

K 8888
1

მეც

სანიგაჲული განათლების
ბიბლიოთეკა

22

ს. აბშიძე

ი. ვ. კელოვის მოძრაება

1949

საქმედებათა
თბილისი

ს. აბუილავა

612
18.
JAN 4 1950
ს 12

ი. ვ. კავლოვის მოძვრა

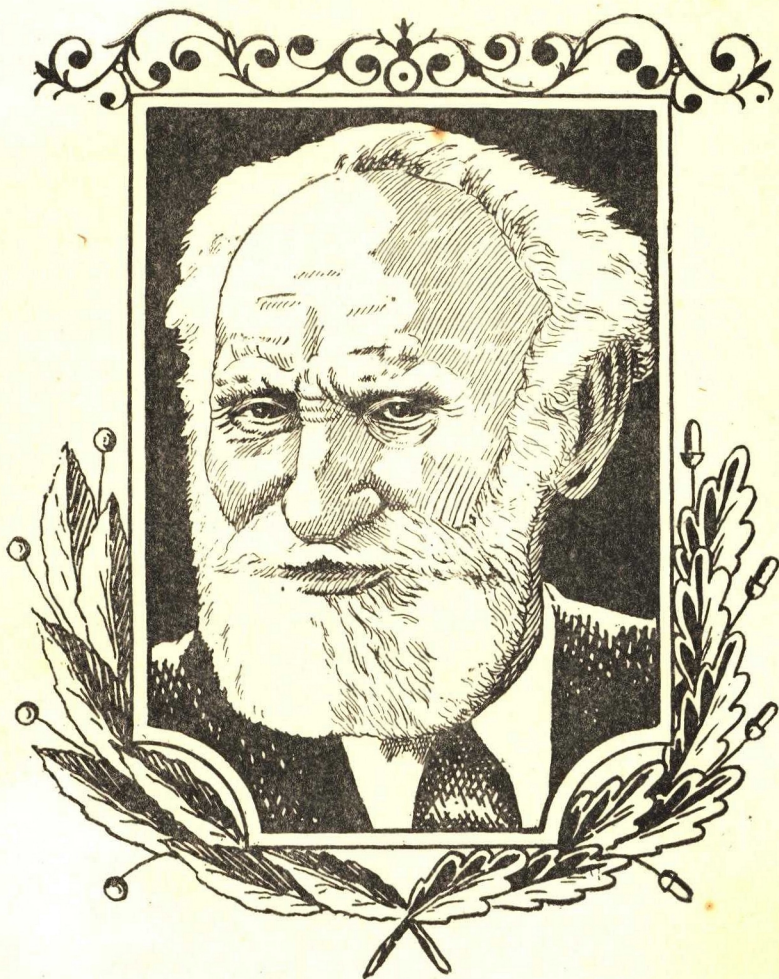
+ 21201-1
0

8888
K



2
1974

საქართველო
თბილისი
1949



1849—1949

ბ. ვ. ვ ა ვ მ მ ბ ბ

წინასიტყვაობა

1949 წლის სექტემბერში შთელი საბჭოთა ხალხი და მსოფლიო პროგრესული მეცნიერება ზეიმით აღნიშნავს უდიდესი რუსი მეცნიერის—ივანე პეტრესძე პავლოვის დაბადების ასი წლის-თავს.

ი. პავლოვის ხანგრძლივი და მდიდარი მეცნიერული მოღვაწეობის სრული გაფურჩქვნა იწყება საბჭოთა პერიოდში. მისი გამოკვლევები საქმლის მონელების ფიზიოლოგიის და განსაკუთრებით უმაღლესი ნერვული მოქმედების დარგში, წარმოადგენს ეპოქალურ აღმოჩენას მსოფლიო ფიზიოლოგიურ მეცნიერებაში.

ი. პავლოვი ითვლება პირობითი რეფლექსების თეორიის და მეთოდის შემქმნელად; მისი მოძღვრებით მატერიალისტური საფუძველი ჩაეყარა უმაღლესი ფსიქიკური პროცესების გაგებას. ამით მან ძირფესვიანად გაანადგურა მისტიკური, იდეალისტური შეხედულებანი ბუნებისმეტყველებასა და ფსიქოლოგიაში.

ი. პავლოვის დაბადების ასი წლისთავთან დაკავშირებით გამოცემული ექიმ ს. აბშილაძის ბროშურა, მეცნიერულ-პოპულარული ენით, მოკლედ, მაგრამ ნათლად გადმოგვცემს ზემოხსენებულ მოძღვრებას უმაღლესი ნერვული მოქმედების შესახებ და აგვიწერს ამ უდიდესი მეცნიერის კლასიკურ ცდებს პირობითი რეფლექსების დარგში, რამაც მსოფლიო სახელი მოუპოვა როგორც მას, ისე რუსულ ფიზიოლოგიას.

მეცნ. დამს. მოღვაწე, პროფ. პ. ჯავთარაძე.


ივანე პავლოვის მოძღვრება უმაღლესი ნევრული მოქმედების შესახებ

ჩვენი სამამულო მეცნიერება, კერძოდ კი ფიზიოლოგია, თავიდანვე ხასიათდებოდა თავისი დამოუკიდებლობით და შემოქმედებითი ორიგინალობით. ის კი არ ბაძავდა, კვალდაკვალ კი არ მისდევდა უცხოეთის ფიზიოლოგიას, არამედ დამოუკიდებლივ აყენებდა და სწყვეტდა უდიდეს ფიზიოლოგიურ პრობლემებს. ამის ნათელ გამოხატულებას წარმოადგენს ჯერ კიდევ რუსული ფიზიოლოგიის წაადრევ საფეხურზე ივ. სეჩენოვის შრომები. ივ. სეჩენოვმა მსოფლიო ფიზიოლოგიის ისტორიაში პირველმა გამოთქვა თავის დროისათვის უადრესად გაბედული, თანმიმდევრული მატერიალისტური აზრი, რომ ცხოველთა და ადამიანთა ფსიქიკური მოქმედება შეიძლება გაგებულ იქნას ფიზიოლოგიური თვალსაზრისით, როგორც „თავის ტვინის რეფლექსები“.

ეს წმინდა თეორიული დებულება, წამოყენებული ივ. სეჩენოვის მიერ, თავის განვითარებას და ექსპერიმენტულ დადასტურებას პოულობს გენიოსი მეცნიერის ივანე პავლოვის მოძღვრებაში პირობითი რეფლექსების შესახებ.

პირობითი რეფლექსების მექანიზმების ეპოქალური აღმოჩენით გაიხსნა ახალი გზა თავის ტვინის ფუნქციებისა და უმაღლესი ნერვული მოქმედების შესასწავლად. ამით იწყება ახალი ერა მსოფლიო ფიზიოლოგიურ მეცნიერებაში. ივ. პავლოვი გულისხმობდა რა ივ. სეჩენოვის უდიდეს მეცნიერულ დამსახურებას, კმაყოფილებით აღნიშნავდა, რომ „დიდი ჰემისფეროების ფიზიოლოგია უსათუოდ მიეკუთვნება რუსულ გონებას“.

უდიდესია ჩვენი სამამულო ბუნებისმეტყველების ნოვატორული როლი ფიზიოლოგიის სხვა ისეთი დარგების შესწავლაშიც, როგორცაა თავის ტვინის დიდი ჰემისფეროების ქერქის ბიოელექტრული მოვლენები, ფიზიოლოგიური მოვლენების ფიზიკო-ქიმიური კანონზომიერებანი, ავზნების იონური თეორია, ფსიქოგალვა-



ნური რეფლექსი, შეკავების პროცესების ბუნება, ცენტრალური შეკავების რეალიზაცია ქიმიური ფაქტორებით და ასე შემდეგ. კიდევ მრავალი მაგალითის მოყვანა შეიძლებოდა იმის დასადასტურებლად, რომ ჩვენი სამამულო ბუნებისმეტყველების მიერ, არა ერთხელ იყო პირველად, დამოუკიდებელივ წამოყენებული და გადაჭრილი მეცნიერების უდიდესი პრობლემები.

რუსული ფიზიოლოგიის ეს კანონიერი დამსახურება კაცობრიობის წინაშე აღიარებულია მრავალი მოწინავე უცხოელი მეცნიერის მიერაც.

1935 წელს ფიზიოლოგების XV საერთაშორისო კონგრესზე ერთ-ერთი უცხოური დელეგაციის მეთაური ამბობდა: „ვწუხვარ, რომ მე უკვე არა ვარ ახალგაზრდა; ასე რომ არ ყოფილიყო, ყოველი კანიკულების დროს ჩამოვიდოდი საბჭოთა კავშირში, რომ მესწავლა რუსი ფიზიოლოგებისაგან“.

* * *

ბუნებისმეტყველების შეუჩერებელი სვლა—ამბობს პავლოვი—დაწყებული გალილიდან, პირველად შეჩერდა ტვინის იმ უმაღლესი ნაწილის წინ, რომელიც წარმოადგენს გარეგან სამყაროსთან ცხოველის ურთულესი დამოკიდებულების ორგანოს; ეს იყო—დასძენს პავლოვი—ბუნებისმეტყველების კრიტიკული მომენტი, რადგან ტვინი, მისი უმაღლესი ფორმაციის—ადამიანის ტვინის სახით, ქმნიდა და ქმნის ბუნებისმეტყველებას, ხოლო ახლა კი თვით ხდება ამ ბუნებისმეტყველების შესწავლის ობიექტად.

თუ ბუნებისმეტყველების სხვა სფეროებში არსებობდა ზუსტი ობიექტური მეთოდები, დიდი ტვინის ფუნქციების და განსაკუთრებით ფსიქიკური მოქმედების ასახსნელად, ასეთი დეტერმინაციის პრინციპებზე აგებული ობიექტური მეთოდების გამოყენება ბუნებისმეტყველებს პრინციპულად შეუძლებლად მიიჩნდათ. ფსიქიკური მოქმედების ახსნის სფეროში ბატონობდა სუბიექტივიზმი და იდეალიზმი.

ბუნებისმეტყველები სულიერი და სხეულებრივი რიგის მოვლენებს იხილავდნენ ცალ-ცალკე, ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად; მთლიანი მეცნიერული მიდგომა ადამიანის შესწავლისადმი არ არსებობდა. იდეალისტი ფსიქოლოგები სთვლიდნენ, რომ ადამიანი,



როგორც სხეულებრივი არსება, ემორჩილება მატერიალური სამყაროს კანონებს, ხოლო როგორც სულიერი არსება, ის სდგას ამ კანონების გარეშე: „მიკროსკოპის ქვეშ სულს ვერ დაინახავ“, აი მათი ცნობილი ფორმულა.

მსოფლიო ფიზიოლოგებისა და ფსიქოლოგებისათვის საუკუნეების მანძილზე სხეულებრივი და სულიერი მოვლენების მეტაფიზიკური დაპირისპირების დაუძლეველი ზღუდე, პირველად გადალახულ იქნა დიდ რუს მეცნიერთა—ივ. სეჩენოვის და ივ. პავლოვის მიერ. ეს შემთხვევითი მოვლენა როდი იყო; მოწინავე რუსულ ბუნებისმეტყველებას უცხოეთის მეცნიერებისაგან დამოუკიდებლობის და ნოვატორული შემოქმედების გარდა, თავიდანვე ახასიათებდა ფიზიკური, რეალისტური შეხედულება სამყაროზე: ბუნების გაგება ისე, როგორც იგი არსებობს „ყოველგვარ უცხო დამატებათა გარეშე“.

რუსულ ბუნებისმეტყველების ამ მოწინავე, მატერიალისტურ ტრადიციების ჩამოყალიბებაში უდიდესი როლი ითამაშა XIX საუკუნის რუსულმა კლასიკურმა ფილოსოფიამ, რომლის უდიდესი და ბრწყინვალე წარმომადგენლები: ჩერნიშევსკი, გერცენი, ბელინსკი, დობროლიუბოვი, პისარევი—ანვითარებდნენ რა რევოლუციურ-დემოკრატიულ იდეებს, სასტიკად იბრძოდნენ სპეკულაციისა და იდეალიზმის ყოველგვარი გამოვლინების წინააღმდეგ მეცნიერებაში. ისინი ავრცელებდნენ და ნერგავდნენ მასებში მოწინავე ბუნებისმეტყველების მიღწევებს.

ამ სახელოვან მატერიალისტურ ტრადიციებზე აღიზარდა ჩვენი სამამულო, პროგრესულ ბუნებისმეტყველთა მთელი პლეადა.

1863 წ. გამოდის ივ. სეჩენოვის კლასიკური ნაჩვენები: „თავის ტვინის რეფლექსები“, ამ ნაშრომით სეჩენოვმა პირველად აღიარა, რომ რეფლექსური მოქმედება ახასიათებს ცენტრალური ნერვული სისტემის არა მარტო დაბალ ნაწილებს, არამედ მის უმაღლეს ნაწილებსაც, როგორცაა დიდი ტვინის ჰემისფეროების ქერქი. მანამდე მთელი ქვეყნის მეცნიერები რეფლექსს სთვლიდნენ, უმთავრესად, ზურგის ტვინის მოქმედების ფორმად. ივ. სეჩენოვი კი ფსიქიკური მოქმედების და ფიზიკური აზროვნების საფუძვლად აღიარებს დიდი ტვინის ჰემისფეროების ქერქის რთულ რეფლექსურ პროცესებს: ტვინის მოქმედების უამრავი სახის გარეგან გამოვლინების საბოლოო ფაქტს—სეჩენოვის აზრით—წარმოადგენს კუნთოვანი მოძრაობა: „იციინის ბავშვი სათამაშოს დანახვაზე, თუ სამშობლოს



კარბი სიყვარულისათვის დევნილი გარიბალდი იდიმება. „პეტრის ქალიშვილი სიყვარულზე პირველი ფიქრის გამო, თუ შქმის ნიუტონი მსოფლიო კანონებს და სწერს მათ ქაღალდზე—ყველგან საბოლოო ფაქტს კუნთოვანი მოძრაობა წარმოადგენს“ (ივ. სეჩენოვი—„თავის ტვინის რეფლექსები“, 1949 წ. გვ. 5).

ცნობიერების ორგანოს—თავის ტვინის შესასწავლად შესაძლებელია ზუსტი ობიექტური, ფიზიოლოგიური მეთოდების გამოყენება, ვინაიდან რაც გისდა რთული არ იყოს ცნობიერების აქტის ესა თუ ის გამოვლენა—სეჩენოვის აზრით—საბოლოო ჯამში მათ აქვთ მატერიალური, რეფლექსური საფუძველი. ამით სეჩენოვი საფუძველი ჩაუყარა მატერიალისტურ, მეცნიერულ ფსიქოლოგიას, ის ჭეშმარიტად ითვლება ფსიქოლოგიური მეცნიერების გარდამქმნელად.

ივ. პავლოვის გენიალური მოძღვრება პირობითი რეფლექსების შესახებ იდეურად დაკავშირებულია სეჩენოვის სახელთან.

„ჩვენი გამოკვლევების გამოსავალ წერტილად,—კმაყოფილებით შენიშნავს პავლოვი—მე მიმაჩნია 1863 წლის დასასრული, როდესაც გამოქვეყნდა სეჩენოვის ცნობილი ნარკვევი „თავის ტვინის რეფლექსები“. ივ. პავლოვი ამ ნარკვევს პირველად ეცნობა ჯერ კიდევ ახალგაზრდა ასაკში „მედიცინსკი ვესტნიკ“-ის ფურცლებზე, ამით პავლოვის გონებაში პირველად მოიხაზა მომავალი სამეცნიერო გრანდიოზული სასახლის კონტურები.

ივ. სეჩენოვის ფორმით მიმზიდველმა და შინაარსით დამარწმუნებელმა ნარკვევებმა არამც თუ გაიტაცა ახალგაზრდა პავლოვი, არამედ წინასწარ განსაზღვრა მისი მომავალი შემოქმედებითი გზები. უთუოდ დადებითი როლი ითამაშა პავლოვის მომავალ სამეცნიერო მუშაობაში სახელგანთქმულმა რუსმა კლინიცისტმა ბოტკინმა; სწორედ მის გავლენას უნდა მიეწეროს ის განსაკუთრებული ინტერესი „ნერვიზმისადმი“, რომელსაც იჩენდა პავლოვი მთელი თავისი ხანგრძლივი მუშაობის პერიოდში. „ნერვიზმის“ ქვეშ პავლოვი გულისხმობდა ცენტრალური ნერვული სისტემის უნივერსალურ გავლენას ორგანიზმში მიმდინარე პროცესებზე. ცენტრალური ნერვული სისტემის ასეთი უნივერსალური როლის იდეა მან შემდეგში განავითარა ფიზიოლოგიის ყველა დარგში, ამ თვალსაზრისით სწავლობს ის ჯერ კიდევ თავის მეცნიერულ მუშაობის ნაადრევ ეტაპზე სისხლის მიმოქცევის საკითხებს, ამ თვალსაზრისს თანმიმდევრობით ატარებდა ხანგრძლივი დროის განმავლობაში საკმლის მონელების



ფიზიოლოგიის შესწავლის სფეროშიც, სადაც მან შეისწავლა და დაადასტურა ნერვული სისტემის გავლენის ხასიათი და პირობები საჭმლის მონელების პროცესში. თვით პირობითი რეფლექსების მოძღვრებაც კი შეიძლება განვიხილოთ, როგორც პავლოვის „ნერვისმის“ ლოგიკური გაგრძელება. ასეთი იყო დაახლოებით ის ძირითადი ფაქტორები, რომლებმაც ითამაშა არსებითი როლი პირობითი რეფლექსების მეთოდის აღმოჩენაში.

* * *

ჯერ კიდევ პავლოვამდე დიდი ხნით ადრე იყო ცნობილი, რომ თუ ძალს ვაწოდებთ საკვებს, მისი სანერწყვე ჯირკვლებიდან იწყება ნერწყვის გამოყოფა. აღმოჩნდა, რომ სხვადასხვა საკვების მიღებაზე გამოიყოფა სხვადასხვა რაოდენობის და სხვადასხვა ქიმიური შემადგენლობის ნერწყვი. ეს არის ნერწყვის გამოყოფის თანშობილი რეფლექსი. ფიზიოლოგიაში ასეთი რეფლექსის მექანიზმი ჯერ კიდევ პავლოვამდე იყო ცნობილი: პირში მოხვედრილი საჭმელი აღიზიანებს პირის ღრუს მგრძნობელი ნერვის დაბოლოებებს, აქედან გაღიზიანება გადაეცემა პერიფერიიდან ცენტრისაკენ მიმავალი გზით—მოგრძო ტვინს, სადაც იმყოფება ნერწყვის გამოყოფის სარეგულაციო ცენტრო. აგზნება ამ ცენტრიდან გადაეცემა ცენტრიდან პერიფერიისაკენ მიმავალი გზით—სანერწყვე ჯირკველს, ეს უკანასკნელი კი იწვევს ნერწყვის გამოყოფას. ეს არის უბრალო რეფლექსური აქტი; მისი გამოვლინებისათვის არ არის საჭირო არავითარი სხვა პირობები გარდა ერთისა, სახელდობრ, საკვები მოხვდეს მშვიერი ცხოველის პირში. ამიტომ თანშობილი რეფლექსი, პავლოვის ტერმინოლოგიით, იწოდება უ პ ი რ ო ბ ი რ ე ფ ლ ე ქ ს ა დ. ამ რეფლექსის შემსრულებელი აპარატები ცხოველებს და აღამიანებს უკვე დაბადებიდანვე აქვთ მოცემული მზა სახით. ცნობილი იყო აგრეთვე ის მოვლენაც, რომ ცხოველს ნერწყვი გამოეყოფა, არა მარტო საჭმლის პირში მოხვედრისას, არამედ მის დანახვაზე, სუნზე და სხვა.

ჩვეულებრივ, ლაპარაკი, ან გაფიქრება გემრიელ საჭმელზე, ლიმონზე, ბროწეულზე და სხვა, იწვევს ნერწყვის გაძლიერებულ გამოყოფას. იმ შემთხვევებში, როდესაც ნერწყვის დენა იწყება არა ჭამის, არამედ მხოლოდ საჭმლის ჩვენების, ან მის სუნზე და სხვა, მიჩნეული იყო როგორც „ფსიქიკური ნერწყვის დენა“. ამ შემთხვე-



ვებსა სსკმელი უშუალოდ კი არ აღიზიანებს პირის ღრუს, არამედ როგორც გამღიზიანებელი, მოქმედებს მანძილიდან. თუ ნერწყვი გამოყოფა, იმ დროს როდესაც გამღიზიანებელი მოქმედებს უშუალოდ პირის ღრუში, ფიზიოლოგების მიერ აღიარებული იყო რეფლექსად, მანძილიდან გამოწვეული გაღიზიანების (საჭმლის დანახვა, მისი სუნი და სხვა) შედეგად გამოწვეული ნერწყვის გამოყოფა, მათ მიაჩნდათ ფსიქიკურ, გონივრულ მოვლენად.

პავლოვს საკითხის ასეთი გადაწყვეტა ოდნავადაც არ აკმაყოფილებს. მას უნდა სხვაგვარად მოიქცეს, გამონახოს თავის ტვინში მიმდინარე საიდუმლო პროცესების ასახსნელად სხვა საშუალებები. „ფსიქიკური“, „გონივრული“, ეს ისეთი სიტყვებია, რომლებსაც მოვლენების ასახსნელად ვერ გამოიყენებ. „გონება, თანახმა ვარ, ლამაზი სიტყვაა, მაგრამ რა ღირებულება აქვს მას? რას უზამ მას? რაში გამოიყენებ მას? ეს ხომ ციხე-სიმაგრეა! გრანიტის კედელი!“

მეცნიერის წინაშე დგება დილემა: ან უნდა დაეთანხმო იმ აზრს, რომ გონება დარჩება, როგორც გამოუცნობი „ნივთი თავის თავად“, მის შესასწავლად უნდა აღიკვეთოს ყოველი გზები, ან უნდა უარყო ეს და გამონახო გონების შესწავლის სხვა მეთოდები. პავლოვის ჰემიარიტების მაძიებელი გენია ვერ წავიღოდა პირველი გზით, ის ვერ შეჩერდებოდა „ფაქტების ზედაპირზე“. პავლოვი ხომ მოითხოვდა მეცნიერისაგან: „არ უნდა დარჩე ფაქტების ზედაპირზე, არ უნდა გადაიქცე ფაქტების არქივარუსად, ეცადე ჩასწვდე მათ საიდუმლოებას, დაყინებით ეძიე კანონები, რომლებიც მათ მართავენ“.

გადის დრო... პავლოვი იგონებს ათასგვარ გეგმებს, ატარებს უამრავ ექსპერიმენტს, მაგრამ მოვლენის არსის გასაღებთან მისვლა მაინც ძნელდება.—არა, აქ უნდა იყოს სხვა გამოსავალი, დაყინებით იმეორებს პავლოვი, გონება არ არის უკანასკნელი საზღვარი. ის იმალება მატერიალურ სფეროში, ტვინში, და თვით უნდა იყოს მატერიალური.—

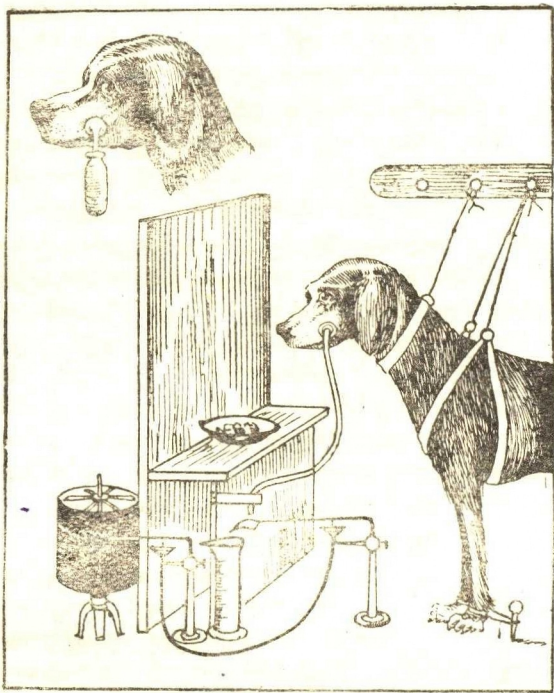
„გონება, გრძობა... ხასიათი,—მოაგონდა პავლოვს პისარევის საყვარელი სიტყვები—ყველა ესენი სახიფათო და გამოუყენებელი სიტყვებია, ისინი ჩრდილავენ ცოცხალ ფაქტებს და არაფერი არ იცის, ნამდვილად მის ქვეშ თუ რა იმალება“.

ასევე აღდგა მის მეხსიერებაში ჯერ კიდევ სიჭაბუკის დროს წაკითხული სეჩენოვის ნარკვევის „თავის ტვინის რეფლექსების“ შთაბეჭდილებები:—„ინტიმური და საიდუმლო, აუხსნელი და სასწა-

ულებრივი მოვლენები თავის ახსნას პოულობს ცენტრალურ ნერ-
ვულ სისტემაში, თავის ტვინის რეფლექსებში“.

ამ მოგონებების გავლენით პავლოვს ებადება გენიალური აზრი, რომ ფსიქიკური ნერწყვის დენა არის თავის ტვინის რეფლექსი და სხვა არაფერი. ეს მოსაზრება პავლოვმა ბრწყინვალედ დაადასტურა თავისი კლასიკური ექსპერიმენტებით. ამრიგად, პავლოვის გენიამ აღმოაჩინა, რომ „ფსიქიკური ნერწყვის დენა“ რეფლექსია და მის შესასწავლად, ისე როგორც ბუნებისმეტყველების სხვა სფეროში, შესაძლებელია ობიექტური პრინციპების გამოყენება. ამით პავლოვმა დაიცვა ფიზიოლოგიის უფლებები ცხოველთა ე. წ. „ფსიქიკური“, „სულიერი“ მოქმედების შესწავლის სფეროში. პავლოვი ხშირად იმეორებდა: „ნატურალისტისათვის ყველაფერი მეთოდშია“, და ამ აღმოჩენილი მეთოდით—პირობითი რეფლექსების მეთოდით, იწყება არსებითად ახალი მოძღვრება თავის ტვინის უმაღლესი ნაწილების მოქმედების შესახებ. ხერწყვის გამოყოფა საჭმლის დანახვაზე, სუნზე და სხვა, არის რეფლექსი, მაგრამ განსაკუთრებული კატეგორიის. ამ რეფლექსის თავისებურება მდგომარეობს იმაში, რომ ის კი არ წარმოადგენს თანშობილს, როგორც არის უპირობო რეფლექსი, არამედ მისი გამომუშავება ხდება ცხოველებში და ადამიანებში ინდივიდური სიცოცხლის განმავლობაში, გამოცდილების ნიადაგზე. განსხვავებით უპირობო რეფლექსისაგან, ისინი არ არიან მუდმივი ხასიათისა და დამოკიდებული არიან მრავალ პირობაზე, ამიტომ ასეთ ტიპის რეფლექსს პავლოვმა უწოდა პ ი რ ო ბ ი თ ი რ ე ფ ლ ე ქ ს ი. კლასიკური ცდები, რომლითაც დაიწყო პავლოვის გამოკვლევები, მდგომარეობს შეძღვეში: ძალს ლოყაზე უკეთდება ფისტულა (ხვრელი), რომელშიაც სანერწყვე ჯირკვლის სადინარში იხეა გამოყვანილი, რომ ნერწყვი ხვრელიდან პირდაპირ გარეთ გამოდის. სადინარის ირგვლივ კანზე მიკრულია პატარა ძაბრი. ძაბრიდან ნერწყვი იკრიფება პატარა გრადუირებულ შუშაში, რომელიც ძაბრზეა დაკიდებული. ამგვარ ოპერაციამქმნილ ცხოველს აყენებენ დაზვავზე, რომელიც ოდნავ ზღუდავს მის მოძრაობებს. საჭმლის ყოველ მიწოდების დროს ხდება ნერწყვის განსაზღვრული რაოდენობით გამოყოფა. (იხ. სურ. 1). ეს წარმოადგენს თანშობილ ანუ უპირობო რეფლექსს. შემდეგ, თუ გარკვეულ ბგერას ან განათებას რამოდენიმეჯერ დაუკავშირებთ საჭმლის მიწოდებას, ძალისთვის საკმარისი იქნება მარტო ხმის გაგონება, ან სინათლის დანახვა (საჭმ-

ლის მიწოდების გარეშე), რომ გარკვეული რაოდენობის ნერწყვი გამოიყოს. ნერწყვის ამგვარი გამოყოფა წარმოადგენს პირობითი რეფლექსს. ნერწყვის გამოყოფა ჭამის დროს წარმოადგენს თანშობილ, უპირობო რეფლექსს, რომელიც ძაღლების მთელი სახეობისათვისაა დამახასიათებელი, მაგრამ არც ერთი ძაღლი სინათლეზე ნერწყვს არ გამოყოფს, თუ განათება და საჭმლის მიწოდება ერთ-



სურ. 1.

დროულად მრავალჯის არ იქნა განმეორებული. მამასადამე, პირობითი რეფლექსები შეიძინება ორგანიზმის ინდივიდუური სიცოცხლის პირობებში და გამოიხატება გარემო გამლიზიანებელზე საპასუხო რეფლექსურ რეაქციებში. თუ უპირობო რეფლექსების მექანიზმები ხორციელდება ცენტრალური ნერვული სისტემის დაბალი ნაწილების საშუალებით, პირობითი რეფლექსების რეფლექსური რკალი აუცილებლად გაივლის დიდი ტვინის ჰემისფერობების ქერქში.

რა მექანიზმით ხორციელდება პირობითი რეფლექსები? ივ.



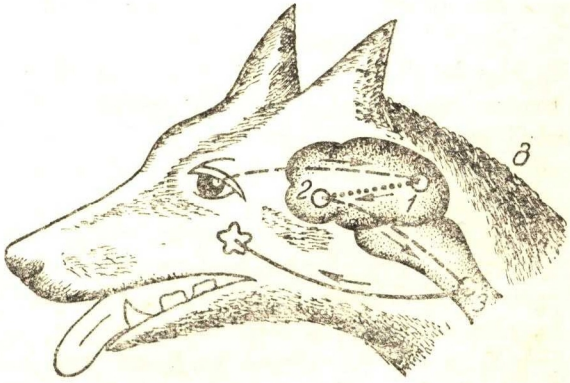
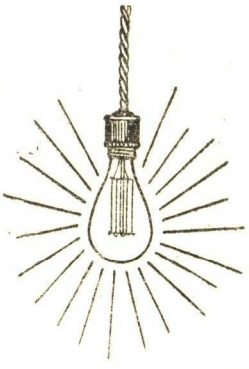
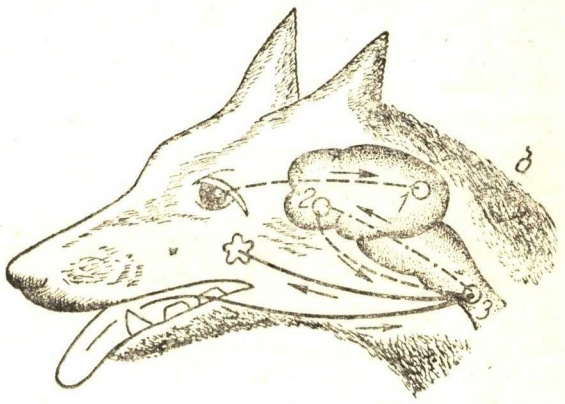
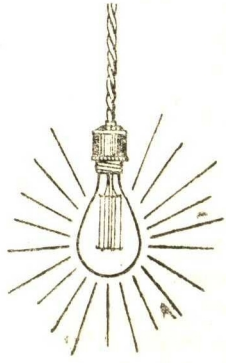
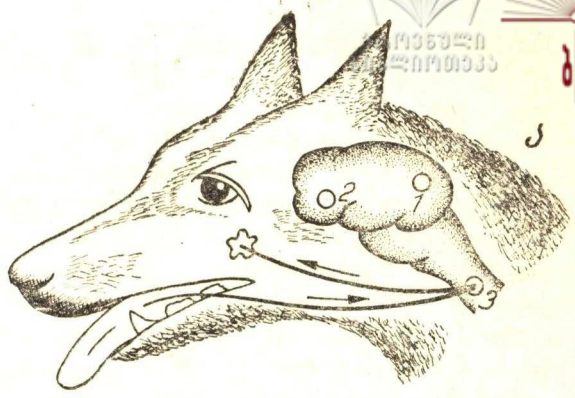
პავლოვის მიერ ექსპერიმენტულად დადასტურებულა, რომ პირობითი რეფლექსების გამომუშავებისათვის აუცილებელ ანატომიურ პირობას წარმოადგენს დიდი ტვინის ჰემისფეროების ქერქი. ძალს ოპერაციული გზით მოაშორეს დიდი ტვინის ყველაზე ურთულესი ნაწილი „ზედა სართული“, სახელდობრ, დიდი ჰემისფეროების ქერქი, მისი მოცილების შემდეგ ცხოველში ყველა პირობითი რეფლექსი გაქრა და ხელახლა არაოდეს არ გამოვლინებულა. მიუხედავად მრავალგზის წარმოებული ექსპერიმენტებისა, ასეთ ოპერაციამწინდელ ძალღში შეუძლებელი შეიქნა რაიმე პირობითი რეფლექსის გამომუშავება. ძალს შერჩა მხოლოდ სიარულის, ძილის და ჭამის უნარი, მაგრამ არ შეეძლო საკვების მოტაცება, ვერ სცნობდა პატრონს, ქუჩაში გაშვებული ასეთი ძალღი დაიღუპებოდა პირველ შემხვედრი ტრანსპორტისაგან. ამ ცდიდან ნათლად სჩანს, რომ ძალღს დიდი ტვინის ქერქის მოშორების შემდეგ შერჩა მხოლოდ და მხოლოდ თანშობილი ანუ უპირობო რეფლექსები: სიარული, ჭამა და სხვა, რომელიც ხორციელდება ზურგის ტვინის და თავის ტვინის დარჩენილი ნაწილების საშუალებით. ხოლო ისეთი რთული აქტები, როგორცაა ჩვევა, წაბაძვა და საერთოდ ის, რაც ქცევის შინაარსს შეადგენს, ცხოველმა დაჰკარგა. როგორც სჩანს, დიდი ჰემისფეროების ქერქის მოშორების შემდეგ ცხოველმა დაჰკარგა ყველა ის დასწავლილი რეაქციები, რაც მან პირადი, ინდივიდუური სიცოცხლის განმავლობაში შეიძინა, ე. ი. გარემოსთან შეგუების პროცესში გამომუშავებული პირობითი რეფლექსები. ამგვარად, ივ. პავლოვმა ნათლად დაამტკიცა, რომ პირობითი რეფლექსები დაკავშირებულია თავის ტვინის „ზედა სართულის“ დიდი ჰემისფეროების ქერქის უმაღლესი ნერვული ცენტროების მოქმედებასთან. თუ ნერწყვის გამოყოფის უპირობო რეფლექსის დროს პირში მოხვედრილი საჭმლით გამოწვეული გაღიზიანება გემოვნების აპარატებიდან გადაეცემა მოგრძო ტვინის და აქედან კი სანერწყვე ჯირკვლებს, პირობითი რეფლექსების რეფლექსური რკალი, გარდა მოგრძო ტვინისა, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, აუცილებლივ გაივლის დიდი ტვინის ჰემისფეროების ქერქში. მაგ. სინათლეზე ნერწყვის გამოყოფის პირობითი რეფლექსის მექანიზმი ასეთია: გაღიზიანება (განათება) იწვევს მხედველობის რეცეპტორის (თვალის ბადურა) გაღიზიანებას, აქედან წარმოშობილი აგზნება მიდის ჰემისფეროების ქერქის მხედველობის ცენტროებში, სადაც

სურ. 2. პირობითი რეფლექსების წარმოშობის ს ქ ე მ ა

ა) გემოვნებითი გაღიზიანება იწვევს მოგრძო ტვინის ნერწყვის გამოყოფის ცენტროს (3) და ნერწყვის გამოყოფის უმაღლეს ცენტროს (2) აგზნებას. აქედან აგზნება გადადის პერიფერიისაკენ მიმავალი გზით სანერწყვე ჯირკვლებამდე (სურათზე აღნიშნულია ვარსკვლავით).

ბ) გემოვნებითი გაღიზიანებასთან ერთდროულად მხედველობითი გაღიზიანება იწვევს დიდი ჰემისფერობის ქერქის მხედველობის ცენტროების (1) აგზნებას.

გ) აგზნების ორ კერას ე. ი. ნერწყვის გამოყოფის უმაღლეს ცენტროს და მხედველობის ცენტროს შორის ვითარდება დროებითი კავშირი (ნაჩვენებია წერტილებით (1) და (2) შორის). ესლა კი საკმარისია მხოლოდ მხედველობითი გაღიზიანება, რომ წარმოიშვას ნერწყვის გამოყოფის ცენტროს აგზნება.



სურ. 2.



წარმოიშობა აგზნების კერა. თუ განათებასთან ერთდროულად ცხოველს ვაწვდით საკვებს, შეიქმნება ნერწყვის გამოყოფის უმაღლეს ცენტროში აგზნების მეორე კერა; აგზნების ამ ორ კერას შორის თანდათანობით გაიკაფება ფიზიოლოგიური გზები, ე. ი. მყარდება „დროებითი კავშირები“. სწორედ ეს „დროებითი კავშირები“ უზრუნველყოფს მხედველობის ქერქული ცენტროდან აგზნების გადასვლას ნერწყვის გამოყოფის ცენტროსაკენ (იხ. სურ. 2). ამრიგად, გაღიზიანება მხედველობის რეცეპტორიდან მიდის ჰემისფეროს ქერქის მხედველობის ცენტროში, აქედან დროებითი კავშირის საშუალებით ნერწყვის გამოყოფის ცენტრომდე, ხოლო ამ უკანასკნელით — ხდება ნერწყვის გამოყოფა. აღსანიშნავია, რომ ეს ფუნქციონალური კავშირები ცხოველს დაბადებისას არ დაყვება მზა სახით, ის მყარდება მხოლოდ მაშინ, როდესაც ორივე ამ ცენტროს ერთდროული აგზნება სულ მცირედ, ერთხელ მაინც მოხდა. სწორედ ამიტომაც, რომ პირობითი რეფლექსი გამოიშუაგდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ პირობითი გაღიზიანება მრავალგზის იქნა თანხვედნილი უპირობო გაღიზიანებასთან (მაგ. საკვებთან). როგორც ჩანს, პირობითი რეფლექსი მაღალი ტიპის რეფლექსია, რომელსაც საფუძვლად უდევს დიდი ტვინის ჰემისფეროების ქერქულ ცენტროებს შორის ფიზიოლოგიური კავშირების განვითარება. ამდენად პირობითი რეფლექსები თავის ტვინის ჰემისფეროების ქერქის ძირითადი ფუნქციების გამოვლინების ფორმას წარმოადგენს; ეს ისეთი რეფლექსია, რომელიც ინტიმურად დაკავშირებულია ფსიქიკურ პროცესებთან. „თუ ნერწყვი გამოიყოფა საკვების დანახვაზე, სუნზე და მასზე წარმოდგენითაც კი, ვინ შეეჭვდება იმაში, რომ ამ შემთხვევებში ნერწყვის რეფლექსის ფიზიოლოგიურ ფუნქციას უშუალოდ თან სდევს ესა თუ ის ფსიქიკური მდგომარეობა“ (დ. ბირიუკოვი). პირობითი რეფლექსების საყურადღებო თვისებას წარმოადგენს მისი დროებითი, არა მყარი ხასიათი. თუ ცხოველი ყოველთვის ღებულობს საკვებს, რომელიმე პირობითი გაღიზიანებაზე, ეს უკანასკნელი ყოველთვის დარჩება კვების სიგნალად, მაგრამ თუ ისე შეიცვალა გარემოება, რომ ცხოველს შეუწყდა ამ გაღიზიანებაზე საჭმლის მიღება, ცხოველი პირველ ხანებში „შეცდება“, გამოიზიანებელზე უპასუხებს კვების გარკვეული რეაქციით, ხოლო შემდეგში პირობითი რეფლექსური მოქმედება თანდათანობით მცირდება და ბოლოს კი



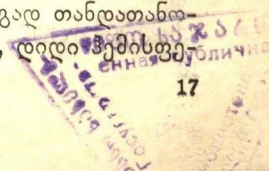
ქრება. პირობითი რეფლექსების ჩაქრობას აქვს უდიდესი ბიოლოგიური მნიშვნელობა ცხოველთა გარემო არესთან შეგუების პროცესში. დიდი ჰემისფეროების ქერქი ინახავს საჭირო კავშირებს გარემოსთან, ხოლო როდესაც კი გარემო შეიცვლება, ის სწყვეტს ძველს და ამყარებს ახალ ფუნქციონალურ კავშირებს შეცვლილ გარემო პირობების შესაბამისად. ეს კი უზრუნველყოფს ცხოველის შეგუების აქტების ამოუწურავ შესაძლებლობას მუდმივ ცვალებად გარემო პირობებთან. ცენტრალური ხერხეული სისტემის გარემო პირობებთან შეგუების ეს შესახიშნავი უნარი, რომელიც მემკვიდრეობით გადაეცემა, საფუძველია ცხოველთა სამყაროს სახეობითი ევოლუციის, ამიტომ აუცილებელია პავლოვის მოძღვრება განვიხილოთ დარვინიზმთან კავშირში. დარვინმა მოგვცა ევოლუციის და შეგუების მატერიალისტური თეორია, ხოლო დარვინისათვის უცნობი დარჩა ის ნერვული მექანიზმები, რომლებიც განაგებენ შეგუების ამ ათუ იმ აქტს; ამ მექანიზმების აღმოჩენა, ე. ი. დარვინის თეორიაში კონკრეტული ფიზიოლოგიური შინაარსის ჩადება, ეკუთვნის მხოლოდ და მხოლოდ პავლოვის გენიას. ამდენათ პავლოვის მოძღვრება წარმოადგენს დარვინიზმის პრინციპების განვითარებას ფიზიოლოგიაში.

* * *

პირობითი რეფლექსების გამომუშავება და ჩაქრობა დაკავშირებულია დიდი ტვინის ჰემისფეროების ქერქში მიმდინარე ორ ურთიერთ დაკავშირებულ, ანტაგონისტურ პროცესზე—აგზნებასა და შეკავებაზე. ამ პროცესების ნიადაგზე პავლოვმა გამოიკვლია და ახსნა ისეთი რთული მოვლენების ფიზიოლოგიური საფუძველები, როგორცაა ძილი და ჰიპნოზი. თავის ხანგრძლივი გამოკვლევების შედეგად (დიდი ტვინის ნორმალური და ავადმყოფური მოქმედების შესწავლის საფუძველზე) პავლოვი მიდის იმ დასკვნამდე, რომ ძილი არის დიდი ტვინის ქერქის და უახლოესი ქერქქვეშა კვანძების უჯრედების შეკავება, ჰიპნოზი—ეს არის ნაწილობრივი ძილი, ე. ი. თავის ტვინის ცალკეული წილების შეკავება. ძილისა და ჰიპნოზის ამ ფიზიოლოგიური საფუძველების გამონახვა დიდ მიღწევას წარმოადგენს საერთოდ ბიოლოგიისათვის და კერძოდ პრაქტიკულ მედიცინისათვის. ივ. პავლოვის ლაბორატორიაში სხვადასხვა ცხოველებზე წარმოებული უამრავი ცდების შედეგად თანდათანობით ნათელი შეიქნა ერთი გარემოება, სახელდობრ, დიდი ჰემისფეროების

2/2/2

8888
1-1





როების ქერქში წარმოებული ორი ძირითადი პროცესის—აგნეზისა და შეკაების შეფარდება, ძალა და ძვრადობა სხვადასხვა ცხოველში შეიძლება სხვადასხვა იყოს. ასე ჩაეყარა საფუძველი პავლოვის მოძღვრებას ტემპერამენტზე ანუ უმაღლესი ნერვული მოქმედების ტიპებზე. დადგინდა იქნა ორი უკიდურესი ტიპი—ძლიერი და სუსტი. ამ ორ უკიდურეს ტიპს შორის იმყოფება მთელი რიგი გარდამავალი ტიპები. იცვლება თუ არა სუსტი ტიპების ნორმალური ფუნქცია როდესაც ისინი მძიმე სასიცოცხლო პირობებში მოხვდებიან? თითქოს პავლოვს ბუნებამ საგანგებოთ მოუწყო სტიქიური „ექსპერიმენტი“. 1924 წ. შემოდგომაზე ლენინგრადში იწყება უდიდესი წყალდიდობა. წყალდიდობის დროს პავლოვის ლაბორატორიის ვივარიუმში დახრჩობისაგან იხსნეს მრავალი საექსპერიმენტო ძაღლი. აღმოჩნდა, რომ ზოგიერთ ძაღლებს ამ საზარელი სცენის გადატანის შემდეგ, მანამდე გამომუშავებული ყველა პირობითი რეფლექსი გაუქრათ, შეუწყდათ ნერწყვის გამოყოფა პირობით გამიზიანებელზე, დაერღვათ გარემოს მიმართ ჩვეული რეაქციები და სხვა. თავიდანვე ლაბორატორიის თანამშრომლების ყურადღება მიიპყრო ერთმა ძაღლმა, რომელიც, მიუხედავად გარეგნულად სრულიად სალი შეხედულებისა, განსაკუთრებით „შეკაგებულ“ მდგომარეობაში აღმოჩნდა: ძაღლი საკვები პროდუქტების მიმართ გახდა სრულიად განურჩეველი, შესწყვიტა ჭამა, ხოლო ძლიერი ინტენსიობის ბგერითი გაღიზიანება იწვევდა გაშეშებას.

დიდ ხანს ჩვენ ვერ მივხვდით—ამბობს პავლოვი—თუ რაში იყო საქმე, ბოლოს მოგვივიდა აზრი, რომ უნდა გრძელდებოდეს ის ძლიერი ეფექტი, რომელიც წყალდიდობასთან იყო დაკავშირებული. გადის წყალდიდობიდან ორი თვე, ძაღლი უკვე უბრუნდება ნორმალურ მდგომარეობას. ამრიგად ძაღლმა გადაიტანა „რეაქციული ნევროზი“. პავლოვმა თავის მოწაფეებთან ერთად სცადა წყალდიდობის ცალკეულ კომპონენტების გავლენაზე დაკვირვება. ძაღლის ოთახში, კარების ქვეშ გაშვებული წყლის შადრევანის დანახვაზე ცხოველი სწრაფად გაშმაგდა, ღმუროდა და შიშისაგან თრთოდა. ეს ძაღლი იყო სუსტი ნერვული ტიპისა, რომელმაც მძიმე სასიცოცხლო პირობებში დაჰკარგა ნორმალური მოქმედების უნარი, და ყველაზე მეტად „გახიცადა“ წყალდიდობის საზარელი სურათი. ამგვარ მოვლენებში პავლოვმა ნახა ძაღლის ნევროზული მდგომარეობის ნიშნები, რამაც დაუბადა აზრი, ხომ არ არის შესაძლებელი ექსპერიმენტულად იყოს ძაღლზე მიღებული ნევროზული მდგომა-



რეობა? და აი პავლოვის გენია სწერს პირობითი რეფლექსების ისტორიაში ახალ მიმზიდველ თავს „ძოდვრება ექსპერიმენტულ ნეკროზებზე“.

უწინარეს ყოვლისა, პავლოვი დაინტერესდა, თუ რა პირობებზეა დამოკიდებული ნერვული მოქმედების ესა თუ ის ტიპი, რაა დამოკიდებული ცხოველის ინდივიდური განვითარების პირობებზე და რაა დაკავშირებული მემკვიდრეობითი ფაქტორების გავლენასთან.

„პირობითი რეფლექსების დედაქალაქში“ კოლტუშში (ლენინგრადთან ახლოს) ამ მიზნით ჩატარებული იყო სპეციალური ცდები. აღმოჩნდა, რომ უმაღლესი ნერვული მოქმედების ტიპები შესაძლებელია მიღებულ იქნას ექსპერიმენტულად, დამოუკიდებლად მათი მემკვიდრეობითი მონაცემებისა. ასე, მაგალითად, ნერვული მოქმედების სუსტი ტიპი მიღებულ იყო ექსპერიმენტულად საამისოდ საგანგებო პირობებში ჩაყენებით. ცდებით დადასტურდა, რომ სათანადო აღზრდის, გაწრთვნის გზით, შესაძლებელია მნიშვნელოვნად გამოვასწოროთ და გავამაგროთ ასეთი ცხოველების უმაღლესი ნერვული მოქმედება. პირობითი რეფლექსების მემკვიდრეობის საკითხზე პავლოვის ლაბორატორიაში წარმოებული იყო სპეციალური ცდები მომინაურებულ თეთრ თავგებზე.

ცდები ითვალისწინებდა პირობითი რეფლექსების გამომუშავების სისწრაფეს თავგების რამოდენიმე თაობაში; აღმოჩნდა, რომ პირობითი რეფლექსების გამომუშავების სისწრაფე მათში მატულობდა თაობიდან თაობამდე, რაც ადასტურებს ამ უნარის მემკვიდრეობით განმტკიცებას. ამ საკითხზე პავლოვის ამერიკაში გამოსვლას კატეგორიული წინააღმდეგობით შეხვდა ფორმალური გენეტიკის ლიდერი პროფ. მორგანი. ეს შემთხვევითი მოვლენა როდი იყო, ზემოაღნიშნული ექსპერიმენტული მონაცემების საფუძველზე ცხადა ჯდებოდა ვეისმან—მენდელ—მორგანის კონცეფციის ანტიმეცნიერული მეტაფიზიკური ხასიათი.

* * *

ივ. პავლოვმა თავისი პირობითი რეფლექსების მწყობრი, ექსპერიმენტულად დასაბუთებული თეორიით, პირველმა მსოფლიო ფიზიოლოგიურ მეცნიერებაში, უმაღლესი ნერვული მოქმედების შესწავლა დაუახლოვა ექსპერიმენტატორის, ფიზიოლოგის მაგიდას.



მან აღმოაჩინა ფსიქიკური მოქმედების ფიზიოლოგიური მექანიზმები: „ფსიქიკური მოქმედება არის თავის ტვინის განსაზღვრული მასის ფიზიოლოგიური მოქმედების შედეგი“ (И. П. Павлов— „Условные рефлексы.“ Большая медицин. энциклопедия, ტ. 33, გვ. 431).

ზოგს საქმის ვითარება ისე წარმოუდგენია, თითქოს პავლოვმა რთული ფსიქიკური პროცესები ადამიანის ცნობიერების ჩათვლით, დაიყვანა უმაღლეს ნერვულ მოქმედების, იმ უბრალო ფორმის, პირობით რეფლექსებამდე, რომლებიც მიიღება ძაღლებზე ექსპერიმენტის დროს; სინამდვილეში კი პავლოვი ყოველთვის აფრთხილებდა ამ მხრივ თავის მოწაფეებს და საკითხის ასეთი გაუბრალოების სასტიკი წინააღმდეგი იყო. ის სრულებით არ ფიქრობდა ძაღლის თავის ტვინზე მიღებული ფიზიოლოგიური მონაცემების უშუალოდ, მექანიკურ გადატანას უფრო რთულ, მოაზროვნე ტვინსა და სოციალურ არსებაზე—ადამიანზე. დამახასიათებელია ის გარემოება, თუ როგორი აღშფოთებით იგონებდა პავლოვი მისი მუშაობის შესახებ ამერიკაში დემონსტრირებულ ფილმს—„გონების მექანიკის“ სახელწოდებით; „მე მაშინ ძალზე გავბრაზდი. ასეთი იდიოტური სახელწოდება, რომელთანაც მე არასოდეს არაფერი საერთო არ მქონია!“.

ივ. პავლოვი, ისე, როგორც ბუნების მეორე დიდი გარდამქმნელი მიჩურინი, მეცნიერების დანიშნულებას ხალხის სამსახურში, მისი პრაქტიკული ამოცანებას გადაჭრაში ხედავდა. თავის სიცოცხლის უკანასკნელ ხანებში პავლოვი სპეციალურად დაინტერესდა ნერვულ და ფსიქიკურ ავადმყოფებზე დაკვირვებით, რათა შეესწავლა ის მექანიზმები, პათოლოგიური პროცესები, რომლებიც საფუძვლად უდევს ამ დაავადებებს. მაგრამ რა გზით შეიძლება ლაბორატორიის დაახლოება კლინიკასთან, როგორ მიუღდეთ ამ თვისობრივად ახალ ობიექტს „იარაღის მკეთებელ ცხოველს“—მისი ნორმისა და პათოლოგიის შესწავლის დროს? და აი პავლოვი ხაზავს თავის ახალ, ე. წ. „მეორე სიგნალური სისტემის“ მოძღვრების კონტურებს. მეორე სიგნალური სისტემის განვითარება დაკავშირებულია იმ ბიოლოგიურ წინამძღვრებთან და საზოგადოებრივ ყოფიერებასთან, რომლებმაც უზრუნველყო გაადამიანების პროცესები „ჯერ შრომა, ხოლო შემდეგ და მასთან ერთად ენა—აი ის ორი უმთავრესი სტიმული, რომელთა ზეგავლენით მაიმუნის ტვინი თანდათანობით ადამიანის ტვინად იქცა, რომელიც, მიუხედავად მაიმუნ-

ნის ტვინთან მთელი მსგავსებისა, ბევრად აღემატება მას სიდიდითა და სრულქმნალებით“ (ფრ. ენგელსი „შრომის როლი მიმუხნის გა-
ალამიანების პროცესში“, 1945 წ. გვ. 9—10).

პირობითი რეფლექსებით ცხოველი უშუალოთ აღიქვამს გარე-
გან სამყაროს გრძობათა ორგანოების (თვალი, ყური, ცხვირი და
სხვა) საშუალებით. იმ რეფლექსურ აქტებს, რომლებიც მიიღება
ამგვარი გალიზიანების გზით, პავლოვმა უწოდა „პირველი სიგნა-
ლური სისტემა“. ეს სიგნალური სისტემა შედარებით მარ-
ტივია და საერთოა, როგორც ადამიანთა, ისე ცხოველთათ-
ვის. ხოლო მეორე სიგნალური სისტემა მხოლოდ და მხო-
ლოდ ადამიანის კუთვნილებას შეადგენს, ის დაკავშირებულია მე-
ტყველების განვითარებასთან და წარმოადგენს სიტყვიერ სიგნა-
ლების სისტემას. მეორე სიგნალური სისტემით შემოდის ნერვული
მოქმედების ძალი პრინციპი—განზოგადოება, ცნებები, სიმბო-
ლოები და სხვა, რომლებიც ბიოლოგიურათ დაკავშირებულია დი-
დი ჰემისფეროების ქერქის „სპეციფიკური ადამიანური“ წილების,
განსაკუთრებით შუბლის წილის განვითარებასთან. მეორე სიგნა-
ლური სისტემა მოწყობილია განუზომლად უფრო რთულად, ვი-
დრე პირველი, მაგრამ აქაც შესაძლებელია იმ ობიექტური, ფიზიო-
ლოგიური კანონზომიერების გათვალისწინება, რომლებიც საფუძ-
ვლად უდევს ამ პროცესებს. განსაკუთრებული ყურადღების ღირ-
სია ერთი გარემოება, სახელდობრ ის, რომ ზოგს ჰგონია თითქოს
პავლოვი წინააღმდეგი იყო ფსიქიკური, ცნობიერი მოვლენების
შესწავლისა, და ამდენად ის უარყოფდა ფსიქოლოგიის მეცნიერულ
მნიშვნელობას, რაც არ შეეფერება სინამდვილეს.

ცნობილია, რომ პავლოვი წინააღმდეგი იყო და სრულიად სა-
მართლიანად, იმ გარემოებისა, თითქოს შესაძლებელია ფსიქიკური
გამოვიყენოთ, როგორც ამხსნელი პრინციპი, მაგრამ ის სრულიად
არ უარყოფდა ფსიქიკურს, ცნობიერს, როგორც ახსნისა და კვლე-
ვის ობიექტს.

ივ. პავლოვი თავისი ხანგრძლივი სიცოცხლის და მეცნიერული
მოღვაწეობის ყოველ ეტაპზე გამოდის, როგორც თანმიმდევარი
მებრძოლი მატერიალისტი. ემპირიული ფაქტების ღრმა ანალიზის
და მისი კანონზომიერების აღმოჩენის, საფუძველზე პავლოვი არა
ერთხელ მიდის ფაქტების დიალექტიკურ განზოგადოებამდე. ეს
ბუნებრივიცაა, რადგან „საგანთა დიალექტიკა, ქმნის იდეათა დია-

ლექტიკას...“ (ლენინი). ივ. პავლოვის მოძღვრება უმაღლესი ნერ-
ვული მოქმედების შესახებ წარმოადგენს მარქსისტული ფილოსო-
ფიური მატერიალიზმის საბუნებისმეტყველო-მეცნიერულ სა-
ფუძვლის ერთერთ დასაბუთებას.

პავლოვმა თავისი მოძღვრებით დაადასტურა დიალექტიკური
მატერიალიზმის ერთი ძირითადი დებულება, რომ „აზროვნება
არის პროდუქტი მატერიისა, რომელმაც თავის განვითარებაში მია-
ღწია სრულყოფის მაღალ ხარისხს, სახელობრ—ეს არის ტვინის
პროდუქტი, ხოლო ტვინი აზროვნების ორგანოა...“ („საკ. კ(ბ)
ისტორია, მოკლე კურსი“ გვ. 135, 1938 წ.).


პავლოვის მიერ შექმნილ მეცნიერების ახალ დარგს ჰქონდა
არსებითი მნიშვნელობა ბუნებისმეტყველებისათვის, რადგან მან
ამით საბოლოოდ გააძევა მისტიკა თავის უკანასკნელ თავშესა-
ფარიდან.

ფსიქიკის მატერიალისტური გაგება პავლოვის მიერ შეცვლულ
იქნა კონკრეტული შინაარსით („ფიზიოლოგიური მექანიზმები და
მორფო-ფიზიოლოგიური კორელაციები“), რითაც მტკიცე საფუძვე-
ლი ჩაეყარა მატერიალისტურ ფსიქოლოგიის განვითარებას.

უმაღლესი ნერვული მოქმედება არის ფსიქიკური მოვლენების
მატერიალური საფუძველი, რომლითაც აიხსნება ფსიქიკური მოვ-
ლენების მექანიზმები, ხოლო რაც შეეხება ადამიანურ აზროვნების
შინაარსს, ის წარმოადგენს ადამიანის ტვინში ბუნების და საზოგა-
დობრივი ყოფიერების ასახვას.

ივ. პავლოვის მოძღვრების მოკლე ანალიზიც კი ნათლად მეტ-
ყველებს, რომ პირობითი რეფლექსების თეორიას აქვს არა მარტო
საბუნებისმეტყველო-მეცნიერული, არამედ უდიდესი მსოფლმხედ-
ველობითი მნიშვნელობაც. ამიტომ სრულიად არაა შემთხვევითი
პავლოვის მოძღვრებაზე ის თავდასხმები, რომლებსაც აწარმოებენ
ბურჟუაზიული ბუნებისმეტყველები, განსაკუთრებით კი ინგლი-
სელ-ამერიკელი ფიზიოლოგები პოლიტიკურ რეაქციის უფრო და
უფრო გაძლიერების პირობებში.

იდეალისტები ყოველთვის ებრძოდნენ იმ შეხედულებას, რომ
ცნობიერება არის მატერიის—ტვინის პროდუქტი; და აი ცნობილი
ინგლისელი ფიზიოლოგი და ამავე დროს დიდი რეაქციონერი ფი-
ლოსოფიაში ჩ. შერინგტონი, ჯერ კიდევ 1934 წ. თავის საჯარო
ლექციაში პირდაპირ აცხადებდა, რომ ჩვენ გონებას „არა აქვს არა-



ვითარი დამოკიდებულება ტვინის მოქმედებასთან“ იგივე მეცნიერი პავლოვის მისამართით ამბობდა: „პირობითი რეფლექსები ვერაპოვებენ თავის გავრცელებას ინგლისში, რადგან მას მატერიალიზმის სუნი უდისო“. შერინგტონი სრულიად არ შემცდარა მასში, რომ პირობითი რეფლექსების თეორია მატერიალისტურია, მაგრამ წინააღმდეგ მისი წინასწარმეტყველებისა, პავლოვის მოძღვრებამ გავრცელება პოვა მოწინააგი, პროგრესულ ბუნებისმეტყველებაში ყველგან და კერძოდ ინგლისში. ცნობილი ამერიკელი ფიზიოლოგი ფულტონი ამბობს, რომ პავლოვის პირობითი რეფლექსების თეორიას აქვს მხოლოდ, „ისტორიული მნიშვნელობა“, თითქოს ის „მოძველდა“ და სხვა.


რეაქციული მეცნიერების უარყოფითი დამოკიდებულება ივ. პავლოვის მოძღვრების მიმართ გასაგებბიცაა კაპიტალიზმის საყოველთაო კრიზისის პირობებში. იმპერიალისტური ბურჟუაზია სიკვდილ-მისჯილის სასოწარკვეთილებით ცდილობს თავისი პარაზიტული კლასის ბატონობის შესანარჩუნებლად, გამოიყენოს ხალხთა შეგნებაზე იდეოლოგიური შემოქმედების ყოველგვარი საშუალება. იმპერიალიზმის რეაქციული ძალები, იბრძვიან ყოველი მოწინავე და დემოკრატიული იდეის წინააღმდეგ, ისინი შიშით შეჰყურებენ მეცნიერებას და სინამდვილეს, რომლებიც მომავალში მათ ჰპირდება მხოლოდ და მხოლოდ სიკვდილს და განადგურებას. ამ ბრძოლაში იმპერიალიზმის რეაქციული ძალები იყენებენ თანამედროვე ბურჟუაზიულ ბუნებისმეტყველებასაც, რომლის დიპლომაინი მსახურნი მეცნიერების ნაცვლად ქადაგებენ ყოველგვარ ჭურის იდეალიზმს, მისტიციზმს და თეოლოგიას. მათ იდეოლოგიურ პროლეტკიაში ნათლად მოსჩანს ბურჟუაზიული მეცნიერების და კულტურის მარაზში, მომაკვდავი კაპიტალისტური საზოგადოების სულიერი სიღატაკე.

* * *

პავლოვის მეცნიერული შემოქმედების სრული გაფურჩქვნა იწყება საბჭოთა ხელისუფლების პერიოდიდან.

ლენინ-სტალინის დიადი პარტიის მუდმივი მზრუნველობით, ის უზრუნველყოფილი იყო ყველაფრით, როგორც სამეცნიერო მუშაობის, ისე პირადი ცხოვრების მხრივ.

ჯერ კიდევ 1921 წლის 24 იანვარს გამოდის სახალხო კომისართა საბჭოს სპეციალური დადგენილება ლენინის ხელის მოწერით.



დადგენილებაში ხაზგასმით აღნიშნულია ივ. პავლოვის მეცნიერული დამსახურების უდიდესი მნიშვნელობა მთელი ქვეყნის მშრომლებას წინაშე და მისი სამეცნიერო-საკვლევო მუშაობისათვის მაქსიმალური ხელშემწყობი პირობების შექმნა. პავლოვზე ასეთი მზრუნველობა ძალაუვნებურად გვაგონებს ცნობილი ფრანგი მეცნიერის ლუი პასტერის საცოდავ ბედს. დადამბლებულ ფრანგ მეცნიერს არ აღმოაჩნდა სახსრები, რომ მუდმივ განკარგულებაში ჰყოლოდა ეტლი. განათლების მინისტრი პასტერის თხოვნაზე—მიეცათ მისთვის ერთნახევარი ათასი ფრანკი—ძალზე გაკვირდა.

—სამინისტროს ბიუჯეტში—უხსნის ის მეცნიერს—არ არის გათვალისწინებული არც ერთი ნაწილი, რომელიც ნებას გვაძლევდეს ასეთი თანხის გასაცემად.

ასეთია საერთოდ ჭეშმარიტი მეცნიერის ბედი კაპიტალიზმის პირობებში.

„ჩემი მეცნიერება აყვავდება მშობლიურ ნიადაგზე“—აღტაცებით ამბობდა პავლოვი. მართლაც პავლოვის წინასწარმეტყველება გამართლდა. თანამედროვე საბჭოთა ფიზიოლოგია ანვითარებს და აღრმავებს პავლოვის მეცნიერულ მემკვიდრეობას.

ისეთი დიდი ფიზიოლოგიურა სკოლები, როგორცაა ორბელის, ბერიტაშვილის, ბიკოვის, როზენკოვის და სხვ. თავიანთი ნაყოფიერი და ნოვატორული შემოქმედებით ქმნიან ახალ მიმართულებებს მსოფლიო ფიზიოლოგიურ მეცნიერებაში. ამით ისინი ანვითარებენ დიდი რუსი ფიზიოლოგების სახელოვან ტრადიციებს.

არ არსებობს მედიცინის თითქმის არც ერთი დარგი, სადაც პავლოვის მოძღვრებას თავისი ახალი სიტყვა არ ეთქვას, არა ერთ და ორ, საიდუმლოებით მოცულ მოგლენას მიეცა ამ მოძღვრების საფუძველზე მეცნიერული ახსნა. ამ მხრივ განსაკუთრებით დიდია პავლოვის იდეების შთამაგონებელი როლი ნევროლოგიურ და ფსიქიატრიულ მეცნიერებათა მიმართ. მთელ რიგ შემთხვევებში, ფსიქონერვული დაავადებების პათოლოგიური მექანიზმების აღმოჩენას და სათანადო რაციონალური სამკურნალო საშუალებების გამოყენებას უსათუოდ უნდა ვუმაღლოდეთ პავლოვის გენიას.

* * *

ივ. პავლოვი იყო არა მარტო დიდი მეცნიერი, არამედ მგზნებარე პატრიოტიც. „რასაც ვაკეთებ, გამუდმებით იმას ვფიქრობ, რომ ამით ჩემი ძალღონის შესაბამისად, უპირველეს ყოვლისა, საყვარელ



სამშობლოს ვემსახურები“. თავის სიცოცხლის უკანასკნელ ხანებში
 ნ წლის პავლოვი ამბობს: „რატომ არის, რომ ასე მწყურია დიდ-
 ხანს სიცოცხლე... სამშობლოს ბედი ძლიერ მაღელვებს. ეხლა ჩემს
 სამშობლოში გრანდიოზული სოციალური გარდაქმნა ხდება. მოის-
 პო შემადრწუნებელი უფსკრული, რომელიც არსებობდა მდიდრებსა
 და ღარიბებს შორის და მეც მინდა ვიცოცხლო მანამდე, ვიდრე არ
 ვიხილავ ამ სოციალური გარდაქმნის საბოლოო შედეგებს“.

ბოლშევიკური პარტიისა და მთავრობის მადლიერი პავლოვი
 ამბობდა: „საბჭოთა ხელისუფლება ერთად ერთი ხელისუფლებაა
 მსოფლიოში, რომელიც ასე აფასებს მეცნიერებას და მხურვალედ
 იცავს მას“. ივ. პავლოვმა მთელი თავისი ხანგრძლივი, შემოქმედე-
 ბითი სიცოცხლე გაატარა ლაბორატორიის კედლებში, წიგნებსა და
 საექსპერიმენტო ხელსაწყოებს შორის—მისი უდიდესი სიხარული
 იყო მხოლოდ ჭეშმარიტების მიღწევა და სამშობლოს სამსახური.

მეცნიერული ძიების ჩაუქრობელი ცეცხლით იწოდა დიდი რუსი
 მეცნიერი დაწყებული სიჭაბუკიდან, ვიდრე სასიკვდილო სარეცე-
 ლამდე.

ივ. პავლოვის გენიამ რუსული ფიზიოლოგიის ავტორიტეტი ბხ-
 წია მანამდე არ არსებულ სიმაღლემდე. პავლოვის მოძღვრება არის
 ის მეცნიერული ჩირაღდანი, რომელიც გზას უნათებს არა მარტო
 საბჭოთა, არამედ მთელი მსოფლიოს პროგრესულ მეცნიერებას. პავ-
 ლოვის ამ დამსახურებას დიდი სტალინი ბრწყინვალე
 შეფასებას აძლევს—იგი რუსი ერის ხაუკე-
 თესო და საამაყო წარმომადგენელთა გალერ-
 რიაში შეჰყავს. პავლოვის სახელი ყოველთვის დარჩება;
 როგორც მატერიალისტური მეცნიერების ხიძლიერის ხიძბლო.



რედაქტორი პროფ. პ. ქავთარაძე

ხელმოწერილია დასაბეჭდად 16.IX.49

ნაბეჭდ ფორმათა რაოდენობა 1,6

საალრიცხვო ფორმათა რაოდენობა 1,4

შეკვეთა № 1152

ტირაჟი 5000

ზე 04311

საქმედგამის I სტამბა. თბილისი, აკ. წერეთლის ქ. 3/5.

3260 1 326.

საქართველოს
საბავშვო გამომცემლობა



ს. ე. აბშილავა
УЧЕНИЕ И. П. ПАВЛОВА

(На грузинском яз.)

ГРУЗМЕДГИЗ
ТВИЛИСИ
1949