგნი. 1914-1917 წ. წ. იმპერიალისტური ომი თავის დაღს ასვამს საგამომცემლო საქმეს. წიგნებს აშკარად ემჩნევა ხარისხობრივი და ტექნიკური დაქვეითება. მიუხედავად ამისა, აღსანიშნავია, რომ ქართული ლიტერატურა მდიდრდება ქართველ ისტორიკოსთა და არქეოლოგთა მრავალი ახალი ნაშრომით, რომელთა შორის აღსანიშნავია ივ. ჯავახიშვილის „ქართველი ერის ისტორია“. ამ პერიოდში მხატვრული ლიტერატურის დარგში იბეჭდება პოეტების — გ. ტაბიძის, გ. ქუჩიშვილის, ი. გრიშაშვილის, ს. შანშიაშვილის და სხვათა ნაწარმოებები.

1918 წ. ქართული მოწინავე ინტელიგენციის ინიციატივით ქ. თბილისში არსდებოდა ქართული უნივერსიტეტი, რამაც გამოიწვია ქართული მეცნიერების და მეცნიერული ლიტერატურის მკვეთრი განვითარება. ამ პერიოდში გამოდის მთელი რიგი სამეცნიერო-სატერმინოლოგიკო შინაარსის შრომები, იბეჭდება ორიგინალური შრომები სპეციალურ დარგებში, ქვეყნდება მთელი რიგი ძველი ქართული ტექსტები, გამოდის მრავალი ორიგინალური სახელმძღვანელო უმაღლესი სკოლებისათვის და სხვა.

თუმცა 1917-1920 წ. წ., მენშევიკების ბატონობის პერიოდში, კომუნისტური გამოცემები სასტიკ შეზღუდვას და დევნას განიცდიდნენ, მაინც ამ წლებში თვალსაჩინო ადგილი უკავია გამომცემლობებს „მესამე ინტერნაციონალი“, „წითელი ეარსკვლავი“, „სპარტაკი“ და სხვა, რომლებიც მარქსისტულ-რევოლუციურ ლიტერატურას ბეჭდავდნენ.

ქართული წიგნი ნამდვილ აყვავებას და ყოველმხრივ განვითარებას აღწევს მხოლოდ საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ, როცა საქართველოში ძირფესვიანად იცვლება წიგნის ბეჭდვის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა. ეს საკითხი იმდენად მნიშვნელოვანი მოვლენა არის ქართველი ერის ცხოვრებაში, რომ ცალკე განხილვის საგანს წარმოადგენს.



საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიაში

აკადემიის ნამდვილ წევრთა და წევრ-კორესპონდენტთა არჩევნები

1950 წლის 28 დეკემბერს საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიაში მოეწყო საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრთა და წევრ-კორესპონდენტთა არჩევნები.

მეცნიერებათა აკადემიის საერთო კრებამ საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრებად აირჩია:

პროფ. დ. ე. არაყიშვილი (ხელოვნებათმცოდნეობა), პროფ. კ. დ. ერისთავი (ექსპერიმენტული ქირურგია), პროფ. ვ. ყ. ჟღენტი (პათოლოგიური ანატომია), პროფ. ლ. ა. ყანჩაველი (ბოტანიკა), პროფ. დ. ი. სოსნოვსკი (ბოტანიკა).

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტებად არჩეული არიან:

პროფ. ი. ვ. აბულაძე (ენათმეცნიერება), პროფ. ს. გ. ყაუხჩიშვილი (ენათმეცნიერება), პროფ. ი. რ. კახაძე (გეოლოგია), პროფ. ე. ლ. ანდრონიკაშვილი (ექსპერიმენტული ფიზიკა), პროფ. ვ. ი. მამასახლისოვი (თეორიული ფიზიკა), პროფ. გ. ვ. ციციშვილი (ფიზიკური ქიმია), პროფ. გ. ს. ძოწენიძე (გეოლოგია), პროფ. ე. კ. ხარაძე (ასტროფიზიკა), პროფ. ქ. ე. ბახტაძე (სუბტროპიკული კულტურები), პროფ. ვ. ლ. მენაბდე (გენეტიკა-სელექცია), პროფ. შ. ე. მიქელაძე (სამშენებლო მექანიკა).

გეოლოგიისა და მინერალოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო სესია

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მთავარი-სა და ბუნებისმეტყველების მეცნიერებათა განყოფილების XXVIII სამეცნიერო სესია, რომელიც გ/წ. დეკემბრის წრეწრულში ჩატარდა, გეოლოგიისა და მინერალოგიის ინსტიტუტის არსებობის 25 წლის თავს მიეძღვნა. სესიის მუშაობაში მონაწილეობის მისაღებად მოწვეული იყვნენ მოძვე რესპუბლიკების — აზერბაიჯანის სსრ და სომხეთის სსრ მეცნიერებათა აკადემიების წარმომადგენლები.

სესიის პირველ სხდომაზე მოსმენილ იქნა ინსტიტუტის დღიდან დაარსების, უცვლელი ხელმძღვანელის საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრის პროფესორ ა. ჯანელიძის მოხსენება თემაზე „გეოლოგიური ინსტიტუტი 25 წლის მანძილზე“.

მომხსენებელი შეეხო იმ პირველ სიძნელეებს, რომლებიც დაეკავშირებოდა ხოლმე ყოველი ახალი საქმის დასაწყისთან, და ვრცლად დაახსიათა ის უდიდესი მზრუნველობა, რომელსაც იჩენს პარტია და მთავრობა მეცნიერების განვითარებისადმი ჩვენში. 25 წლის მანძილზე ჰატარა სამეცნიერო უკრებიდან გეოლოგიისა და მინერალოგიის ინსტიტუტი გადიოდა მძლავრ სამეცნიერო დაწესებულებად კარგად გაბირებული სამეცნიერო-ტექნიკური ბაზათა და უმაღლესი კვალიფიკაციის მრავალრიცხოვანი კადრით: ინსტიტუტის დაარსების მომენტისათვის თანამშრომელთა შორის თვალუბოდა ერთი მეცნიერებათა დოქტორი, ამჟამად კი მეცნიერებათა დოქტორების რიცხვი 12-ს უდრის.

მომხსენებთა თემატიკა იმგვარად იყო შერჩეული, რომ სესიაზე მოსმენილი ყოფილიყო 25 წლის მანძილზე მოპოებული შედეგები ყველა იმ ძირითად დარგებიდან, რომლებიც ინსტიტუტში ამჟამად წარმოდგენილი. მოხსენებებს შეჯამებითი და საანგარიშო ხასიათი ჰქონდა.

პროფ. გ. გვახარაძის მოხსენება შეეხებოდა საქართველოს პირობითი საბადოების მინერალოგიის მინერალოგიის განყოფილება დალ ყურადღებას აქცევდა პირობითი ფაზის იმ პროდუქტების შესწავლას, რომლებიც დაეკავშირებული არიან როგორც ეფუზიურ, ისე ინტრაზიურ ვულკანიზმთან. იურულ, ცარცულ და ეოცენურ ვულკანიზმთან დაკავშირებული ცეოლითური ასოციაციის შესწავლით დამტკიცდა მათი კავშირი შემცველი ქანების ქიმიურ ბუნებასთან. დაზუსტებულ იქნა დასავლეთ საქართველოს ბარიტის ზოგი საბადოს მინერალოგური და ქიმიური შედგენილობა. კავკასიონის სამხრეთი კალთის სპილენძ-პირითინიანი გამადნების შესწავლას შედეგად დაღვენილია ცალკეული მაღლის წარმოშობი ქიმიური ელემენტის კონცენტრაციის ფორმა. აფხაზეთისა და სამხრეთ ოსეთის ზოგი პოლიმეტალური საბადოსათვის დადგენილია გამადნების კანონზომიერება. დაზუსტებულ იქნა მდნეული მინერალების გეოქიმიური თავისებურება.

პროფესორ გ. ზარიძის მოხსენებაში ვრცლად იყო გაშუქებული საქართველოს ტერიტორიის პეტროგრაფიული შესწავლის ისტორია, რომლის საწყისები დაეკავშირებულია აკად. ფ. ი. ლევისან-ლესინგის სახელთან. მომხსენებელი შეეხო საკავშირო მეცნიერებათა აკადემიის პეტროგრაფიკისა და მათი ხელმძღვანელის აკად. დ. ს. ბელიანკინის დამასხურებას ამ საქმეში, განსაკუთრებით დიდი თბილისელი პეტროგრაფებისა და გეოლოგების როლი ჩვენი ქვეყნის პეტროგრაფიულ შესწავლაში. ამ მუშაობათა შედეგად ამაინა ჩვენ განკარგულებაშია საქართველოს მინერალოგიაში ნაწილის მაგმური ქანების პეტროგრაფიული აღწერა. შესწავლილია ძველი კრისტალური ქანები, გაშუქებულია კავკასიონის დიქტულ ნაწილში, ძირულის, ზრამის და ლიქის მასივებში. შესწავლილია მეზოკაინოზოური ვულკანი-

გენური ფორმაციები და ინტრუზიები, მიოცენური და პლიოცენურ-პლეისტოცენური ფენოზონები. მიღებული შედეგების მიხედვით გამოყოფილია რამდენიმე მაგური ცილი, შემჩნეულია ამ ცილებთან და გეოტექტონიკური მოვლენების დამოკიდებულება. მეტი წილი ინტრუზიული ქანისათვის დადგენილია ასაკი და აგრეთვე გარკვეულ ინტრუზიებთან სათანადო გამაღწევის კავშირი, რასაც მათი ქება-ნაძიებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. დადგენილია მაგმის ცვალებადობის და მისი გარკვეული თანამიმდევრობის კანონზომიერება ბაიოსურ, ცარცულ და იოცენურ ვულკანოგენურ წყებებასათვის. გაღაყვებულია წალკის ლავების ასაკი და სხვ.

სტალინური პრემიის ლაურეატი, საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი პროფ. გ. ძოწენიძე შეიხს საქართველოს დანალექი ქანების ლითოლოგიის ამოცანებს. იურულის, ცარცულისა და პალეოგენის ვულკანოგენურ-დანალექი ფორმაციების შესწავლის შემდეგ ინსტიტუტის დანალექი ქანების ლაბორატორია შეუდგა ნოვანაბური დანალექი ქანების შესწავლას. რადგან პალეოგეოგრაფიული რეკონსტრუქციისათვის ტერიტორიული კომპონენტების გამოყენების ძირითად პირობას გადარეცხვის არეების მინერალოგია შედგენილია წარმოადგენს. ამოღებ პირველ რიგში შესწავლილი იქნა ძირულის მასივის ქანების, მძიმე ფრაქციები.

ლიასური ნალექების შესწავლის შედეგად დაზუსტებულია ქვედა ლიასური ვულკანოგენური წყების პეტროგრაფიული შედგენილება. ოკრების ბათური ნალექების შესწავლის დადგენილია ბაიოსურიდან ბათურამდე დანალექი მასალის ხასიათის თანდათანობითი შეცვლა. დადგენილია ბათური აუზის მკვებები ორი განსხვავებული გადარეცხის არის არსებობა. ქუთაის-გელათის რაიონში ანალიზიანი შრეების ფართო გავრცელება და მისი არარსებობა ტყუბულის რაიონში აღსატყუბებს ა. ჯანელიძის მიერ აღრეცხ გამოთქმულ მოსაზრებას ამ ორი აუზის დამოუკიდებლობის შესახებ.

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის პროფესორ ი. კაჭარავას მოხსენებაში აღწერილი იყო სტრატეგრაფიული პალეონტოლოგიის ნიშნულები ინსტიტუტის არსებობის 25 წლის თავისათვის.

საქართველოს ტერიტორიის გეოლოგიურ შესწავლასთან ერთად დიდი ყურადღება ექცეოდა ნამარხი ფაუნებისა და ფლორების შესწავლას. პირველ რიგში შეიხსწავლებიდა ისეთი ჯგუფები, რომელთაც სტრატეგრაფიული ღირებულება აქვთ, რადგანაც ზუსტი სტრატეგრაფიის შედგენის დიდი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის გეოლოგიური აგებულების გარკვევისათვის. მონოგრაფიულად არის შესწავლილი იურული და ცარცული ამონიტები, ბელემნაიტები, ზღარები, პალეოგენის ნეშტოლები და ორსადგულიანები, ნეოგენის მოლუსებისა და ფლორა, საქართველოს ტერიტორიაზე ამჟამად გამოყოფილია იურულ ნალექებში 12 ზონა, ცარცულში — 21, პალეოგენში — 7.

ამასთან ერთად მუშავდებოდა ცხოველთა ევოლუციური განვითარების პრობლემები და ევოლუციის დამოკიდებულება ის საკითხები გეოლოგიური პირობების შეცვლასთან.

საკუთრად პალეოგენის სტრატეგრაფიაში შეტანილია არსებითი შესწორებანი: ვარიამუსიუმ ფალაქის ზონა მიკთუნებულია ზედა ეოცენსადმი, ყურათუნის პირიზონტი — ქვედა, ხოლო ახალციხის კორბულებიანი შრეები — შუაოლიეოცენსადმი. დასტურებულია „პლანქტონური ფორამინიფერების“ ზონის დაცდისებო ხასიათი.

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის პროფ. ი. კაჭარავას მოხსენებაში აღწერილია საქართველოს იურულ ნალექებში სტრატეგრაფიის მდგომარეობის და მომავალ ამოცანებს.

საქართველოს ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში იურულ ნალექებს მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს, მაგრამ მიუხედავად ამისა, იურული ნალექების ზუსტი სტრატეგრაფიული სქემა ორისამი თეული წლის განმავლობაში ჩამოყალიბდა. ამ საქმეში ქართული გეოლოგიური სკოლის მკვლევარებს წამყვანი ადგილი უჭირავს.

პალეონტოლოგიურად დადგენილ იქნა კავკასიონის მთავარი ქედის ე. წ. ძირითადი ფიქლებს ლიასური ასაკი. ლიქის, ხრამისა და ძირულის მასივში გამოყოფილია ლიასური ნალექები. დადგენილია მძღვარი ვულკანოგენური წყების, ე. წ. პორფირიტული წყების ბაიოსური ასაკი და გამოყოფილია ბაიოსურის ცალკეული ზონები. შესწავლილია ზღვიური ბათური და დაზუსტებულია ოკრებისა და აფხაზეთის ბათური ნალექების სტრატეგრაფია. შესწავლილია რაქვისა და სამხრეთ ისეთის ზედა იურული ნალექები და ამასთანვე გამოყოფილია სარეოლები კალეოგენური ტიტონურამდე. დადგენილია კალეოგენისა და ოქსფორდული ფართო გავრცელება აფხაზეთში. ფერადი წყების ასაკი განსაზღვრულია უმთავრესად როგორც კიმიერული.

სტრატეგრაფიისა და ფაციესების შესწავლის საფუძველზე შედგენილია იურულს სხედასხვა ეპოქისათვის პალეოგეოგრაფიული სქემები. ამ უკანასკნელი დიდი მნიშვნელობა აქვთ დანალექი ბუნების სასარგებლო ნამარხების და, განსაკუთრებით, ქვანახშირისა და ნავთობის საძიებების ძებნის თვალსაზრისით.

დოქ. ი. კაჭარავასი და მეცნიერებათა დოქტორის მ. გიკიშვილის მოხსენება მიქცდნა საქართველოს ცარცული ნალექების სტრატეგრაფიის მდგომარეობას და მომავალ ამოცანებს

საქართველოს ცარცული ნალექების შესწავლის მზრიავე საგრძნობი შედეგებია მოპოვებული. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ცარცული ნალექების შესწავლა ჯერ კიდევ XIX საუკუნის შუა წლებში დაიწყო, ამ ნალექების ძირითადი სქემა სულ უკანასკნელ წლებში ჩამოყალიბდა. მოხსენებელი (ა. ცაგარელი) ვრცელ შეხება აქვს და ზედა ცარცული ნალექების ფაციესებს საქართველოს ბელტზე, კავკასიონის სამხრეთი კალთისა და აჭარა-თრაღეთის გეოსინკლინურ ზოლში და აგრეთვე სომხეთის პელტზე. ცარცული ნამარხების: ამონიტების, ბელემნაიტების, ზღარების, ინოცერამების და სხვათა მონოგრაფიულად შესწავლის საფუძველზე დამუშავებულია საქართველოს მთელი ტერიტორიისათვის დეტალური სტრატეგრაფიული სქემა, შედგენილია ნალექთა სისქეებისა და ფაციესების რუკები და სხვ.

მეცნიერებათა დოქტორი ი. ბუაჩიძე შეიხსა საქართველოს ტერიტორიის არტეზიული აუზების დახასიათებაზე. არტეზიულ წყლებს მიწისქვეშა წყლების შორის განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს ხარისხის, რესურსების სიმდიდრის, მყარი რეგიმისა და ზელსაყელი საექსპლუატაციო პირობების გამო. 1944 წლამდე საქართველოს ტერიტორიაზე ცნობილი არ იყო ერთი არტეზიული აუზი. ამჟამად, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური შესწავლის საფუძველზე გამოყოფილია 16 არტეზიული აუზი. საქართველოს ტერიტორიაზე მათ მნიშვნელოვანი ფართობი უჭირავთ და ამიტომ არტეზიულ წყლებს რესურსების წყლის ბალანსში დიდი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა ენიჭებათ.



დოქ. ს. ჩიხელიძის მოხსენება შეეხებოდა კანონ-
ზომიერებას საქართველოს მინერალური წყლების გავრე-
ცეაში. მინერალური წყლების რუკის შედგენაში, რის სა-
ფუძვლად ავტორის მიერ მიღებულია წყლების ქიმიური
კლასიფიკაცია, მათი დაყოფა ჰიდროკარბონატულ, ქლორი-
დულ და სულფატურ ჯგუფებათ, წყლის გენეტიკური ტიპისა
და გაზურა კომპონენტის გათვალისწინებით, მომხსენებელს
შესაძლებლობა მისცა დაედგინა მინერალურ წყლების გავრ-
ცელებას ზოგიერთი ძირითადი კანონზომიერება, რაც მათი
ფორმირების გეოლოგიურ პირობებზე არის დამოკიდებუ-
ლი.

კავკასიონის სამხრეთი კალთის გასწვრივ გავრცელებუ-
ლია მხოლოდ ნახშირმჟავა ჰიდროკარბონატული დაბალტემ-
პერატურირანი წყლები. საქართველოს ბელტისა და აჭარა-
თრიალეთის სისტემის ჩრდილო ზოლის ჰიდროკარბონატუ-
ლი მინერალური წყაროები მეკვრად განსხვავდება კავკა-
სიონის სამხრეთი კალთის ანალოგიური წყლებისაგან. ნახ-
შირმჟავა ჰიდროკარბონატული წყლები გავრცელებულია
ავრთვე აჭარა-თრიალეთის სისტემის ცენტრალურ და სამ-
ხრეთ ზოლში. ქლორიდული მინერალური წყლები ძირითა-
დად დაკავშირებულია საქართველოს ბელტთან და აჭარა-
თრიალეთის სისტემის პერიფერიულ ნაწილებთან. სულფა-
ტური წყლების გავრცელება ანალოგიურია. ქლორიდულა
წყლების ფორმირება ძირითადად დაკავშირებულია იურულ-
თან, შუა ეოცენთან და მიაოცენთან. სულფატური წყლებისა
კი—შუა იურულთან, ან ზედა ეოცენთან და ოლიგოცენ-
თან.

თითოეული ჯგუფის გავრცელება, ლითოლოგიურ-ტექტო-
ნიკურ პირობებთან დაკავშირებით, განისაზღვრება გარკვე-
ული რაიონებით.

პროფ. პ. გამყრელიძემ დეტალურად დაასახიათა
მუხრან-ტირითონის ველის გეოტექტონიკური ბუნება. ქვედა
სარმატულზე უფრო ძველი ნალექები ამ ზოლში განიშვლე-
ბული არ არის, მაგრამ ველის პერიფერიული ნაწილების
გეოლოგიური აღნაგობა აღასტურებს შუა და ქვედა მიაოცენ-
ის არსებობასაც. განსაკუთრებით დიდი გავრცელება აქვს
ამ დებრესიაში დიდი სისქის (3-5 მ) მოპლოცენურ მო-
ლასურ ნალექებს და მის ცენტრალურ ნაწილში—მოთბე-
ულს. მომხსენებელმა არ გაიზარა ზოგი მკვლევარის შეხე-
დულება, რომ მუხრან-ტირითონის დებრესიაში გავრცელებუ-
ლი უნდა იყოს გეოსინკლინური ბასილის ნალექები ლია-
სურად პლიოცენურამდე ისე, როგორც კავკასიონის სამ-
ხრეთ კალთაზე და თრიალეთის ქედზე. დიდი ფაქტორი

მასალის განხილვის შემდეგ, რომელზეც გეოლოგიის და
მინერალოგიის ინსტიტუტისა და სხვა გეოლოგიური დაწეს-
ებულებების თანამშრომელთა მიერ არის დაგროვილი,
მომხსენებელი ასკვნის, რომ მუხრან-ტირითონის ველი
წარმოადგენს ბელტის, რომელიც ძირულის კრისტალური
მასივის აღმოსავლეთ გავრცელებას წარმოადგენს. მას ავ-
ტორი საქართველოს ბელტის მოლასურ ზონას უწოდებს.

სესიის უკანასკნელ მოხსენებად მოსმენილ იქნა სპე-
სის მეცნ. აკადემიის ნამდვილი წევრის ა. ჭანელიძის
მოხსენება საქართველოს ტერიტორიის ალპური ოროგენის
სისტემაში მდებარეობის შესახებ. მოხსენებას დიდი მნიშ-
ვნელობა მიანიჭეს.

მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ მას შემდეგ, რაც ალპური
ოროგენის მეცნება ჩამოყალიბდა, საქართველოს ტერიტო-
რიას ყოველთვის მის ნაწილად სთვლიან.

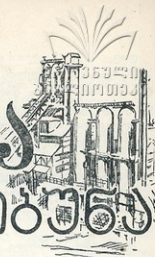
ფაქტი, ლავროვი და ზეუსი კავკასიონსა და ყირიმის
მთებს ზალკანებს უკავშირებდნენ, ფოგტი კი ყირიმს მთე-
სა და დობრუქას. ასეთივე შეხედულების იყენებენ კობერი
და შატუნი.

1922 წელს არგანა უარყო ეს საეჭვო კავშირი და კავ-
კასია წარმოადგინა ალპური გეოსინკლინის ძირითადი ტო-
ტის გარეშე მდებარე ოზოლირებულ სტრუქტურად. ეს
შეხედულება გაიზარა რენგარტენაც. ვილზერმა რამდენ-
იმდე მერტი კონკრეტიზაცია უყო არგანის შეხედულებას და
კავკასიონსა და ანტიკავკასიონს შორის პერიცული სტრუქ-
ტურის, პონტელების არსებობა დაუშვა. ეს შეხედულება
გაიზარა არხანგელსკიმ და ბელუუსოვმაც.

კავკასია განილულ უნდა იქნას როგორც რელიქტური
გეოსინკლინურა აუზი პერიცული ნაოჭების განვითარების
ზოლში. ამგვარად კავკასიონისა და ძირულის მასივის კრის-
ტალურა გულის საკითხი ახლებურ გაუჭქებას მოითხოვს.
ამ დებულებათა საფუძველზე ა. ჭანელიძე საქართველოს
ტერატორიის შემდეგ გეოტექტონიკურ ერთეულებად დანა-
წილებას იძლევა: კავკასიონის ნაოჭა ზონა, საქართველოსა
და აზერბაიჯან-სომხიის ბელტები და ანტიკავკასიონის
ნაოჭა ზონა. საქართველოსა და აზერბაიჯან-სომხიის ბელ-
ტებს ზოგჯერ გეოანტიკლინებს უწოდებენ, რაც ამჟამა
გაუგებრობაა.

სესიის შემოაბაში აქტიური მონაწილეობა მიიღეს აზერ-
ბაიჯანისა და სომხეთის მეცნ. აკადემიების წარმომადგენ-
ლებმა და თბილისის გეოლოგიურ დაწესებულებათა მეცნ-
ებმა.





გეგმვისა და პროექტების მუშაობის მეთოდები

რაციონალიზატორი-ნოვატორი

დო ბაგინი

დილის რვა საათზე აირმედლეგებელ სახელოსნოს წინ მძიმე ტრანსპორტი შეჩერდა. აგურშემოწყობილ სამ ლემელში ცეცხლი გიზიგებდა. პნევმატური უროების და ამწყვების გრუნტში ზაქარია ნადირაძემ ტრანსპორტის ჩამოდგომა გვიან შეამჩნია.

ოსტატმა ახალგაზრდა სტახანოვლებს ბაგრატ ბერუაშვილს და კარლო ნადირაძის ახალი დავალება მისცა, ლორჯის სათვლილი მოიხსნა, მასუთიანი ზილები ჩერით შეიშრა და სწრაფად მიუღალვოდა ტრანსპორტს, რომელზედაც ითბი დაზიანებული ცილინდრი იდო.

— ლითონის ჭარბი მოგირანიათ; მკვდრის გაცეცხლება განა შეიძლება? ლმპლით სთქვა ოსტატმა და ქერამიზის უცნობ რკინიგზულს ხელი მაგრად ჩამოართვა.

— ორენბურგო, უფელი, ტაშკენტელი მეორეოთხედიელები ძლიერ კმაყოფილი არიან თქვენ მიერ შედგენილი ცილინდრებით, — თავზაიანდ მთელი უცნობმა, — ცხლაც გამოგზავნეს. დარწმუნებული ვართ, ცდას არ დააყლებთ.

ასუხის ნაცვლად ზაქარია ნადირაძემ კარადიდან მის მიერ დამზადებული სამაჩყები და ავტომატური ხელსაწყო გამოიტანა, ცილინდრების ზზარების სიღრმე გაზომა, ახალი ზზარებიც აღმოაჩინა, მომტერეული ნაწილები ქურნალში აღრიცხა, გაითვალისწინა დაზიანებული ცილინდრების შედგენის სირთულე და უცნობს უთხრა:

— თუ გეჩქარებათ ოთხივე ცილინდრს თხუთმეტ დღეში შევადგელებთ. ორკონიციდის რკინიგზიდანაც მივიღეთ ორი ცილინდრი, სამი ჩვენმა მეორეოთხედიეებმა გამოგზავნეს. ყველას ეჩქარება. მესამე რიგში თქვენს სამუშაოს შევასრულებთ.

ნახევარ თვეში ცხრა სხვადასხვა სისტემის ორთქლმავლის ცილინდრის შედგენა ორენბურგელ ინჟინერს გაზვიადებულად მოეჩენა. ხარკოვლი მოწინავე სტახანოვლი გულხოდელი წელიწადში სამოცი ცილინდრის შედგენას ძლიერ ასწრებს. ამიტომაც მან მტკიცედ უთხრა:

— თუ ერთ თვეში მოგვისწრებთ, ამხანაგო ნადირაძე, ძლიერ დავცავლებთ. ინჟინერი გულთბილად გამოემშვიდობა ოსტატს.

ეს იყო 1949 წლის 19 დეკემბერს. მთელი საბჭოთა ხალხი აღფრთოვანებით ემზადებოდა დიდი ბელადის ამხანაგი სტალინის დაბადების 70 წლისთავის აღსანიშნავად. სტალინის სახელობის თბილისის ორთქლმავალ-ვაგონ-შემკეთებელი ქარხნის კოლექტივი ამ დღისშესანიშნავი დღისათვის ახალ საწარმოო საწყობებს ამზადებდა.

სტახანოვურ ვაბტზე იდგა ზაქარია ნადირაძის ბრიგადაც. აირმედლეგების ტენიკას და ტენოლოგიას დაუფლებულ სტახანოვლებს შრომითი მაჩვენებლისათვის აღაფრთოვანებდა რაციონალიზატორი ნოვატორი. მას განსაკუთრებით ახარებდა ის გარემოება, რომ ითბი წლის დაძაბული შემოქმედებით აირმედლეგების ავტომატური დანადგარი შეუფერხებლად მუშაობდა. პნევმატური იარაღები, სანიშნავი და საზეინკლო ინსტრუმენტები სრულ წესრიგზე ჰქონდა მოყვანილი.

ოსტატმა გადაწყვიტა დიდი ბელადის დაბადების 70 წლისთავი ახალი რეკორდით აღენიშნა.

21 დეკემბერს განთიადზე ზაქარია ნადირაძე სახელოსნოში იყო. ორტონიანი ამწეით სამ ლემელში სამი ცილინდრი მოათავსა. წუთი, და ახლად შემოწყობილი ლემელებს აგურის კედლების ჭეჭრულანებთან ცეცხლის ისრები აქიფდა.

ოსტატს ზუსტად ჰქონდა განწილებული ყოველი წუთი, სანამ ლემელებში ცილინდრები ზურდებოდა, ის საზეინკლო სამუშაოებს ასრულებდა. ორი ცილინდრის დაზიანებული ადგილები ამოტეხა და შესადგენლად მოამზადა. პირველ ლემელში მოთავსებული ცილინდრის ხუფი შეადგო და ამწეით ოთხივე მხრიდან დახურულ სპეციალურ ადგილის გადიტანა, რათა თანდათან გაციებულყო და გამოჰკლ პერის ახალი ზზარები არ გაეჩინა.

პაპრობის მოწია, თან მეორე ლემელში მოთავსებული ცილინდრის თხელ კედლებს აკვირდებოდა — ზედმეტად რომ არ გადახურებულიყო. თერმული ხელსაწყოებით შეამოწმა ცილინდრის ყელის გახურების ტემპერატურა. როგორც კი გახურების ზღვრულ დონეში დარწმუნდა, გაზოგაზოგა. პნევმატური სატხითი ზზარები ირიბად ამოჭრა და შეადგო. შემდეგ მეორე ზზარზე დაზიანებულ ადგილს მიუბრუნდა, სადაც გრძელ ზზარებს ღია კვერცხის გულისფერი ხაზები სისხდევდა; ლემელს აგურის კედელი სწრაფად მოაშორა, პნევმატური იარაღით ერთიანად გააღრმავა ზზარი და შეადგო.

ოსტატის ყოველი მოძრაობა თითქმის მათემატიკური სიზუსტით იყო განაგარიშებული. როგორც თერმული, ისე შემდგენელი და საზეინკლო ხელსაწყოებით თანაბარი სისწრაფით მუშაობდა. მის მიერ აღზრდილი აირმედლეგები სტახანოვლები ბაგრატ ბერუაშვილი, კარლო ნადირაძე და სხვები ვაფაციცებით აღევნებდნენ თვალყურს ოსტატის ყოველ მოძრაობას.

ასე განვლო რვა საათმა. სამუშაო დღე დასრულდა. ზაქარიამ მოიხსნა ლურჯი სათვალე, გაიხადა სპექტანსაცემელი. გასცუებალდა საბივე ლუმენში დატოვა სამი შედუღებული ცილინდრი, ორი კი სპეციალურ ადგილას მოათავსა. კომისიამ შეაჯამა დღის მუშაობის შედეგები, შეადგინა აქტი. ერთ ცელსაში ზაქარია ნადირაძემ 306 საათის სამუშაო შესასრულა, რაც ნორმის 3.060 პროცენტს შეადგენს, და 1,118 მანეთი გამოიმუშავა. წარმოების ნოვატორმა ეს რეკორდი და მის მიერ კონსტრუირებული ახალი ავტომატური დანადგარი მიუძღვნა ხალხთა ბელადის დიდი სტალინის დაბადების 70 წლისთავს.

საბჭოთა კავშირში ცნობილი აირშედულების სოციალისტური შრომის გამოცდილების გასაძლიერებლად მოჰმე რესპუბლიკებშიც ხშირად ჩამოდიან მოწინავე სტახანოველები, სპეციალისტები. ზ. ნადირაძე განუწყვეტლივ აუშრობს სოციალისტების აირშედულების ტექნიკას და ტექნოლოგიას, ნერგავს მის მიერ შექმნილ სამარჯვებს, ავტომატურ იარაღ-მოწყობილობას, ზრდის ახალგაზრდა კადრებს.

ჭერ კიდევ დიდ სამაშულო ომამდე საბჭოთა კავშირის ორთქმავალშემგებელი ქარხნების სპეციალისტები და სტახანოველები იცნობდნენ აირშედულების ნოვატორის მეოთხედს, მის სარეკორდო მიღწევებს. 1938 წლის 29 ნოემბრის ცელის ნორმა მან 1.508,3 პროცენტით შეასრულა. 1939 წლის 8 თებერვალს — ს. ა. კ. ბ. (ბ) მეფთვამეტე ყრილობის აღსანიშნავად ახალი რეკორდი დაამყარა — ნორმა 1.613 პროცენტით გაანაღდა, ხოლო ამავე წლის 21 დეკემბერს, დიდი სტალინის დაბადების 60 წლისთავზე, ცელის ნორმა მან შეასრულა 2.585 პროცენტით.

ომამდე იგი შრომისადმი სოციალისტური დამოკიდებულების ნიმუშებს იძლეოდა. 26 ცილინდრის ნაცვლად 1939 წელს მან შეადგო 270 ცილინდრი. ზაქარიას თვადლებული შრომა პარტიამ და მთავრობამ აღნიშნეს უმაღლესი ჯილდოთი — ლენინის ორდენით.

1940 წელს მოსკოვში აირშედულებელთა გადასამადებელ კურსებზე ზაქარია ნადირაძე ლექციებს კითხულობდა. ამავე წელს მან გამოცა წიგნი „საორთქმავალი თუქის ცილინდრების ცხლად შედუღება“, სადაც განზოგადებულია ისტატის მრავალი წლის გამოცდილება, ნაგვენებია აირშედულების ახალი ტექნიკისა და ტექნოლოგიის დანერგვის გზები.

მაგრამ ზ. ნადირაძე მიღწეულით როდი კმაყოფილებდა. დიდი სამაშულო ომის დროს მან დეფიციტური მუხის ნახშირი შეცვალა მავუთით, ააგო მავუთის სპეციალური ავზები და მავუთისადნი ქსელი. ქარხნის მთავარ გაზგენერატორიდან გამოიყვანა გაზსადენი, შეცვალა შედუღების ტექნოლოგია, გაამდიდრა შესადუღებელი მასალების ასორტიმენტი, გააუმჯობესა ავტომატური იარაღები და სამარჯვები. დიდი სამაშულო ომის პერიოდში წარმოების ნოვატორი ათი აცის სამუშაოს ასრულებდა და შეეკეთებულ ქარხნებს სულ უფრო და უფრო მეტი რაოდენობით აწვდიდა ხარისხივანად შედუღებულ ორთქმავლის ცილინდრებს.

ცილინდრების ბრწყინვალე ცივად შედუღების ნაცვლად მან პირველად დანერგა თუქის ცხლად შედუღების მეთოდი აცეტონისა და ქანგაბადის გამოყენებით. ომისშემდგომ სტალინზე ხუთწლეულში ნოვატორის მუშაობა გაცილებით მაღალსაყოფიერე გახდა: ხუთ წელიწადში მან თექვსმეტი წლის ნორმა შეასრულა.

1947 წელს საბჭოთა კავშირის გზათა სამინისტროს დავლებით იგი შეიღი თვით მიგლანებული იქნა შორეული ამოსავლობის ორთქმავალშემგებელ ქარხანაში. კორმედულების საკუთარი მეთოდის დასანერგავად და ქარხნის მოსამზადებლად. დაიცირებული ამოცანა მან პირადად შეასრულა. პრიმორიის ორთქმავალშემგებელ ქარხანაში მან მოაწყო აირშედულების სახელოსნო, გადაამზადა რამდენიმე ათეული ოსტატი, რისთვისაც მინისტრმა ბრძანებით მაღლობა გამოუცხადა.

ტაშკენტელი პულიაზინა, ორგენურგელი ოსტინიოვი, დნეპროპეტროვსკელი პეტრბრესტი, ხარკოველი გლუხოლედი და სხვა ცნობილი სტახანოველები ამხანაგ ნადირაძეს უმაღლიან ცილინდრების თუქით აირშედულების ტექნოლოგიის დაუფლებას. ქართველ ნოვატორსა და საბჭოთა კავშირის სხვა მოწინავე ოსტატებს შორის გულთბილი მიმოწერა გრძელდება. ზ. ნადირაძე ხალხით უზიარებს ყველას თავის გამოცდილებას. ცილინდრების აირშედულების ახალი ტექნოლოგიის დარგში მოპოვებული მიღწევების განზოგადების მიზნით ზ. ნადირაძე გამოსაცემად ამზადებს ახალ შრომას.

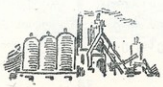
ამისელო გულების შეიღი, რომელმაც გაბირვების გამო დამუშავალი სკოლაჟ კი ვერ დაამთავრა, შრომისადმი სოციალისტური დამოკიდებულების მეოხებით, პარტიის შეუნელებელი ზრუნვითა და დახმარებით, ამალდა მოწინავე ტექნიკური ინტელექტის დონეზე, მის მაღლიოთვამო განსაკუთრებით მდიდრად არის წარმოდგენილი ლიტერატურა საბჭოთა ტექნიკის, ლითონმცოდნეობის, ქიმიური ტექნოლოგიის საკითხებზე.

შეგლობინობისა და ხალხთა შორის თანამეგობრობის ბრძნული სტალინური პოლიტიკით აღფრთოვანებული საბჭოთა ხალხი არანაულო ენთუზიაზმით აშენებს კომუნზმს. მდინარე ვოლგაზე, თურქმენეთში, დნებარზე, ყარაშიზა სამხრეველი ჩაყვარა სტალინური ეპოქის ახალ გიგანტებს. ბუნების გარდაქმნის სტალინური პროგრამის განხორციელებით სათივის აბრკიეს მთელი საბჭოთა გმირი ხალხი. შევდობის სტახანოვერ ვახტზე დგას რაციონალზატორ-ნოვატორის ზაქარია ნადირაძის პრივლეჟია, რომელიც ოთხმაგად ასრულებს ყოველდღიურ დავალებას.

შრობილო ქარხნის ამომჩრეველებმა წარმოების ნოვატორი ზაქარია ნადირაძე 1950 წლის 17 დეკემბერს ერთხმად აირჩიეს ლენინის რაიონული საბჭოს დეპუტატად. ხალხის მსახურით თვადლებული შრომით ამართლებს ამომჩრეველთა განაწესს. საქართველოს სსრ უმაღლეს საბჭოს არჩევნებისათვის მზადებისთან დავეშირებით იგი სტახანოვერ ვახტზე დგას. მან აქისა 18 თებერვლისათვის შესასრულოს წლეური გვემა.

„შევიდობის ბურჯი საბჭოთა ქვეყანა, — ამბობს ზაქარია ნადირაძე, — დიდი სარკინიგზო სახელშეიფთა. თვალწევდენ სივრცეებზე დაქარან მსოვარი ორთქმავლები. ცილინდრი — ორთქმავლის გულია. უკანასკნელ ხანებში მთელი რივი რაციონალიზატორული ღონისძიებების დანერგვით ჩვენ შევექმლით შრომატევადი პროცესების ავტომატიზაცია და მექანიზაცია, რამაც ახალგაზრდა მუშებს — ყარლო ნადირაძეს, ბაგრატ ბერუაშვილს, ნიკო დიმიტრაშვილს და სხვებს საშუალება მისცა ერთიოვად და მეტად ნეესრულეზინათ ხუთწლეულის დავალება. კომკავშირში კარლო ნადირაძემ კი ოთხმეტი წლის ნორმა გაანაღდა“.

შრომის ნაყოფიერების შემდგომი ზრდა განსაზღვრავს საბჭოთა ხალხის ძლიერბოხსი წინსვლის კომუნზმისაკენ. აირშედულების ნოვატორი ცდილობს ცილინდრის აირშედულების ტექნოლოგიის რაციონალიზაციით თავისი წვლილი შეიტანოს ამ დიად საქმეში.



მექანიკოს-ნიკოლოზ ნიკოლაიშვილის ახალი ინიციატივა

მანქანა-დანადგართა შეუფერხებელი მუშაობის მიღწევა, ეგრეთ წოდებული, სამანქანო-სამუშაო დროის გადიდება და ამის სამაგიეროდ დამხმარე სამუშაო დროის შემცირება ყოველი საწარმოო კოლექტივის მთავარი ამოცანაა. სოციალისტური პრომის მრავალი ნოვატორის შემოქმედებით, აზრი მიმართულია წარმოების ამ ძირითადი ამოცანის რაციონალურად გადაწყვეტისაკენ, იქეთ-კენ, რომ მანქანა-დანადგართა ტექნიკური გაძარ-თულობა მათი სრული სიმძლავრის გამოყენების შესაძლებლობას იძლეოდეს. ცნობილია, რომ მან-ქანა-დანადგართა ტექნიკური გაუმართავობა, მან-კიანობა იწვევს მუშახელის გაცდენას, ამცირებს პროდუქციის გამოშვებას, ზშირად აუარესებს ხა-რისხს და ადიდებს თვითღირებულებას.

სწორედ ამიტომ მეტად საყურადღებოა ბერაას სახელობის თბილისის ფეხსაცმლის ფაბრიკის უფროსი მექანიკოსის იროდიონ ნიკოლაიშვილის ინიციატივა, რომელიც ახლა ინერგება საბჭოთა კავშირის მსუბუქი მრეწველობის მრავალ საწარ-მოში, უმთავრესად ფეხსაცმლის მრეწველობაში. მექანიკოსმა იროდიონ ნიკოლაიშვილმა შეი-რეშავა ფეხსაცმლის საკონვეიერო დანადგართა რემონტის საკუთარი მეთოდი, რომელიც უსრულ-ველყოფს ყველა დანადგარის კარგ განართულო-ბას, ტექნიკური მიზეზებით დანადგართა გაცდე-ნის ლიკვიდაციას და სამანქანო-სამუშაო დროის გადიდებას.

რა არის ი. ნიკოლაიშვილის მეთოდის თავისე-ბურება და რა ხასიათისაა მისი ეს ნოვატორული ინიციატივა?

ი. ნიკოლაიშვილი ურჩევს ყველა მექანიკოსს, რომელსაც ამა თუ იმ საწარმოში მრავალ დანად-გართან აქვს საქმე:

1. შეისწავლოს მანქანა-დანადგართა მთელი პარკი, ინდივიდუალურად შეისწავლოს თითოეუ-ლი მანქანა, თითოეული დანადგარი, აღრიცხოს მანქანის თუ რომელი კვანძი ან რომელი დეტა-ლია მანქანის, უფრო. ზშირად ფუძელება და გამო-დის წყობილებიდან. ამ საქმეში მექანიკოსებმა უნდა დაიხმარონ მერემონტე-მექანიკოსთა ყველა ბრიგადა, რათა ამოცანა მოკლე დროში შეასრუ-ლონ. როდესაც ცხადი გახდება ამა თუ იმ მანქა-ნის ან დანადგარის ზშირი გაცდენის მიზეზი, ე. ი.

ამა თუ იმ კვანძისა ან დეტალის შეუფერხებლობა და უვარგისობა, მექანიკოსებმა ეს უვარგისი ნაწი-ლები უნდა შეცვალონ უფრო რაციონალური კონსტრუქციის ნაწილებით.



ი. ნიკოლაიშვილი ასეც მოიქცა და მის მიერ ამ წესით მო-ღერნიზებული მან-ქანები უკვე მეორე წელიწადია შეუფერ-ხებლად მუშაობენ.

2. ყველა მანქანა-დანადგარს ესაჭი-როება მიმდინარე რემონტი, დარეგუ-ლირება, გაწმენდა, და ა. შ. საამისოდ სა-ამქროებს მიჩენილი ჰყავთ მორიგე მე-ქანიკოსები ან დამ-რეგულირებელი - მე-

ქანიკოსთა ბრიგადები. საჭირო და აუცილებელია ამ ზორიგე მექანიკოსებს და დამრეგულირებელთა ზრიგადებს ჰქონდეთ სამუშაო ადგილები, მოებო-ვებოდეს სამარჯვეებისა და ხელსაწყოების სრუ-ლი კომპლექტი, სათანადო დეტალთა მარა-გი, რათა საჭიროების დროს მათ არ დაჰიზღეთ სამარჯვის ძებნა ან სათანადო დეტალის გამოსა-ნა. ხავად სირბილი. ყოველ ასეთ სამუშაო ადგილთან დატული უნდა იყოს დეტალთა ე. წ. საავარიო მარაგი, რომელიც სისტემატურად უნდა ივსებო-დეს.

3. საჭიროა საამქროს ყოველმა მექანიკოსმა ყუ-რადღება მიაქციოს სარეზერვო მანქანა-დანადგარ-თა გამართვას. ეს სრულიად აუცილებელი საქმეა, განსაკუთრებით იქ, სადაც წარმოების ნაკადური (კონვეიერული) წესია განხორციელებული. ეს სა-რეზერვო ანუ სათანადო მანქანა-დანადგარები ყოველ მომენტში მზად უნდა იყოს ასამუშავებ-ლად, რათა, თუ კონვეიერის სისტემაში რომელი-მე მანქანა მწყობრიდან გამოვა, ამ სარეზერვო მანქანის ნაკადში ჩართვა არ შეფერხდეს.

4. მექანიკოს-დამრეგულირებლებს უნდა შეეას-წავლოთ არა მარტოდენ იმ მანქანა-დანადგართა დარეგულირება, რომლებიც მათ აქვთ მინდობი-

ლი, არამედ მეზობელი უბნის მანქანა-დანადგარებისა. ცნობილია, რომ სხვადასხვა უბანზე სხვადასხვა ტიპისა და დანიშნულების მანქანები მუშაობენ. თუ მექანიკოსები გაწვდულ იქნებიან ყველა ტიპის მანქანის დარეგულირებაში, მაშინ ისინი ყოველთვის შეძლებენ საჭიროების დროს ერთმანეთს წაეხმარონ და სწრაფად აღმოფხვრან მუშაობის შეფერხების მიზეზი.

5. ამასთან საჭიროა მექანიკოს-დამრეგულირებლებისთვის შემოღებულ იქნას მუშაობის მოძრავი გრაფიკი, ე. ი. მათი მუშაობა იმ რეჟიმის შესაბამისად უნდა მოეწყოს, როგორითაც მუშაობს საამქროს ესა თუ ის უბანი. მოძრავი გრაფიკით მუშაობისას მექანიკოსები ახდენენ იმ მანქანა-დანადგართა შემოწმებას, სადაც მუშებს შესვენება აქვთ.

6. მექანიკოსებმა მუშებს უნდა განუმარტონ და ასწავლონ მანქანა-დანადგართა მოვლა-პატრონობის წესები. იმ საწარმოებში, სადაც მანქანა-დანადგარი მუშებს ინდივიდუალურად აქვთ გადაცემული, ამ განმარტებითი მუშაობის გაშლას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. მისი მეოხებით მექანიკოსებს უადვილდებათ დეფექტების აღრიცხვა და, მასალაზე, მათი ლოკიდაცია.

ლ. პ. ბერიას სახელობის ფეხსაცმლის ფაბრიკის მესამე საამქროში, სადაც უფროს მექანიკოსად ი. ნიკოლაიშვილი მუშაობს, 1950 წლის 11 თვეში სასეხებით ლოკიდაცირებულ იქნა მანქანა-დანადგართა გაცდენა ტექნიკური მიზეზებით. ამის შედეგად საამქრომ შეძლო გეგმის გადაშეცვლით 14.000 წყვილი ფეხსაცმლის გამოშვება, 4 მექანიკოსის განათავისუფლება სხვა საამქროში გამოსაყენებლად და 18.000 მანეთის დაზოგვა ხელფასის ფონდიდან.

იმ საამქროში, სადაც ი. ნიკოლაიშვილი მუშაობს, 175 ტექნოლოგიური დანადგარი და 32 ერთეული სატრანსპორტი და საშრობი მოწყობილობაა. არსებული ნორმების მიხედვით, საამქროს ზოგიერთ ეს სამანქანო პარკი 1950 წლის 11 თვის განმავლობაში ტექნიკურ შეფერხებათა მიზეზით შეიძლებოდა გამცდარიყო 69,6 სამანქანო საათის განმავლობაში, მაგრამ გაცდენას აქ არ ჰქონია ადგილი და ამის შედეგად საამქროში, როგორც ეკონომია, დაგროვდა სამანქანო დეტალთა ისეთი რაოდენობა, რაც ერთი თვის მარაგს უდრის.

ი. ნიკოლაიშვილის მეთოდით მანქანა-დანადგართა მოვლა-პატრონობის შედეგად მექანიკოს-

სი-დამრეგულირებლები განტვირთული არიან სამუშაოდან, მათ საშუალება აქვთ ექვემდებარებოდნენ მანქანა-დანადგართა კაპიტალურ რემონტს და ამგვარად, შეცვალონ მთავარი მექანიკოსის განყოფილების ბრიგადები. ამ მეთოდის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი თავისებურებაა ისიც, რომ ყოველმა მექანიკოსმა კარგად იცის მისთვის მინდობილ მანქანა-დანადგართა ტექნიკური მდგომარეობა, რაც მას უადვილებს შეფერხების შეთხვევაში საჭირო ზომების სწრაფ და სწრაფად მიღებას, მანქანა-დანადგარის დაუყოვნებლივ ამუშაებას.

მექანიკოს იროდიონ ნიკოლაიშვილის მეოხდით მუშაობის დანერგვას მრეწველობისა და ტრანსპორტის საწარმოებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ახლა, როდესაც ფართოდ ჩაიდება სოციალისტური შეჯიბრება მეტი რაოდენობის და უკეთესი ხარისხის პროდუქციის გამოსაშვებად, მანქანა-დანადგართა სრული სიმძლავრეების ასათვისებლად, ყველა საწარმოო მაჩვენებელთა ასამაღლებლად.

ამ რამდენიმე ხნის წინათ საქართველოს კ. პ. (ბ) თბილისის კომიტეტში შედგა თბილისის მსუბუქი მრეწველობის საწარმოთა დირექტორების, ადგილობრივი პარტიული და პროფესიული ორგანიზაციების ხელმძღვანელთა თათბირი, რომელშიც მოესმინა ამხ. ი. ნიკოლაიშვილის მოხსენება მანქანა-დანადგართა გაუცდენლად მუშაობის უზრუნველყოფის მეთოდის შესახებ.

თათბირზე სიტყვებით გამოვიდნენ ბერიას სახელობის თბილისის ფეხსაცმლის ფაბრიკის დირექტორი კ. ბუჯიაშვილი, საქართველოს სსრ მსუბუქი მრეწველობის მინისტრის მოადგილე ი. ართმელაძე, საქართველოს კ. პ. (ბ) თბილისის კომიტეტის მრეწველობისა და ტრანსპორტის განყოფილების გამგე ბ. ლელინი, მთელ რიგ საწარმოთა დირექტორები, მთავარი მექანიკოსები და პარტორგანიზაციების ხელმძღვანელები.

თათბირმა, რომლის მუშაობა შეჯამა საქართველოს კ. პ. (ბ) თბილისის კომიტეტის მდივანმა ანხ. თ. ქვლივიძემ, მიზანშეწონილად ცნო გამოცემა ბრიჭიშვილი ი. ნიკოლაიშვილის გამოცდილების შესახებ და დაისახოს პრაქტიკული ღონისძიებანი ამ მეთოდის დასაწარმოებლად საქართველოს მსუბუქი მრეწველობის ყველა საწარმოში.



მოსწავლეთა VI რესპუბლიკური სასწავლო-სამეცნიერო ტექნიკური კონფერენცია

ინჟინერი გიორგი კიკნაძე

ლ. პ. ბერიას სახელობის თბილისის პიონერთა და მოსწავლეთა სასახლის ტექნიკის განყოფილების გაგვე

ლ. პ. ბერიას სახელობის თბილისის პიონერთა და მოსწავლეთა სასახლეში 1950 წელს შეიქმნა ჩაატარა მოსწავლეთა სასწავლო-სამეცნიერო კონფერენცია.

საქართველოს ბოლშევიკების ხელმძღვანელის ამხანაგ კ. ნ. ჩარკვიანის მითითება მოსწავლეთა შორის ტექნიკური პროპაგანდის გაუმჯობესების შესახებ, საფუძვლად დაედო სასახლის ტექნიკის განყოფილების მთელ მუშაობას და ტექნიკის განყოფილებამაც 1950 წელს პირველად მიიღო მონაწილეობა ამ მნიშვნელოვან და მასობრივ ღონისძიებაში.

1949 წელთან შედარებით კონფერენციის მონაწილეთა რიცხვი გაცილებით მეტი იყო. კერძოდ, ამ კონფერენციაზე მონაწილეობა მიიღო რესპუბლიკის სხვადასხვა ქალაქისა და რაიონის 3200 მოსწავლემ. ადგილებზე მოსწავლეთა შრომების შემოწმების შემდეგ სასახლეში გადმოგზავნილი იყო 950 ნაშრომი. ყველა ეს შრომა ჩელმეორედ შემოწმდა და კონფერენციის შემაჯამებელ სხდომებზე გასათანად შერჩეულ იქნა 159 მოხსენება.

მიღებული გამოცდილება უდაოდ ნათელყოფს, რომ ასეთ კონფერენციებს დიდი სარგებლობა

მოაქვს მოსწავლეთათვის: ეხმარება მათ სკოლაში მიღებული ცოდნის გაღრმავებასა და განმტკიცებაში, აჩვენებს წიგნზე დამოუკიდებელ მუშაობას, აძლევს მათ შრომითი ჩვევებს, ასწავლის ნახაზების წაკითხვას, ცდების ჩატარებას, მოდელების კეთებას და სხვ., რაც მათ გამოადგება მომავალ პრაქტიკულ საქმიანობაში.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზოგიერთი ქალაქი და რაიონი ყოველწლიურად ზრდის კონფერენციაში მონაწილე მოსწავლეთა რიცხვს. ასეთებია: თბილისი, ქუთაისი, ფოთი, მახარაძე, ახალციხე,

თელავი და სხვა. მოსწავლეთა მეექვსე კონფერენციის შემაჯამებელი სხდომები ტარდებოდა 1950 წლის 10 ნოემბრიდან 23 ნოემბრამდე. სხდომებს ესწრებოდნენ განათლების ორგანოების, პარტიული და კომკავშირული ორგანიზაციების წარმომადგენლები, მეცნიერი მუშაკები, მასწავლებლები, მოსწავლეები და სხვ., რომლებმაც აქტიური მონაწილეობა მიიღეს მოხსენებებისა და თემების შეფასებაში.

ტექნიკის განყოფილების კონფერენციის შემაჯამებელი პირველი სხდომა დაიწყო მოხსენებით: „სტალინი — ტექნიკის გენიალური გარდაქმნელი“, რომელიც წარმოადგინა და წაკითხა თბილისის მე-12 ქალთა საშუალო სკოლის XI კლასის მოსწავლემ ნანა ლაშხია. — მას ბევრი უმუშავნია ამ შესანიშნავ და შინაარსიან თემაზე. აქ ის ეხება ამხანაგ სტალინის მოღვაწეობას სოციალისტური სახელმწიფოს ტექნიკური შეიარაღების და მრეწველობის რეკონსტრუქციის დარგში.

წარმოდგენილი ნაშრომების თემატიკა საკმაოდ მრავალფეროვანი იყო. ნორჩი ტექნიკოსები და ინტერესებული არაონი ისეთი აქტუალური საკითხებით, როგორიცაა რეაქტიული ძრავები და მათი პერსპექტივები, ფოტოელემენტი, ჰელიოკატერ-



ტექნიკური კონფერენციის მონაწილე მოწვევთა ჯგუფი.

ბი, ავტობლოკირება, რადიომმართავი აპარატები და სხვა.

ოცდამეოთხეუთიანი მოხსენება ზეპირად გააკეთა ფოთის ვაჟთა მე-2 საშუალო სკოლის IX კლასის მოსწავლემ თენგიზ ბარამიძემ. ის დანტერესებულა რეაქტიული ძრავებით და ეს ძნელი თემა



მერაბ ჯავახიშვილი თავისი მინიატურული მიმღებით.

წარმატებით დაუმუშავებია. მოხსენება კიდევ მით იყო საინტერესო, რომ რეაქციის ძალის გამოყენების თვალსაჩინო მაგალითი მომხსენებელს მცენარეთა სამყაროდან ჰქონდა აღებული.

თბილისის ვაჟთა მე-13 საშუალო სკოლის IX კლასის მოსწავლემ ალბერტ წიკლაურმა წაიკითხა მოხსენება ჰელიკოპტერებზე, შეეხო მათ პირველ გამოგონებელს — დიდ რუს მეცნიერს მ. ვ. ლომონოსოვს და მომავალში ჰელიკოპტერების ფართო გამოყენების პერსპექტივებს. მოხსენების შემდეგ მან ჩაატარა საკუთარი მოდელის დემონსტრირება: მოდელი აფრინდა იატაკიდან და კარგა ხანს იყო ჰერზე მიბჯნილი.

კონფერენციის ყველაზე პატარა მონაწილე — თბილისის ვაჟთა მე-14 სკოლის VII კლასის მოსწავლე გივი ლომსაძე კონფერენციაზე გამოვიდა მოხსენებით „ოთახის ავიამოდელები“. მანაც მოხსენების დამთავრების შემდეგ ააფრინა თავისი მოდელი. პატარა თვითმფრინავმა დიღხანს იფრინა დარბაზში და დამსწრეთა აღტაცება გამოიწვია.

ახალციხის მ. გორგის სახელობის მე-2 სკოლის X კლასის მოსწავლეებმა პეტრე ზაქარაიძემ და მ. რაფაელიანმა წარმოადგინეს ექვმცის რეაქტიული მართავი, და ტროლეიბუსის მოქმედი მოდელი. ეს მოდელები დიდი მონდომებით და ფაქიზადაა შესრულებული.

თბილისის ქალთა პირველი საშუალო სკოლის X კლასის მოსწავლე ზაირა ნიკოლაიშვილი დანტერესებულა ფოტოლეგენტი. მან გრცელი და შინაარსიანი მოხსენება წაიკითხა ამ საკითხზე და ფოტოლეგენტის გამოყენების რამდენიმე მაგალითი პრაქტიკულად აჩვენა მის მიერ დამზადებული მოდელით.

ამავე საკითხზე შესანიშნავი მოხსენება წარმოადგინა ზესტაფონის ვაჟთა მეორე საშუალო სკოლის XI კლასის მოსწავლე იუზა გველესიანმა.

თბილისის ვაჟთა 24-ე საშუალო სკოლის IX კლასის მოსწავლემ მერაბ ჯავახიშვილმა წაიკითხა მოხსენება დეტექტორული მიმღების მუშაობაზე და წარმოადგინა თავისი შემოქმედების საუკეთესო ნიმუში — მინიატურული მიმღები, წონით 55 გრამი, რომელიც შესანიშნავად მუშაობდა.

თბილისის ვაჟთა მე-2 საშუალო სკოლის IX კლასის მოსწავლემ დავით დგებუაძემ გააკეთა მოხსენება ავტობლოკირებასა და სიგნალიზაციაზე, მანვე წარმოადგინა ლამაზად და ფაქიზად შესრულებული ელმავლის მოდელი.

კარგი და შინაარსიანი მოხსენებები წაიკითხეს მოსწავლეებმა: არჩილ ჩიხლაძემ და ნიკოლოზ იაშვილმა (საბჭოთა მარკის ავტომობილების მოდელზე). ნ. იაშვილმა წარმოადგინა უკანასკნელად გამოშვებული ავტომანქანის „ზიმ-ის“ ცალკე ფარი ფოტოსურათებით.

რკინიგზის ტრანსპორტის სხვადასხვა დარგებიდან მოხსენებები გააკეთეს მოსწავლეებმა: ოთარ ჩიქიაშ, გულნარა გოზალიშვილმა და სხვებმა.

კონფერენციის დამსწრეთა ყურადღებას იპყრობდა გამოფენაზე გამოტანილი რთული და ლამაზად შესრულებული მოქმედი მოდელი: „ტრანსპორტის სხვადასხვა სახეები მთავარიან ადგილებში“. მოდელი წარმოადგენდა რკინიგზის, ავტოტრანსპორტის, მოძრავი კიბის (ესკალატორის) და საბავრიო გზის ერთდროულად გამოყენებას მთავარიან ადგილებში. ჩაყვრილ რკინიგზაზე მოძრაობს ლოკომოტივი, რომელიც გაივლის გვირაბს, შემდეგ ხიდს, შემდეგ ისევ გვირაბში შედის და ჩერდება სადგურთან, სადგურზე მგზავრები გადმოდიან და აღიან მალა, მთაზე, რისთვისაც სარგებლობენ ესკალატორით. ამ მთიდან მეორე მთაზე გადასაცემად გამოყენებულია საბავრიო გზა. საბავრიო გზა წარმოადგენს ორ ანძაზე გაბმულ უძრავ ორ ბავრის, რომლებზედაც ჩამოკიდებულია ვაგონები მგზავრების ჩასასხდომად.

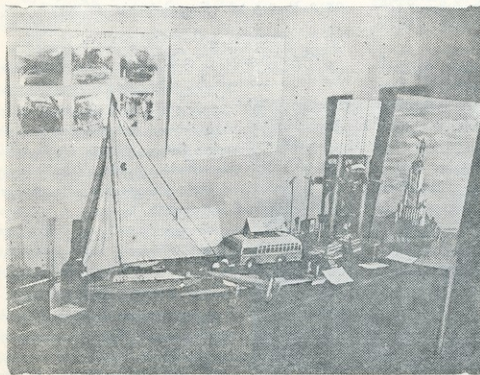


ვაგონების გადაადგილება ხდება უწყვეტი, ორ საწინააღმდეგო მხარეზე მდებარე ბორბლებზე გადაკიდებული მოძრავი ბაგირის საშუალებით. მოდელის ყოველი ცალკე ნაწილი, როგორცაა: სადგური, ხიდი, გვირაბები თავისი ბორბლებით, სანატორიუმები, ბავილიონი, ანძები, ვაგონებები, საბაგირო გზა და სხვ. დიდი ისტატობით არის შესრულებული.

ეს მოდელი წარმოადგენს მოსწავლეთა შეთანხმებული და კოლექტიური მუშაობის საუკეთესო ნიმუშს. მისი ავტორებია თბილისის ვაჟთა 1-ლი საშუალო სკოლის IX კლასის მოსწავლეები: გივი ტყეშელაშვილი და ჯუმბერ დუდუჩავა, ვაჟთა მე-19 საშუალო სკოლის VII კლასის მოსწავლე თენგიზ კობალიაშვილი და სხვები.

ნორჩმა ფიზიკოსებმა წარმოადგინეს თანამედროვე აქტუალურ საკითხებზე დაწერილი მოხსენებები. მათ შორის აღსანიშნავია თბილისის ვაჟთა მე-7 საშუალო სკოლის IX კლასის მოსწავლის ზურაბ ჭიჭიტიანის მოხსენება თემაზე: „რეაქტიული მოძრაობა და მისი გამოყენება“. საინტერესო იყო აგრეთვე აბაშის სკოლის X კლასის მოსწავლის ჭიბრუდი თოფურაძის მოხსენება „ხელოვნური განათების ისტორიიდან“. მომხსენებელს არ გამორჩენია ამ საკითხის არც ერთი დეტალი. კერძოდ, მან დაწვრილებით გააშუქა რუსი ელემენტორ-ტექნიკოსების უდიდესი დამსახურება და წამყვანი როლი ამ საქმეში.

სხვებს არ ჩამორჩნენ ნორჩი ქიმიკოსები. მათი მოხსენებები ხშირად სცილდება სასკოლო კურსს და ბევრ საინტერესო მოსაზრებას შეიცავს.



გამოფენის ერთი კუთხე.

თბილისის ქალთა მე-2 საშუალო სკოლის X კლასის მოსწავლემ ქ. მახარაძემ წაიკითხა მოხსენება თემაზე „ჩვენი ქვეყნის მეცნიერთა დამსახურება მსოფლიო მეცნიერების განვითარების საქმეში“. მომხსენებელი ვრცლად შეხება ჩვენი ქვეყნის გამოჩენილი მეცნიერების დიდ როლს თანამედროვე ქიმიის განვითარების საქმეში, დაწყებული ლომონოსოვიდან დღემდე. მწყობრად აქვს მას დალაგებული სათანადო წყაროებიდან ამოღებული მასალა თითოეული მეცნიერის — ზინინის, ბუტლეროვის, მარკოვნიკოვის, მენდელეევის, ფავორსკის, ზელინსკისა და სხვათა შესანიშნავი აღმოჩენების შესახებ ქიმიამში.

ქიმიის მნიშვნელობაზე ვრცელი მოხსენება წაიკითხა ფოთის ქალთა 1-ლი საშუალო სკოლის X კლასის მოსწავლემ კლარა ჯავახიამ. მან ვრცლად ილაპარაკა ქიმიის ფართო გამოყენებაზე როგორც საყოფაცხოვრებო მიზნებისათვის, ისე სოციალისტური მშენებლობის მრავალ დარგში და თავდაცვითი საქმისათვის.

ნეოთიერების აგებულებაზე კარგი მოხსენება წაიკითხა თბილისის ქალთა 23-ე საშუალო სკოლის X კლასის მოსწავლემ ლიანა მახარაძემ.

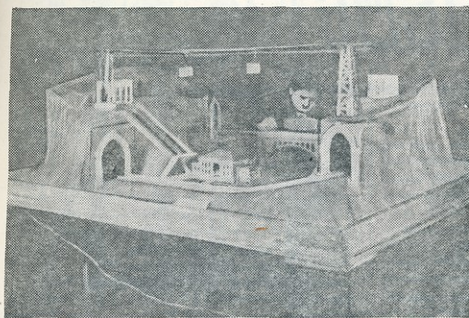
ნორჩი მათემატიკოსების ნაშრომებიდან აღსანიშნავია ტყეშელის რაიონის ორბირის საშუალო სკოლის X კლასის მოსწავლის ნორა ჭიქაბერიძის მოხსენება. მას საკმაოდ ორიგინალურად აქვს გამოყენებული ზოგიერთი ტრიგონომეტრიული ფორმულები.

ქართველი მოსწავლეები სიყვარულით სწავლობენ რუსულ ენას. ამის საუკეთესო ნიმუშები გვიჩვენებს რუსული ენის კაბინეტის ხაზით წარ-

მოდგენილმა ნაშრომებმა. ერთი იყო ცხაკიას საშუალო სკოლის XI კლასის მოსწავლის თამარ წულაიას მოხსენება „შთაბეჭდილებები კინოფილმისაგან „ბერლინის დაცემა“, მეორე — თბილისის ვაჟთა მე-2 საშუალო სკოლის XI კლასის მოსწავლის ნიკოლოზ ალექსიშვილის მოხსენება „ლერმონტოვის შემოქმედება“. ორივე მოხსენება გამართული ენითაა დაწერილი, რაც ავტორების რუსული სიტყვების მარაგის სიუხვეს მოწმობს.

აქტუალური საკითხების შემცველი თემები წარმოადგინეს ნორჩმა მიჩურინელებმა. თელავის ვაჟთა მეორე საშუალო სკოლის XI კლასის მოსწავლეებს გურამ სეხნიაშვილს და ანზორ ჭუბაძეს

შეუსწავლიათ სტალინური პრემიის ლაურეატის მახათელაშვილის მუშაობა სიმინდის ახალი ჯიშის მისაღებად. ვრცელ და შინაარსიან მოხსენებას დართული ჰქონდა მიღებული სიმინდის ახალი უხვმოსავლიანი ჯიში.



მოჭმედი მოდელი: „ტრანსპორტის სხვადასხვა სახეები მთაგორიან ადგილებში“.

საინტერესო დაკვირვება ჩაუტარებია ქ. გორის რკინიგზის მე-11 საშუალო სკოლის VII კლასის მოსწავლეს ვაჟა კვალიაშვილს. მას უწარმოებია მთელი რიგი ცდები: მცნობა-დაკალმება, შეჯვარება და სხვა. იგი 1948 წლიდან მუშაობს ამ საკითხზე და ადრეული ყურძნის—განჯური და შასლას ჯიშების შეჯვარებით სურს მიიღოს უფრო ადრეული ჯიში.

კონფერენციის მონაწილე ნორჩ გეოგრაფებს და ისტორიკოსებს თავის თემად აურჩევიათ მშობლიური მხარის შესწავლა. იქ კი, სადაც მათ არ ჰქონდათ საშუალება ადგილზე შეესწავლათ საქართველოს შორეული კუთხეები, მოხსენებების ავ-

ტორებს გამოუყენებიათ მიმოწერის ხერხი და ამ მეთოდით საკმაოდ გაცნობიან მზიერ საქართველოს სხვა რაიონებსაც.

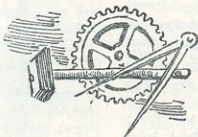
ქ. მახარაძის ვაჟთა საშუალო სკოლის IX კლასის მოსწავლეს მიხეილ ღლონტს უმუშავნია თე-

მაზე „ქარსაცავი ზოლები საქართველოში“. მას ჰქონდა წარმოდგენილი ქარსაცავი ზოლების რუკა და დაწერილებითი აღწერა, თუ სად რა კულტურები დაირგვება და რა კულტურებს დაიცავენ ეს ქარსაცავი ზოლები. ტანას ხეობის სრული გეოგრაფიულ-ფიზიკური სურათი მოგვცა დურმიშხან კაპრაშიძემ, კასპის რაიონის ახალქალაქის საშუალო სკოლის XI კლასის მოსწავლემ. ნორჩი ისტორიკოსების მოხსენებებში მნიშვნელოვანი ის იყო, რომ მათ ჰქონდათ დაპირისპირებული ძეგლი და ახალი, ყურადღება გაუმახვილებიათ სოციალისტურ მშენებლობაზე. მათაც ისევე, როგორც ნორჩ გეოგრაფებს,

უმუშავნიათ მშობლიური მხარის შესწავლაზე.

მე-6 რესპუბლიკური სასწავლო-სამეცნიერო ტექნიკურ კონფერენციაზე წარმოდგენილი შრომები ნათლად მოწმობენ მოსწავლეთა მიერ დროის რაციონალურ გამოყენებას და მუყაით შრომას. მოსწავლეებს ახსოვთ ამხანაგ კ. ნ. ჩარკვიანის სიტყვები, რომ: „ვინც სკოლაში შეიგნებს, თუ რა დიდი ღირებულება აქვს დროს და მიერგევა სისტემატურ მუშაობას, ის ცხოვრებაშიც თანმიმდევარი და მუყაითი იქნება“.

სხდომაზე წაკითხული ნაშრომების ავტორები დაჯილდოებულ იქნენ დებულებით გათვალისწინებული პრემიებით.



პასუხი ტაითხველთა ჩერილობა და მეკითხვებზე

როგორ ასრულებს ერთი კინომსახიობი ერთდროულად ორ როლს

პასუხი გორის პედაგოგიკური სტუდენტს მ. სტუმარშვს

ეკრანზე ხშირად ვხვდებით აბსოლუტურად ერთმანეთის მსგავს ორ მოქმედ პირს. მაყურებელს მისდა უნებურად ეკითხება თავის თავს: როგორ შეაჩინა რეჟისორმა ასეთი „ტყულები“? მხოლოდ ტიტრები სურათის დასაწყისში ამკლავებენ კინოტრეკს: ერთი აქტიორი ორ როლს ასრულებს.

კინემატოგრაფიაში ხშირად, გარდა ნატურალური გადაღებებისა, მიმართავენ კომბინირებულ გადაღებათა მეთოდებს. ასეთ გადაღებებს დიდი, ხანდახან გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება კინოფილმის შექმნისათვის. ხშირად ავტორების განზრახვა თავისი მისმტებით ან ფანტაზიის მიხედვით ძალიან ძვირი უჯდება წარმოებას. ან შეუძლებელია მისი შესრულება ჩვეულებრივი ნატურალური გადაღებით, ასეთი, მაგალითად, ზღაპრების, ფანტასტიკური ფილმების, წყალდიდობის, მიწისძვრის, ვულკანის ამოხეტვის, მატარებლის დაჯახების, საჰაერო და სასუფო პრეტენზიის, ქალქის ხანძრის გადაღება და ა. შ.

არსებობს მთავრობის 1936 წლის 23 მარტის სპეციალური დადგენილება „კინოფილმების წარმოების ორგანიზაციის გაუმჯობესების შესახებ“, სადაც ლაპარაკია კომბინირებულ გადაღებების დიდი მნიშვნელობისა და კინოწარმოებაში მათი დანერგვის შესახებ, რაც მერად საჭიროა როგორც მხატვრული, ისე ეკონომიური ეფექტიანობის თვალსაზრისით.

მხატვრულ კინოფილმებში ხშირად გვხვებით „ტყულები“ კომბინირებულ გადაღებას, ვინაიდან სიუჟეტის მოითხოვს აბსოლუტურად ერთმანეთის მსგავს ორ აქტიორს, მაგრამ ასეთების შერჩევა შეუძლებელია.

„ტყულების“ გადაღების ნიმუში შეიძლება გამოვიყენოთ ფილმი „გაზაფხული“, რომელშიც მონაწილეობს სახალხო არტისტი ლუბა ორლოვა.

„ტყულების“ გადაღების ნიმუში შეიძლება გამოვიყენოთ ფილმი „გაზაფხული“, რომელშიც მონაწილეობს სახალხო არტისტი ლუბა ორლოვა.

„ტყულების“ გადაღების ნიმუში შეიძლება გამოვიყენოთ ფილმი „გაზაფხული“, რომელშიც მონაწილეობს სახალხო არტისტი ლუბა ორლოვა.

მაგრამ ფაქტობრივად გადაღება რამდენადმე გართულებულია; ეს იმიტომ, რომ განმეორებითი გადაღებისას პირველად გადაღებულ ფონი ხელმოერიდებინება გადაღებულს, ე. ი. „ტყულება“ ეკრანზე ნახევრადამეჭვრეტელ გამოიდან (ისინი გამჭვირვალენი იქნებიან ფონზე). ეს დეფექტი

შეიძლება თავიდან იქნას აცილებული შავი ხავერდის ფონზე გადაღების საშუალებით, ვინაიდან შავი ხავერდი, როგორც ფონი, არ გამოჩნდება.

მხატვრულ ფილმში ხავერდას გამოყენება ფონად ყოველთვის არ შეიძლება, ვინაიდან სიუჟეტის განვითარება მოითხოვს. მოქმედების ადგილის კონკრეტულობის. ამიტომ საჭირო ხდება უფრო რთული ტექნიკის გამოყენება. სარგებლობენ კაშეტებო, რითაც ფარავნ უკვე გადაღებულ კადრს. კაშეტი წარმოადგენს შავი მუყაოს ნაჭერს. მას ათავსებენ გადასაღები კამერის ობიექტივის წინ და იგი თავისა გაუმჭირვალეობის გამო ფარავს კადრის იმ ნაწილს, რომელიც განმეორებით უნდა იქნას გადაღებული აქტიორის მეორე მეორე ტყულის როლის შესრულებისას. კადრს მარტენა ნაწილის გადასაფარავად ამოიჭრება მარტენა კაშეტი, ხოლო მარჯვენისათვის — მარჯვენა. კაშეტების შეხების ხაზი განისაზღვრება კადრზე ტყულების კომპოზიციისა და განლაგების მიხედვით. შეხების ხაზის კონფიგურაცია უნდა დამთხვეს კადრის ორ ნახევარს შორის დადგენილ საზღვრებს. შეხების ხაზის კონფიგურაცია, როგორც საზღვარი ტყულების მოქმედებას შორის, შეიძლება დაუსრულებლად სხვადასხვაგვარი იყოს.

კადრის მარჯვენა ნაწილში ერთ-ერთი ტყულის გადაღების დროს სპეციალურ დასადავსზე ობიექტივის წინ თავსდება მარტენა კაშეტი. ეს იმისათვის არის საჭირო, რომ გზა გადაღებობის ობიექტივის მარტენა ნაწილიდან არეკილი სხივებს და ფირზე მოხდეს მხოლოდ ობიექტის მარჯვენა ნაწილიდან არეკილი სხივები. პირველი ტყულის გადაღების შემდეგ, აქტიორი ემზადება მეორე ტყულის როლის შესასრულებლად, ობიექტივი ფარავს, ხოლო ფირი იხვევა უკან, მხოლოდობელ კაშეტზე. შემდეგ წარმოებს მეორე ტყულის გადაღება, მაგრამ უკვე კადრის მარტენა ნაწილში. მასთან მარტენა კაშეტის აიღებენ. მარჯვენას ედგავენ ისე, რომ დაფაროს კადრის მარჯვენა ნაწილი, სადაც უკვე გადაღებულია პირველი ტყულები. მეორედ გადაღების დროს ხდება პარუქი, ე. ი. მარჯვენა ნაწილი დაბნელებულია, ხოლო მარტენა გადაიღება.

მარტენა კაშეტის აღებისა და მარჯვენა კაშეტის დადგმისას (ანღი პირიქით) მათი შეხების ხაზი რამდენიმედ უნდა გადაიდაროს კაშეტებით, ვინაიდან დიდრეაქციის მოკუნამ, ე. ი. თავდაპირველი მიმართულებიდან სხივების გადახრამ კაშეტების შეხების წერტილებში, შეიძლება ეკრანზე მოგვეტოს პირპირის ხაზი. კაშეტების ურთიერთ გადაფარვის დონე ირკვევა ემპირიულად, რამდენიმეჯერ შემოწმების ზეით.

ყველა ზემოაღნიშნული ოპერაციის დიდი სიზუსტით ჩატარების შემდეგ ეკრანზე დაგანახეთ ერთ აქტიორი, რომელიც უნდა იმავდ დროს „ტყულების“ — ორი ადამიანის როლს ასრულებს.

მ. სტუმარშვი

ლენინის ორდენის თბილისის კინოსტუდიის ოპერატორი.

პნევმატური მუშაობის

სტალინური პრემიის ლაურეატი ინჟინერი პ. მოსკაჩინი
და დ. გელდენიკოვი

ბუთონიანმა მანქანამ ახალი შახტის მშენებლებს მიუტანა საწურბარი—უკანასკნელი გამოშვების მოწყობილობა. ეს არ აღმოჩნდა სიურპრიზი. ფრთოსანმა ცნობამ, რომელსაც არც თვლები სჭირდება, არც ბუნინი და არც გზები, ადვილად გაასწორა ბუთონიან მანქანას. ინჟინერი, რომელიც ძვირფას ტვირის მიაღებდა, შოფერის კაბინიდან გამოსული, საფეხურზე გაჩერდა, გაკვირვებული იმით, რომ მანქანას ასე დიდად ხალხი შეხვდა. შეხვედრა გადაიქცა მტინგად, ავტოს საფეხური — ტრიბუნად.

ახალი მანქანა, რომლის შესახებაც ლაბარაკობდა სტუმარი, ჯერ-ჯერობით დამალული იყო სამ მაგრად შეკრულ ყუთში, რომლებიც მანქანის ძარხზე იდგა.

— ნება მომეცით გავაცნოთ, თქვა ინჟინერმა და ხელით ყუთებზე მიუთითა, — დაღდაღი დევგმირი — პრემიატური მტვრითავე „ბი-1“, დანიშნული ქანის ასაწმენდად შახტების ვერტიკალური ჰაერების გათხრისას.

გაისმა ტაშის გრიალი. ეს მიესალმებოდნენ იმათ, ვინც პირველად მსოფლიო და სამამულო შახტმშენებლობის პრაქტიკაში გამოიკონა შესანიშნავი მანქანა. ტაშს უკადრდნენ ის ხელები, რომლებიც მრავალი წლის განმავლობაში ტვირთადნენ ქანს ამწვე ჰურტლებში — ბადებში და სკიპებში. ამ ხელებმა იცოდნენ, თუ რა სიძნელეს წარმოადგენს შახტის ვერტიკალური ჰაერის გათხრა-ავება.

ინჟინერი განაგრძობდა თავის სიტყვას, — მე ამბობდა ის, — მივმართე გამყვანებს, რომლებიც წინათ ხელით ტვირთადნენ ბადიებს. ეს მუშაობა ძნელი და უსაფრთხოა. მის დროის სამაციდაბუთი პროცენტი მაქვს სამთო-ვასაყვან სამუშაოებში, მაშასადამე, მარტოოდენ დატვირთვის ოპერაცია სრულდება უმეტესწილით უფრო ნელა, ვიდრე ყველა დანარჩენი — შურების გაბურღვა, დამუხტვა, აფეთქება, შემდეგ სანარკვის განაივება, წყლის ამოტუმბვა, ღრობებით ან მუღმივი სამაგრის აგება და ა. შ.

ქველმა გამყვანმა, რომელიც წინ იდგა, შეკითხვა მისცა: — ყველა პირობებში გამოდგება სამუშაოდ მტვრითავე „ბი-1“?

— ყოველგვარ პირობებში, — უპასუხა ინჟინერმა, — „ბი-1“ შეუფერხებლად მუშაობს სწორხაზოვანი და მრგვალი კვეთილობის შახტის თაოს-მეტრზე უფრო ღრმა ჰაერებში, ჩვეულებრივ და რთულ პირობებში. ამ მანქანის შემქმნელი — ი. ბალახანი, ა. ჩუგუშ-

შახტის ჰაერის გათხრა პრემიატური მტვრითავე გამოყენებით: 1—ჩამოსაკიდი ბაქანი; 2—ანემატორი ჯალამბარი, 3—შეკუმშული ჰაერის ნისაწოდებელი მილი; 4—შეკუმშული ჰაერის მისაწოდებელი შლანგები; 5—საღმეტყობილო მილი; 6—ბადი; 7—ჩამოსაკიდი ტუმბო; 8—ტუმბოს შემწოვი შლანგი; 9—ანემატორი მტვრითავე БЧ-1; 10—დროებითი სამაგრის რგოლები; 11—მუღმივი ბეტონსამაგრი.

ნოვი და სხვები სტალინური პრემიის ლაურეატთა სახელო-
ვან ოჯახში შევიდნენ.

მძლავრი ფოლადგუნებიანი შექანიური მტვிரთავის
მონტაჟისა და ამუშავებასთვის სახეობით საკმაოა სამი-ხუთი
საათი. მაშ, საქმეს შეუდგეთ, ამხანაგებო!

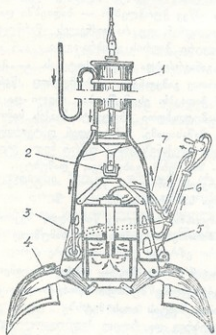
მემონტაჟებმა დროს დაუკარგავად ამოიღეს ერთ-ერთი
ყუთიდან პატარა პნევმატური ჯალამბარი, რომლის ტვირთ-
აშუშობა ერთ ტონას უდრის. მას ჰქონდა ოთხი ცილინდრი
და შეიდგენისათვის პნევმატური მოტორი. ჯალამბარი
დადგეს ბაქნზე, რომელიც მოთავსებულია შახტის კაურში,
შემდეგ კი რეზინის შლანგით შეკუმშული ჰაერის მაგისტ-
რალთან შეერთეს.

გახსნეს მეორე ყუთი. მასში იმყოფებოდა პნევმატური
აშუშ, რომელსაც დაახლოებით სამი მეტრის სიგრძე მილის
სახე ჰქონდა. ამან გაევირევა გამოიწვია: თუ არის ჯალამ-
ბარი, მაშინ რა საჭიროა კიდევ მეორე აშუშ?

მაგარა ჩქარა, როცა მთელი მანქანა ააწყვეს, ნათელი გახ-
და, თუ რისთვის არის საჭირო იგი.

მესამე ყუთში აღმოჩნდა წარმტკი მოწყობილობა—გრეი-
ფერი. იგი აღმართს მოაგონებდა უცნაური ზღვის ცხოვე-
ლის ზღაპრულ გამოსახულებას, უზარმაზარი მარწუხებით—
ფრთხებით. სწორედ ამ ფრთხებით გრეიფერი მაგრად ხე-
ტავს ქანის ნატეხებს. განსაკუთრებული საყვარელი შლის და
კეცავს ფრთხებს. საყვარელი, პნევმოკომუნიკაციის სამართავის
სატარა და ფრთხები — ასეთია ერთიანი და შეწყვეტილი მე-
ქანიზმის ნაწილები: მტვირთავის ეს ნაწილები ერთად
შეერთებული შენადლდა კონსტრუქციის კორპუსით. გრეი-
ფერის კორპუსს პნევმატურ აშუშთან აკავშირებს სახსრისანი
საკიდარი.

იმავე დღეს შახტში ნანქანა ნახეს მუშაობის პროცესში.
აფეთქებით მოანგრავს ქანის ფენა სანგრავში. ჰაურის გა-



პნევმატური მტვირთავის სქემატური გამოსახულება: 1—პნევ-
მატური აშუშ; 2—სახსარი; 3—ფრთხების პნევმატური საყვარელი;
4—ფრთხები; 5—პნევმატური მტვირთავის კორპუსი; 6—მარ-
თავის სატარი; 7—პნევმატური კომუნიკაცია.

ნიავების შემდეგ ჯალამბარმა ფოლადის ბაგირით სწრაფად
დაუშვა ჰაურში მტვირთავი „ბზ—1“, რომელიც პნევმა-
ტურ აშუშზე იყო დაკიდებული. იგი რამდენიმე წამით
აუცილებლად გრეიფერის მოძრაობისათვის შექმნილ კე-
ვით, ორნახევარი მეტრის ფარგლებში, ბადიებში ქანის და-
ტვართვის დროს.

ჯალამბარი დანიშნულია გრეიფერის დასაშვებად დიდ
სიღრმეზე ან დიდ სიმაღლეზე ასაყვავად ჰაურებში მუხტე-
ბის აფეთქებისაგან დაცვის მიზნით. ეს აფეთქებანი ანგრე-
ვენ ქანს, რას შემდეგ მას, მექანიზებული წესით, მტვირთავი
„ბზ—1“-ს დახმარებით, ტვირთავენ ბადიებში ან სკიპებში.

ერთი კაცი ადვილად მართავდა მაღალნაყოფიერ და კონ-
სტრუქციულად მარტივ მექანიზმს. მას ხელში ეჭირა ტარე-
ზიანი სატარი. აი გამყვანმა ერთი მათგანი წინ მოატრიალა—
ფრთხები მოჩინდა გაიშალა, როგორც ზღაპრული ყვავილის
ფოთლები. მარცხენა ტარის მარჯვნივ ტრიალთ გაყვანმა
გრეიფერი ჰაურის სანგრავში ჩაუშვა. შემდეგ მან მარჯვენა
ტარი მოატრიალა მეორე მხარეს — თავისაკენ. ფრთხებმა თა-
ვის ნადავლს ყებები მოავესს და შეიკრუნა.

ახლა ტვირთი ბადისს ზემოდ უნდა აიწიოს. გამყვანმა
მარცხენა ტარი თავისაკენ მოატრიალა. როცა გრეიფერი
ბადისს დონეზე ავიდა, გამყვანმა გაიჭრა იგი ამ მდგომარე-
ობაში, რისთვისაც მარცხენა ტარი ნეიტრალურ,
საშუალო მდგომარეობაში მოატრიალა. როცა გრეი-
ფერი ბადისს ნახევრეტან მიიტანა, მან მარჯვენა ტარი მო-
ატრიალა, ფრთხები გაიშალა და ტვირთი ბადიში ჩაიყარა.
გრეიფერი მზად იყო ქანის ახალი კერის ასაღებად.

აშუშისა და გრეიფერის ფრთხების მართვა არანაყოფიერ-
რივად მარტავია—იგი ტარის უზარალო მოტრიალებით ხორ-
ციელდება. როცა ტარს დაყენებენ საშუალო-ნეიტრალურ—
მდგომარეობაში, თითოეული ტარი იშუამსგე აჩერ-
დება იმ მექანიზმის მუშაობას, რომელიც მასთან არის და-
კავშირებული...

ჯალამბარის მოძრაობას განაგებენ თვით გამყვანები, რის-
თვისაც დასკიმავენ ერთ-ერთ გვარს, რომელიც სანგრავში
ეშვება. იმისდა მიხედვით, თუ რომელ გვარს დასკიმავენ,
მტვირთავი ზევით ადის ან დაბლა ეშვება. იმ მიზნით, რომ
გამართოს ჯალამბარის მოტორი და მტვირთავი სასურველ
მდგომარეობაში გაჩერდეს, საჭიროა ლითონის გვარლები
მოიშვას.

„ბზ—1“ მშენებარად დაიჭირა გამოცდა საექსპლუატა-
ციო პირობებში და მიღებულია მასობრივი წარმოებისათ-
ვის.

პნევმატური მტვირთავი სათაში სწმენდს 8 კუბურ მეტრ
ქანს.

ეს მანქანა სულ უფრო და უფრო ფართო გამოყენების
პოტენციალს ღრუნის, კუზნეცისა და ქვეყნის სხვა საქან-
შირი აუზებში. იგი ერთიორად ამცირებს მუშათა რიცხვს,
რომლებიც ვერტიკალური ჰაურის გათხრაზე მუშაობენ.

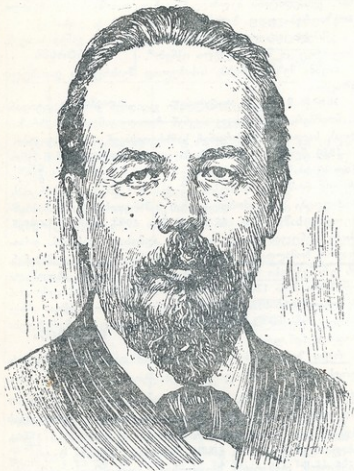
„ბზ—1“-ს გამოყენება ძლიერ აიადებს და, რაც მთავარ-
ია, აჩქარებს შახტების მშენებლობას. ეს განსაკუთრებით
მნიშვნელოვანია ნახშირმოპოვებელი მრეწველობისათვის,
რომლის მუშაობა იზრტვიან ამხანაგ სტალინის დავალების
შესასრულებლად — წელიწადში ხუთასი მილიონი ტონა
ქვანახშირის მოსაპოვებლად.

(„ტექნიკა მოლოდინი“, № 8, 1950).





ა. ს. პოპოვის გარდაცვალების 45 წელი



1906 წლის 13 იანვარს ტიფის სისხლის ჩაქცევით გარდაიცვალა გენიალური რუსი მეცნიერი — რადიოს გამომგონებელი ალექსანდრე სტეფანეს-ჟე პოპოვი.

ა. ს. პოპოვის გამოგონებას, როგორც ცნობილია, წინ უძღოდა მთელი რიგი უმნიშვნელოვანესი აღმოჩენები.

XIX საუკუნეში ცნობილი იყო, რომ სინათლე სხვადასხვა პერიოდის მქონე ტალღურ რხევებს წარმოადგენს, მაგრამ სინათლის ტალღების ბუნება ნათელი არ იყო.

შესანიშნავი ინგლისელმა მეცნიერმა, ყოფილმა მკინჩაგმა მაიკლ ფარადეიმ იპოვა კავშირი ელექტრომაგნიტურ პროცესებსა და სინათლის მოვლენებს შორის. კერძოდ მან აღმოაჩინა მაგნიტური ველის ზემოქმედება სინათლის სხივზე.

ფარადეის იდეებისა და ექსპერიმენტების საფუძველზე მეორე ინგლისელმა მეცნიერმა მაქსველმა შექმნა ელექტრომაგნიტური პროცესების ტალღური გავრცელების მათემატიკური თეორია. ამ თეორიის თანახმად, სინათლის ტალღებიც თავიანთი ბუნებით ელექტრომაგნიტური არიან. ამასთან, უკვე ცნობილი ცნობილი დენის გავლას ლითონის გამტარში თან ახლავს ელექტრომაგნიტური ტალღების „გამოსხივება“. ეს ელექტრომაგნიტური ტალღები, მაქსველის თეო-

რით, სინათლის სისწრაფით გრცელდებიან და სინათლის გავრცელების ძირითად კანონებს ემორჩილებიან. გერმანელმა მეცნიერმა გერნის პერცმა შეძლო ელექტრომაგნიტური ტალღების მიღება ელექტრული ხერხით და მაქსველის დასკვნების დადასტურება. თავის ცდების დროს პერცი სარგებლობდა კონდენსატორის ელექტრული ცლის რხევითი თეორიით, რომელიც თომსონმა 1855 წელს დაამუშავა.

დაიწყო პერცის ცდების გამეორება სხვადასხვა მქვეყნებში — საფრანგეთში, ინგლისში და სხვ. თვით პერცი და სხვა მეცნიერები ამ ცდებს უცეკროდენ როგორც თეზისურ ცდებს, რომლებსაც სინათლის ელექტრომაგნიტური ბუნება უნდა დაემტკიცებინა.

პირველი — რუსი მეცნიერი ა. ს. პოპოვი იყო, ვინც ელექტრომაგნიტურ ტალღებს შეზება როგორც შორ მანძილზე, უმათულოდ, სივანების გადასაცემის შესაძლებელსაშუალებას.

როგორც ცნობილია, ეს მოსაზრება, რომელიც ერთ-ერთი საჯარო ლექციის დროს გამოთქვა, მან ხანგრძლივად და პრაქტიკულად ცდების შედეგად პრაქტიკულად განაზოიქვლა და შექმნა რადიო.

მთელი მსოფლიო მესალმა რუსი მეცნიერის გენიალურ აღმოჩენას.

1900 წელს მსოფლიო ელექტროტექნიკურ გამოფენაზე ა. ს. პოპოვი დაჯილდოებულ იქნა დიდი ოქროს მედალით და დიპლომით.

გერმანიაში იტალიელ ინჟინერ მარკონის, რომელმაც პოპოვის გამოგონება ერთი წლის შემდეგ კვლავ „გამოიგონა“, უარი უთხრეს პატენტის მიცემაზე იმ საბაბით, რომ გამოგონება მისი არ არის.

ფრანგე გამოგონებელი ბრანლი, რომელმაც კოპერერი გამოიგონა, ჭერ კიდევ 1898 წელს წერდა: „უმათულო ტელეგრაფია სინამდვილეში პოპოვის ცდების შედეგად წარმოადგენს...“

ა. ს. პოპოვის სიკვდილის შემდეგ ზოგიერთი წრეები უცხოეთში შეეცადნენ დაეწყოთ დისკუსია რადიოს გამოგონების პრაირიტეტის საკითხზე.

გამოიწინადა ინგლისელმა ფიზიკოსმა ოლივერ ლოჯმა, რომელსაც ზოგიერთი წრეგადასული მლიქვნელები მიაწერდნენ რადიოს გამოგონებას (როდესაც მარკონის პრიორიტეტის საკითხი ჩაფლავდა), — რუსეთის ფიზიკურ-ქიმიური საზოგადოების მიერ ა. ს. პოპოვის პრიორიტეტის დასადგენად გამოყოფილ კომისიას მისწერა:

„მე ყოველთვის მაღალი აზრის ვიყავი პროფესორ პოპოვის შრომებზე უმათულო ტელეგრაფიასთან დაკავშირებით. ...პოპოვი პირველი იყო, ვინც შესალო სივანალით კოპერერის აგნება გამოეწვია და ეს, მე ფიქრობ, წარმოადგენს აღმოჩენას, რომელსაც პოპოვს უნდა ეუბნოდოდეთ. იგი-ჩნა იქნა ვადამდებული მარკონისა და სხვების მიერ“.

ეს სიტყვები საუკეთესო პასუხს წარმოადგენს ყველა ჯურის — ახალი და ძველი ცილისწამებულებისადმი.

საუკეთარ სამშობლოში, საბჭოთა კავშირში ა. ს. პოპოვის უღმრესი ძეგლი აქვს დადგმული განუწყვეტელი მზარდი რადიოტექნიკისა და რადიომაშველების სახით.

რუსი მეზღვაურები ანტარქტიკაში

2000 წლის მანძილზე აღელვებდა მეცნიერებას სამხრეთ-ში დიდი მატერიის არსებობის საკითხი.

ცნობილია, რომ აზრი სამხრეთ-პოლარული მატერიის არსებობის შესახებ ჯერ კიდევ ძველმა გეოგრაფებმა გამოიჩინეს. გიზონენილმა ძველმა ბერძენმა ასტრონომმა, მათემატიკოსმა და გეოგრაფმა კლეინმა ბტლომემ (ახალი წელთაღრიცხვის დაახლოებით 150 წელი) თავის რუკაზე გამოხატა ვრცელი სამხრეთ მატერია, რომელსაც სამხრეთ ნახევარსფეროს მთელ ტროპიკარულ მდებარე განედი ეკავა.

ორი ათეული საუკუნე გავიდა, ვიდრე სამხრეთ პოლარული მატერიის მატებლმას ნათელი მიუღიწებოდა.

ანტარქტიკული მატერიის აღმოჩენა რუსი ზღვაოსნების ისტორიული დამაპყრება და ამავე დროს ბრწყინვალე ფურცელი მსოფლიო გეოგრაფიული აღმოჩენების ისტორიაში.

ოდესღაც გავრცელებული იყო აზრი, რომ სხელეთი დე-ამონზე უწყვეტია და რომ სამხრეთ აფრიკა და სამხრეთ-ამერიკაც (იზის შემდეგ რაც იგი აღმოაჩინეს) სამხრეთში სხელეთს უკავშირდება. ამგვარად გამოდიოდა, რომ ინდოეთისა და ატლანტის ოკეანები ერთმანეთისაგან განცალკევებული წყლის ჩაქვილ სივრცეს წარმოადგენენ.

მაგრამ დედამიწის გარშემო მოგზაურობებმა სასიკვდილო ლახვარი ჩასცეს ამ „თეორიას“. პირველი იყვნენ პორტუგალიელები დიასი და ვასკო-დე-გამა, რომლებმაც XV საუკუნის დამლეც სამხრეთ-აფრიკას შემოუარეს და ატლანტის ოკეანედ ინდოეთის ოკეანებში გამოვიდნენ. მატერია, რომელსაც სამხრეთ პოლუსის გარშემო ვარაუდობდნენ და „აუსტრალიას“ უწოდებდნენ, არსად ჩანდა. ძალაუნებურად მას უფრო სამხრეთს აგდალუწავდნენ.

სამხრეთ-ამერიკის აღმოჩენამ კვლავ გააცოცხლა ფანტასტიკური „აუსტრალიის“ თეორია. ახლა ფიქრობდნენ, რომ იგი სამხრეთ-ამერიკისთან არის შეერთებული. მაგრამ მაკელანმა, რომელმაც ამერიკას სამხრეთიდან შემოუარა და გამაზრკივი, რომ დიდი ხნის წინანობი ატლანტის ოკეანე ახლად აღმოჩენილ დიდ ოკეანესთან არის დაკავშირებული, აგრეთვე მაგელანის ნაოწანობამ მთელი აზრის სამხრეთ სანაპიროების გარშემო, საბოლოოდ გამოიკლა ნიადაგი იზოლირებული ოკეანეების თეორიას. მაგრამ „აუსტრალიის“ მომხრეები ვინაგრძობდნენ გიჟტობას და „სამხრეთ ოკეანეში“ (ასე უწოდებდნენ წინათ აფრიკისა და ამერიკის სამხრეთით მდებარე წყლის სივრცეებს). აღმოჩენილ ყოველ მიწას თვლიდნენ ამ სავარაუდო მიწის შვერილად. სხვათაშორის, თანამედროვე ავსტრალიას სახელწოდებაც ამ შემდგომ შეზღუდვებთან არის დაკავშირებული. ასეთი „შეგრილი“ ეგონათ ეუნებულ ცეცხლოვანი მიწა და მთელი რიგი სხვა ეუნებულები დიდი, ინდოეთისა და ატლანტის ოკეანის სამხრეთ ნაწილში.

მაგრამ, როცა 1615 წელს პოლანდიელმა ლე-მერმა ცეცხლოვან მიწას შემოუარა, 27 წლის შემდეგ კი აბელ ტასმანმა—ავსტრალიას, ზღვაოსნებმა მათ სამხრეთითაც უნაპირო ოკეანე იხილეს.

XVII საუკუნის მეორე ნახევარში ინგლისელი ზღვაოსანი ჯეიმს კუკი, რომელმაც იმოგზაურა „სამხრეთ ოკეანეში“, პირველად გასილადა სამხრეთ პოლარულ წრეს მდებარე განედის 71°-ს მიაღწია, მაგრამ ვერაფერზე დადგინდა ყინულებისა, რომლებიც სამხრეთისაკენ მოძრაობდნენ.

ჯ. კუკი იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ ფანტასტიკური მიწის ძებნა სამხრეთ პოლარულ წრის იმით უნაყოფოა და რომც არსებობდა, იგი სრულიად მიუწვდომელია და არასოდეს არ იქნება გამოკვლეული.

ჯ. კუკის ავტორიტეტი იმდენად მაღალი იდა, რომ მისი დასკვნა არავინ ეჭვით უყურებდა. მიიღეს და ნახევარი საუკუნის მანძილზე ანტარქტიკული მატერიის ძებნა არავის უღიდა. მხოლოდ 1819 წელს რუსეთის სამხედრო სამინისტრომ ანტარქტიკის რაიონის შესასწავლად გავაზნა ექსპედიცია, რომელშიც შედიოდა ორი ხომალდი — „ვისტოკი“ და „მირანი“. ექსპედიციის ზღმძღვანელად დანიშნეს გამოჩენილი მოგზაურები ფ. ფ. ბელინსკი-სპუტნი და მ. პ. ლაზარევი.

ექსპედიციას დიველა მიეღწია „უშორისი განედისათვის, როგორც კი შესაძლებელი იქნებოდა“.

რუსმა მეზღვაურებმა სასახლოდ შეასრულეს დასახული ამოცანა.

1819 წ. 4 ივლისს ხომალდები გავიდნენ კრონშტადტიდან. 2 ნოემბერს ისინი უკვე იყვნენ რიო-დე-ჟანეიროში (ბრაზილია), საიდანაც გაემართნენ სამხრეთისაკენ, ანტარქტიკაში.

1820 წლის 3 იანვარს ხომალდებმა გაუტრეს მაშინ ცნობილ ყველაზე სამხრეთ ეუნძულს. ეს იყო ეუნძული სამხრეთ ტუთი, რომელიც სამხრეთ განედის 59° 26' -ზე მდებარეობს, ხომალდებმა განავრთობდნენ გზას სამხრეთისაკენ, მაგრამ ყინულებმა საშუალება არ მისცეს მათ 69°-ს გასცილებოდნენ. ისინი ყინულის კიდეს გაყვედნენ აღმოსავლეთისაკენ. დრო-დადრო ხომალდების ანძებზე ზღვის მერცხლები ჯდებოდნენ. ეს ფრინველები სხეულებზე ცხოვრობენ. ყველაზე ახლოები ცნობილი მიწა 1200 კმ მანძილზე იმყოფებოდა. ამ ფაქტორან მზღვაურებმა სამართლიანად დაასკვნეს, რომ უნდა არსებობდეს უფრო ახლოები მიწა, საიდანაც ეს მერცხლები მოფრინდნენ.

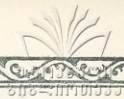
რუსი ზღვაოსნების ექსპედიციამ თავის მოგზაურობის დროს გარშემო შემოუარა ანტარქტიკას, რაც უზავალით ფაქტია მეცნიერების ისტორიაში. ამ მოგზაურობისას რუსმა ზღვაოსნებმა დააზუსტეს ზოგიერთი ცნობილი ეუნძულების მდებარეობა, ნაპირების მოხაზულობა, აღმოაჩინეს ბევრი ახალი ეუნძული. ასე განდა მსოფლიო რუკაზე პეტრე I, ანტონოვის, ლესკოვის, ზავადოვსკის, ვოლოცინსკის, ერმოლოვის, კუტუზოვის, ჩიჩაგოვისა და სხვა ეუნძულები, ალექსანდრე I ნაპირი და სხვ.

ექსპედიცია 4-ჯერ მიუახლოვდა ანტარქტიკულ მატერიას: ორჯერ—1820 წლის იანვარში, 1820 წლის თებერვალში და 1821 წლის იანვარში.

1821 წლის 24 ივლისს ხომალდები კრონშტადტს დაბრუნდნენ.

ანტარქტიკა აღმოჩენილ იქნა. ამერიკელ-ინგლისელი იმპერიალისტები ცდილობენ მიჩნეა-ლონ რუს ზღვაოსანთა პრიორიტეტი ანტარქტიკის აღმოჩენა-ში და თავისი იმპერიალისტური ზრახვების ობიექტად ჰქონ-იონ იგი. მაგრამ საბჭოთა საზოგადოებრიობამ, ჩვენმა მოავ-რობამ გადაჭრით განაცხადეს, რომ ანტარქტიკას რეიმიზს გა-დაწყვეტის საბჭოთა კავშირის მონაწილეობის გარეშე არავი-თარი ძალა არ შეუძლება.





1951 წლის კალენდარი

1951 წლის ტაბელ-კალენდარი

I კვარტალი				სამუშაო დღე 76
				არასამუშაო დღე 14
				სულ 90 დ.
	იანვარი	თებერვალი	მარტი	
ორშ.	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	
სამშ.	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	
ოთხშ.	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	
ხუთშ.	4 11 18 25	1 8 15 22 29	1 8 15 22 29	
პარ.	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	
შაბ.	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	
კვირა	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	

III კვარტალი				სამუშაო დღე 78
				არასამუშაო დღე 14
				სულ 92 დ.
	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	
ორშ.	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	
სამშ.	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	
ოთხშ.	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	
ხუთშ.	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	
პარ.	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	
შაბ.	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	
კვირა	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	

II კვარტალი				სამუშაო დღე 76
				არასამუშაო დღე 15
				სულ 91 დ.
	აპრილი	მაისი	ივნისი	
ორშ.	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	
სამშ.	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	
ოთხშ.	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	
ხუთშ.	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	
პარ.	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	
შაბ.	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	
კვირა	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	

IV კვარტალი				სამუშაო დღე 76
				არასამუშაო დღე 16
				სულ 92 დ.
	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	
ორშ.	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	
სამშ.	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	
ოთხშ.	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	
ხუთშ.	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	
პარ.	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	
შაბ.	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	
კვირა	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	

1951 წელი მარტივია—ის 365 დღე-ღამეს შეიცავს, აქედან—306 სამუშაო დღეა, ხოლო 59—არასამუშაო დღე.

მზის ამოსვლის და ჩასვლის მომენტები ნაჩვენებია თბილისის დროით, რომელიც ერთი საათით არის წინ მსკოვის დროზე.

„ღლის ზრდა“ უჩვენებს მომდევნო დღის ნამატს წინა დღისთან შედარებით. ნიშანი (—) დღის კლების მაჩვენებელია. მაგალითი: დღე 2 აგვისტოს 2 წუთით და 10 წამით ნაკლებია 1 აგვისტოსთან შედარებით.

ახალი მთვარე მზის მიმართულებითაა, ის მზესთან ერთად ამოდის და ჩადის. პირველი მეთოხედის მთვარე მზის მიმართულებიდან აღმოსავლეთისაკენაა 90 გრადუსით დაშორებული, ის მზეს მისდევს დღე-ღამე მთვარეობაში, ჩადის შედარებით და ამოდის შედარებით. სახე მთვარე მზის

მოპირდაპირე მიმართულებითაა, ის ამოდის საღამოს და ჩადის დილით. უკანასკნელი მეთოხედის მთვარე მზის მიმართულებიდან დასავლეთისაკენაა დაშორებული 90 გრადუსზე, ის წინ უსწრებს მზეს დღე-ღამე მთვარეობაში, ამოდის შედარებით და ჩადის შედარებით.

დაბნელებანი 1951 წელს

7 მარტი და 1 სექტემბერს მოხდება მზის რაოდენობური დაბნელება, რომლებიც საქართველოში უხილავი იქნება. მთვარის დაბნელება 1951 წელს არ მოხდება.



მე 1951 წელს

მთავრის ფაზები 1951 წელს

თარიღი	მზე თბილისში		დღის ხანგრძლივობა	დღის ზრდა
	ამოდი	ჩადის		
იან. 1	8 ს. 30 წ.	17 ს. 38 წ.	9 ს. 8 წ.	+1 წ. 0 წამი
16	8 25	17 55	9 30	1 40
თებ. 1	8 15	18 13	9 58	2 20
16	7 55	18 33	10 38	2 35
მარტი 1	7 37	18 50	11 13	2 50
16	7 12	19 7	11 55	2 55
აპრილი 1	6 45	19 25	12 40	2 50
16	6 20	19 40	13 20	2 40
მაისი 1	5 57	19 57	14 0	2 25
16	5 40	20 13	14 33	2 0
ივნისი 1	5 27	20 28	15 1	1 30
16	5 25	20 27	15 12	+0 35
ივლისი 1	5 27	20 40	15 13	-0 30
16	5 37	20 35	14 58	-1 25
აგვ. 1	5 52	20 20	14 28	-2 10
16	6 7	20 0	13 53	-2 35
სექ. 1	6 25	19 35	13 10	-2 40
16	6 40	19 2	12 22	-2 40
ოქტ. 1	6 55	18 43	11 48	-2 45
16	7 13	18 18	11 5	-2 50
ნოემბ. 1	7 32	17 55	10 23	-2 40
16	7 50	17 40	9 50	-2 0
დეკემბ. 1	8 8	17 30	9 22	-1 25
16	8 20	17 30	9 10	-0 50

უკანასკნელი მთვინეობა	ახალი მთვარე	პირველი მთვინეობა	საყვამე მთვარე	უკანასკნელი მთვინეობა	ახალი მთვარე
იანვარი	1	8	15	23	30
თებერვალი	6	14	22	29	29
მარტი	7	15	23	30	30
აპრილი	6	14	22	28	28
მაი	6	14	21	28	28
ივნისი	4	12	19	26	26
ივლისი	4	12	18	25	25
აგვისტო	2	10	17	24	24
სექტემბერი	1	8	15	23	30
ოქტომბერი	1	8	15	23	29
ნოემბერი		6	13	22	28
დეკემბერი		5	13	21	28

პდანეტები (კთომილები) 1951 წელს

უიარაღო თვითღი ცაზე შესაძლებელია დაეინახოთ მზალოდ 5 პლანეტა: მერკური, ვენერა, მარსი, იუპიტერი და სატურნი. აქედან ზოგი მათგანი ზნირად მზის მიმართულე-ბითა და ამიტომ ან სრულებით არ მოჩანს, ან ცუდად მოჩანს. განსაკუთრებით ძნელა დასანახავია მერკური, რომელიც უფრო ზნირად მზის მიმართულეობითაა.

იანვარში: საღამოობათ სამხრეთ-დასავლეთი მიმართუ-ლებით, მერკურის თანავარსკვლავედში, კაშკაშებს იუპი-ტერი, ხოლო მისგან მარჯვნივ და უფრო ქვევით პორი-ზონისაკენ, თხის რქის თანავარსკვლავედში, მოჩანს მოწი-თალო ფერის მარსი. 15-20 იანვრიდან საღამოს ბანდ-ში დასავლეთით გამოჩნდება ვენერა. თვის დასაწყის-ში შეუღამებუ, ხოლო შემდეგ უფრო ადრე პორიზონტის აღმოსავლეთ ნაწილში ამოდის სატურნი, რომელიც გათენიამდე მოძრაობს პორიზონტისადმი დახრილი მოძრა-იულობით, სამხრეთისაკენ და ზევით. სატურნი იშვიათება ქალწულის თანავარსკვლავედში. ის ისე ნელა გადაიადე-ლებს ვარსკვლავების მიმართ, რომ მთელი წლის განმავლო-ბაში აღნიშნულ თანავარსკვლავებს ვერ გასცილდება. თვის ბოლოს, განთიადისას, პორიზონტის აღმოსავლეთ ნაწილში შეიძლება შევამჩნიოთ მერკური.

თებერვალში: საღამოობით, საკმაოდ შებინდებისას, სამხრეთ-დასავლეთით, პორიზონტთან ახლოს, მერკურის თა-ნავარსკვლავედში, მოჩანს სამი პლანეტა: მათგან ყველაზე კაშკაშაა ვენერა, უფრო ნაკლები სიკაშკაშისაა იუპიტერი და მოწითალო ფერით ანათებს მარსი, 7 თებერვალს იუპიტერს ძალზე დაუახლოვდება მარსი, ხო-ლო 11 თებერვალს — ვენერა. 16 თებერვალს ერთმანეთს ძალზე დაუახლოვდება ვენერა და მარსი. თვის ბოლოს სა-ღამოს ბინდულ იუპიტერი ადრე ჩაეშვება პორიზონტის ქვეშ და უხილავი შეიქნება. ხოლო ვენერა გადაინაცლებს თე-

ზების თანავარსკვლავედში და მისი ზილვაობა გაუმჯობეს-დება. საღამოს დაგვიანებით ამოვა სატურნი, რომე-ლიც ღამის მეორე ნახევარში სამხრეთისაკენ იქნება გადახ-რალი. მერკური არ მოჩანს.

მარტში: შებინდებისთანავე დასავლეთისაკენ, თევზების თანავარსკვლავედში, ძალზე კაშკაშებს ვენერა. რომე-ლიც თვის ბოლოს გადავა ვერძის თანავარსკვლავედში. თვის დასაწყისში ვენერას ქვევით, ახლოს პორიზონტთან, თევზების თანავარსკვლავედში, მოჩანს მარსი; თვის ბოლოს ის უფრო ადრე ჩაიმალება პორიზონტს ქვეშ და უხილავი გახდება. მთელი ღამე აღმოსავლეთიდან დასავლ-თამდე მოძრაობს სატურნი, რომელიც ქალწულის თანავარსკვლავედში იმყოფება. იუპიტერი და მერკური არ მოჩანს.

მაისში: შებინდებისთანავე დასავლეთისაკენ, მარჩბიგის თანავარსკვლავედში, ძალზე კაშკაშებს ვენერა, ხო-ლო სამხრეთისაკენ იმყოფება სატურნი. შეუღამისას სატურნი მუხუპოვდება პორიზონტის დასავლეთ მხარეს და შემდეგ ჩაიმალება. განთიადისას აღმოსავლეთისაკენ, თევ-ზების თანავარსკვლავედში, მოჩანს იუპიტერი. 23 მაისის ნახლოვლობაში განთიადისას აღმოსავლეთით შეიძლება შე-ვაშინიოთ მერკური. მარსი არ მოჩანს.

ივნისში: შებინდებისთანავე დასავლეთისაკენ, კირჩხიბის თანავარსკვლავედში, ძალზე კაშკაშებს ვენერა, ხოლო მისგან საკმაოდ მოშორებით, მარცხნივ და უფრო ზევით, მოჩანს სატურნი. ღამის მეორე ნახევარში სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ, თევზების თანავარსკვლავედში, მოჩანს იუპიტერი. მარსი და მერკური არ მოჩანს.

ივლისში: შებინდებისთანავე დასავლეთისაკენ, ღამის აა-ნავარსკვლავედში, ძალზე კაშკაშებს ვენერა, ხოლო მისგან მარცხნივ და უფრო ზევით, ქალწულის თანავარსკ-ვლავედში, მოჩანს სატურნი. ღამის მეორე ნახევარში სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ, თევზების თანავარსკვლავედში, მოჩანს იუპიტერი. განთიადისას აღმოსავლეთით, მარ-ჩბიგის თანავარსკვლავედში, შეიძლება შევამჩნიოთ მარ-სი. მერკური არ მოჩანს.

აგვისტოში: თვის პირველ ნახევარში საღამოობით დასავ-ლეთით პორიზონტთან ახლოს, ღამის თანავარსკვლავედში, მოჩანს ვენერა, რომელიც სულ უფრო და უფრო ად-რე ჩაიმალება პორიზონტის ქვეშ და უკვე თვის მეორე ნა-ხევარში უხილავი გახდება. ვენერადან მარცხნივ და ოდნავ ზევით მოჩანს სატურნი. ღამის 11-12 საათზე აღმო-სავლეთიდან ამოვა იუპიტერი, რომელიც თევზების



თანავარსკვლავებშია; განთიადისას ის სამხრეთისაკენ საკმაო სიმაღლეს მიაღწევს. დილით აღმოსავლეთისაკენ, მარჩბი-ვის თანავარსკვლავებში მოჩანს მარსი, თვის ბოლის ის კარჩხბის თანავარსკვლავებში გადავა. თვის დასაწყის-ში საღამოს ბინდში დასავლეთისაკენ შეიძლება შევამჩნიოთ მერკურა.

სექტემბერში: მთელა ღამე მოჩანს იუპიტერი, საღამოდან ის პორზონტის აღმოსავლეთიდან დაბრალდ მოჩ-რაობს სამხრეთისაკენ და ზევით, შუალამისას სამხრეთისა-კენ საკმაო სიმაღლეს მიაღწევს, ნაშუალამეს კი დაღვდება დასავლეთისაკენ, განთიადისას ის პორზონტის დასავლეთ მხარეს მიაღწევს. დილით აღმოსავლეთისაკენ, კარჩხბის თანავარსკვლავებში, მოჩანს მოწითალო მარსი, რომე-ლიც თვის შუა რიცხვებში გადავა ლომის თანავარსკვლავებ-ში, თვის მეორე ნახევარში დილით აღმოსავლეთით, ლომის თანავარსკვლავებში, გამოჩნდება ვენერა, ხოლო მის ქვე-ვით — პორზონტთან უფრო ახლოს — დღის ბინდში თვის შუა რიცხვებში შეიძლება შევამჩნიოთ მერკურა. სატურნი არ მოჩანს.

ოქტომბერში: თევზების თანავარსკვლავებში, მთელი ღამე მოჩანს იუპიტერი, ის დაახლოებით ისე იმოძ-რავებს ოქტომბრის ღამეებში, როგორც სექტემბრის და-მეებში მოჩაობდა. ღამის მეორე ნახევარში აღმოსავლე-ით, ლომის თანავარსკვლავებში, ერთმანეთის ახლო მო-ჩანს ძალზე კაშკაშა ვენერა და მოწითალო მარსი. თვის ბოლოს განთიადისას აღმოსავლეთით, ქალწულის თა-ნავარსკვლავებში, გამოჩნდება სატურნი. მერკურა არ მოჩანს.

ნოემბერში: საღამოობით ცის სამხრეთ ნაწილში, თევზე-ბის თანავარსკვლავებში, მოჩანს იუპიტერი, რომელიც თან-დათანობით ეშვება დასავლეთისაკენ. ნაშუალამეს ის მიაღ-წევს პორზონტის დასავლეთ მხარეს და ჩაიმალება. გათე-

ნებადღე 2-3 საათით ადრე აღმოსავლეთისაკენ, ქალწულის თანავარსკვლავებში, გამოჩნდება მოწითალო მარსი; მისგან მარცხნივ (პორზონტთან უფრო ახლოს) მოჩანს ვენერა და სატურ-ნი ძალზე დაუახლოვდება ერთმანეთს. თვის ბოლოს საღა-მოს ბინდში დასავლეთისაკენ შეიძლება შევამჩნიოთ მერ-კურა.

დეკემბერში: საღამოობით ცის სამხრეთ ნაწილში, თევ-ზების თანავარსკვლავებში, მოჩანს ძალზე კაშკაშა იუპიტერი, რომელიც თანდათანობით ეშვება დასა-ვლეთისაკენ და შუალამისას ჩაიმალება პორზონტის ქვეშ. ღამის მეორე ნახევარში სამხრეთ-აღმოსავლეთით, ქალწუ-ლის თანავარსკვლავებში, მოჩანს მარსი და სა-ტურნი, მაგრამ მარცხნივ, უფრო ახლო პორზონტთან, კი — ვენერა. თვის ბოლოს ვენერა გადავა სასწორის თანავარსკვლავებში. 19 დეკემბრის მარსი და სატურნი ძალზე დაუახლოვდება ერთმანეთს. მერკურა არ მოჩანს.

მთვარის გავლა ვენერის გვერდით

როგორც ცნობილია, მთვარე მოძრაობს ეკლიპტიკის მახ-ლობლობაში დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ და სრულ წრეს შემოსწრის 27 $\frac{1}{2}$ დღე-ღამის განმავლობაში. პლანეტე-ბიც აგრეთვე ეკლიპტიკის მახლობლობაში მოძრაობენ და ამიტომ მთვარე თვის განმავლობაში ყოველ მთვარეს გაუ-ვლს გვერდით. ამ მხრივ 1951 წელს განსაკუთრებით საინ-ტერესოა იქნება მთვარის გავლა ვენერის გვერდით: 7 თე-ბერვალს, 10 მარტს, 9 აპრილს, 9 მაისს, 8 ივნისს, 8 ივ-ლისს და 5 აგვისტოს. მაგრამ მეტად ეფექტური იქნება გავლა 9 მაისს და 8 ივნისს.

ა. ჭაბუკიანი

ნაოსნობა დიდ ვოლგაზე

ვოლგას სამდინარო გადაზიდვების მხრივ პირველი ადგი-ლი უკუაია მსოფლიოში. ამ უმნიშვნელოვანეს სატრანსპორ-ტო მაგისტრალზე ტვირთბრუნებისაგან დაპირდაპირია ჩვე-ნი ქვეყნის მსხვილი სამრეწველო და სასოფლო რაიონების ეკონომიკა. მდინარით სწარმოებს ხე-ტყის დაცურება, სამ-რეწველო ნედლეულის, მანქანების, მარცვლის, ზოტრე-ულის, ხილის გადაზიდვა. ვოლგის ქვემო წელსაგან მოდის ხომალდთა ქარავნები ნავთობით, მარილით, ქვანახშირით, თევზით, ბამბით.

წყლის ტრანსპორტი ყველაზე ადვილია. ხე-ტყის დაცურე-ბა, მაგალითად, 10-12-ჯერ უფრო ადვილია, ვიდრე რკი-ნისგან გადაზიდვა. სწორედ ამიტომ ვოლგის წყლის რევი-მის რეგულირებას დიდი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს.

სტალინური ხუთწლიანი მანძილზე მდინარის ზემო წელსაგან განორციელებულ იქნა გრანდიოზული ჰიდროტექნი-კური სამუშაოთა პირველი ეტაპი. აგებულია ივანკოვის, უგლიას და შნებრკოვის ჰიდროელექტროსადგურები, რომელთა კაშხლები აკავებენ გაზაფხულის წყლებს და არეგულირებ-ბენ მათ ჩაღვინებას. ამის მეშვეობით მდინარის მთელ სიგრძე-ზე დაცულია ნაოსნობისათვის ნორმალური სიღრმე — 2,5 მეტრი.

კუბიშევისა და სტალინგრადის ჰიდროკანაქები წარმო-ადგენენ ამ უდიდესი წყლის მაგისტრალის რეკონსტრუქ-ციის გავრცელებას. როცა ჰიდრომშენებლობის დიდი გეგმა დაამთავრდება, შეიქმნება დიდი ვოლგა, რომელიც შედგენი-ლი იქნება წყალსაცავებს—შლუზებით შეერთებული ტბე-ბის მქრებივით.

კუბიშევის წყალსაცავი ყველაზე დიდი იქნება ვოლგა-ზე. კაშხალი მნიშვნელოვანდ ასწევს წყლის დონეს 520 კმ

სიგრძეზე კუბიშევის ზემოთ. ამაღლება წყლის დონე კა-შხალზე, თვით იმ ადგილამდე, სადაც მას ვიტაკა ერთვის. თე-რაოდენად გაფართოვდება ვოლგის კალაპოტი ჩანს, მაგალი-თად, იქიდან, რომ ყაზანის კრემლი, რომელიც ამჟამად ვოლ-გიდან 5 მეტრზეა დაშორებული, მის ნაპირზე აღიმართება. გრი-გალის დროს წყალსაცავში 3 მილიონი საშალოს ტალღები აფორდება. წყალსაცავის ზონაში შეიქმნება ამაღი ნავსად-გურები, ტვირთდასასრული პუნქტები, ადგილობრივი გემშენებლობები.

გრანდიოზულ წყალსაცავს შექმნის აგრეთვე სტალინგრა-დის ჰიდროელსადგურის კაშხალი.

დიდი ვოლგისათვის ჩვენი ქაზანები ააგებენ ახალ დღეს, შეგუბულს ტბების პირობებში ნაოსნობისათვის. ზევით ასეღობს ხომალდები აღარ განიცდიან მდინარის შემეფერ კინაზღვრებას, ენაიდან კაშხალზე „ჩაქრო-ბენ“ დინებას. ყინულშტერეები და ყინულშტერეგთა ტიბის გემები გატარებენ ქარავენებს და ამგვარად გაახანგრძლივ-ბენ ნავიგაციის ვადას... ჩაქრა ვოლგაზე გამოჩნდებიან ჩქლავრი და კომფორტაბელური სამგზავრო თბომაგლები, ელექტრომაგლები და გემები, მქლავრი ბუქსირები, თვითმა-გული კარკაპები. ხომალდების მექანიზმების მართვა ცენტ-რალიზებულ იქნება კაპიტნის ბოიერზე. შტურმანები ხო-მალდების წყვიდან განავიგაიოთ ხელსაწყოების ჩვევების მიხედვით, მათ განუწყვეტელი კავშირი ექნებათ ნაპირთან...

მნიშვნელოვანდ გაიზარდა დიდი ვოლგის ტვირთბრუნ-ვა. ხომალდების დატვირთვა და ამოტვირთვა მთლიანდ მე-ტანსაზღვრო იქნება. მანქანები მთლიანდ გააძეგებენ მტვირ-თავის მიმე შრომას...

(„ნაუკა ი უზნე“, № 10, 1950).

ს ა რ ჩ ე ვ ი

გ. ი. ლენინი—მეცნიერების დიდი კორიფე—ვახტანგ გომელაური, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი	89
ქართული ხალხის დიადი ერთიანობის დემონსტრაცია—ი. წ.	2
საქართველოს ნიადაგები—ძიხელი საბაშვილი, საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი	5
საბჭოთა მეცნიერების ახალი მიღწევა—გლადიმერ ასათიანი, საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი	7
სტალინური ეპოქის დიადი მშენებლობანი: ვოლგა-დონის სანაოსნო არხი—გიგისვანიძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი	12
აკადემიკოსი გრიგოლ ანტონისძე წულუკიძე—ბაგრატი აბესაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი	17
ქართული წიგნის ბეჭდვის ისტორიიდან—ელენე ჟუჟუნაძე	21
საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიაში	24
გეოლოგიისა და მინერალოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო სესია	29
მოწინავეთა გამოცდილებების ტრიბუნა—ა) რაციონალიზატორი-ნოვატორი, ლეოგაბუნია, ბ) მექანიკოს იროდიონ ნიკოლაიშვილის ახალი ინიციატივა	30
მოსწავლეთა VI რესპუბლიკური სასწავლო-სამეცნიერო ტექნიკური კონფერენცია—ინჟინერი გიორგი კიკნაძე, ლ. პ. ბერიას სახელობის თბილისის პიონერთა და მოსწავლეთა სასახლის ტექნიკის განყოფილების გამგე	32
ბასში მკითხველთა წერილებზე და შეკითხვებზე	36
პნევმატური მტვირთავი—სტალინური პრემიის ლაურეატი ინჟინერი პ. მოსვედინი და ლ. მასლენიკოვი	40
მეცნიერებისა და ტექნიკის ისტორიიდან: ა) ა. ს. პოპოვის გარდაცვალების 45 წელი, ბ) რუსი მეზღვაურები ანტარქტიკაში	41
1951 წლის კალენდარი—არდ. ფურცხვანიძე	43
ნაოსნობა დიდ ვოლგაზე	45
	47

პასუხისმგებელი რედაქტორი—რ. აგლაძე

სარედაქციო კომლეგია:

საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი რ. აგლაძე, საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი გ. კუპრაძე, პროფესორი გ. კაპაბაძე, დოცენტი გ. მიკინაშვილი, ინჟინერი კ. გუგუშვილი, ინჟინერი შ. ჯაბაძე, ე. წულაძე (რედაქციის პასუხისმგებელი მდივანი).

ქალაქის ზომა 60×92, 3 საბ. ფ., 1 ფურცელზე 120000 სასტამბო ნიშანი.
ხელმოწერილია დასაბეჭდად 31-1-51 წ., შუი 00045. შეფ. № 134. ტირაჟი 5.000
საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის სტამბა, თბილისი, აკ. წერეთლის ქ. № 7.
Типография Академии наук Грузинской ССР, Тбилиси, ул. Ак. Церетели № 7.





აცხადებს კონკურსს

საუკეთესო დიპლომის ორ განყოფილებაზე

„სხვადასხვა“ და „როგორ, რა და რაგომ?“

1. განყოფილება „სხვადასხვა“ შედგენილი უნდა იყოს მოკლე სახალისო მასალებისაგან, რომლებიც მოიცავენ მათემატიკას, ფიზიკას, ასტრონომიას, ქიმიას, გეოგრაფიას, გეოლოგიას, ტექნიკას.
2. განყოფილება „როგორ, რა და რატომ?“ შედგენილი უნდა იყოს ასეთი მოკლე მასალები-საგან მათემატიკის, ფიზიკის, ასტრონომიის, ქიმიის, გეოგრაფიის და ტექნიკის დარგიდან, რომლებიც ხელს შეუწყობენ მოსწავლე ახალგაზრდობის მიერ სკოლაში გავლილი მასალის გახსენებას, განავითარებენ მათში მოსაზრებულობას და ცნობისმოყვარეობას, ხელს შეუწყობენ მარტივი ხელსაწყოებისა თუ აპარატურის დამზადების ჩვევათა გამომუშავებას.
3. თითოეული განყოფილება ილუსტრირებული უნდა იყოს სათანადო ფოტოებით, ნახატებით, ნახაზებით.
4. განყოფილების მასალები უნდა იყოს ორიგინალური.
5. თითოეული განყოფილების მოცულობა არ უნდა იყოს ჩვენი ჟურნალის ორ გვერდზე ნაკლები.
6. საუკეთესოდ შედგენილი განყოფილებისათვის დანიშნულია შემდეგი პრემიები:
 - ა) ერთი პრემია 600 მანეთის რაოდენობით;
 - ბ) ორი პრემია—400 მანეთის რაოდენობით თითოეული;
 - გ) 5 პრემია—ორასი მანეთის რაოდენობით თითოეული.
7. პრემია ავტორებს მიეცემა მხოლოდ მთლიანად მოწონებული განყოფილებისათვის.
8. კონკურსში გამარჯვებულები, გარდა პრემიისა, მათი მასალის დაბეჭდვის შემდეგ მიიღებენ დაწესებულ პონორარს.
9. იმ განყოფილებათა ავტორები, რომლებიც პრემიას ვერ დაიმსახურებენ, მაგრამ მოწონებულ იქნება რედაქციის მიერ, მიიღებენ პონორარს, მასალის დაბეჭდვის შემდეგ. პონორარი მიეცემა აგრეთვე საკონკურსოდ წარმოდგენილ განყოფილებათა იმ ცალკე მასალების ავტორებს, რომლებსაც რედაქცია მოიწონებს.
10. კონკურსში მონაწილეობის მიღება შეუძლია ყველა მსურველს.
11. კონკურსის მასალები უნდა გამოიგზავნოს სარედაქციო კოლეგიის სახელზე, ავტორის სახელის, მამის სახელის და გვარის, აგრეთვე მისი საქმიანობის (მოწაფეა, მასწავლებელი, მეცნიერ-მუშაკი თუ სხვ.) და ზუსტი მისამართის, აგრეთვე დაბადების წლის აღნიშვნით.
12. კონკურსისათვის მასალის წარმოდგენის უკანასკნელი ვიღია 1951 წლის 1 მარტი.

მასოგრივი ჟოჟმლთჟიური მჟცნიერულ-კოკულარული

ჟურნალი მეხნიერება & ტექნიკა

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ორგანო

გრძელდება ხელისმონეარა 1951 წლისათვის

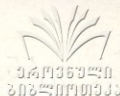
ხელისმონეარის პირობები:

- 1 თვით 5 მან.
- 6 თვით 30 მან.
- 1 წლით 60 მან.

ხელისმონეარა მიიღება „სოიუზპენატის“ ყველა განყოფილებაში.

ფან 5 806.

27/38



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

„МЕЦНИЕРЕБА და ТЕХНИКА“,

издаваемый Академией Наук

Грузинской ССР

(на грузинском языке)

Тбилиси

1951