

K $\frac{200\ 600}{3}$


ქართული
ნაციონალური
ბიბლიოთეკა

ფილოსოფია
და
მეცნიერება

„მეცნიერება“

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია



მეცნიერებისა და ტექნიკის ფილოსოფიური და სოციალური საკითხების
კომპლექსური პრობლემის შემსწავლელი სამეცნიერო საბჭო

მეცნიერების ფილოსოფიის ნარკვევები

ფილოსოფია
და
მეცნიერება



გამომცემლობა „მეცნიერება“

თბილისი

1986

1) ვიგნის ფილა
2) მეცნიერება



ვიგნში განხილულია ფილოსოფიისა და მეცნიერების ურთიერთობის რამდენიმე ასპექტი. გამოკვლეულია მეცნიერული შემეცნებისა და ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის ურთიერთობა; გაანალიზებულია მათემატიკის, ფიზიკისა და ბიოლოგიის ზოგიერთი აქტუალური პრობლემა; ნაჩვენებია მეცნიერების ბუნება და მისი განვითარების კანონზომიერება. საკითხების პოზიტიური კვლევის პარალელურად გაკრიტიკებულია რამდენიმე თანამედროვე ბურჟუაზიული კონცეფცია მეცნიერების ფილოსოფიის დარგში.

წიგნი ნაწარაუდევია ფილოსოფიისა და მეცნიერების სხვადასხვა დარგის სპეციალისტების, აგრეთვე ფილოსოფიური საკითხებით დაინტერესებულ მკითხველთა ფართო წრისათვის.

სარედაქციო კოლეგია:

- აკად. გიორგი ჭიბლაძე (თავმჯდომარე)
- პროფ. სერგი ავალიანი
- პროფ. მერაბ მამარდაშვილი
- დოც. ვასილ გურგენიძე (მდივანი)

K 200.600

რედაქტორები: საქართველოს სსრ მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე, პროფ. სერგი ავალიანი

პროფ. ვახტანგ ერქომაიშვილი

რეცენზენტები: ფილოსოფიის მეცნ. დოქტორი ა. ციმინტია, ფილოსოფიის მეცნ. კანდიდატი ო. ჯუღელი

საგ-2000
ფილოსოფიის ინსტიტუტი

0302020100
M607(06)-85

198-85

© გამომცემლობა „მეცნიერება“, 1986

საქ. სსრ კ. მარქსის
საბ. საბ რესპუბ.
ბიბლიოთეკა

წინასიტყვაობა

1983 წლის 24 თებერვალს საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის დადგენილების საფუძველზე ჩამოყალიბდა საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიასთან არსებული „მეცნიერებისა და ტექნიკის ფილოსოფიური და სოციალური საკითხების“ კომპლექსური პრობლემის შემსწავლელი სამეცნიერო საბჭო, რომელიც აერთიანებს ფილოსოფიის, ბუნებისმეტყველებისა და ტექნიკის სხვადასხვა დარგის მეცნიერ-სპეციალისტებს და წარმოადგენს ამ დარგში მიმდინარე მეცნიერული კვლევა-ძიების რესპუბლიკურ ცენტრს. საბჭოს ძირითადი მიზანია ბუნებისმეტყველების ფილოსოფიის, მეცნიერებათა მეთოდოლოგიისა და ტექნიკის ფილოსოფიური პრობლემების დამუშავება.

წინამდებარე კრებული წარმოადგენს პირველ პუბლიკაციას იმ გამოკვლევათა სერიიდან, რომელიც ზემოხსენებულ სამეცნიერო საბჭოს აქვს განზრახული. მასში განხილულია ბუნებისმეტყველების ფილოსოფიისა და მეცნიერებათა მეთოდოლოგიის აქტუალური საკითხები. ამ საკითხების კვლევას ჩვენში კარგი ტრადიცია აქვს და იგი განსაკუთრებული ინტენსივობით მიმდინარეობს უკანასკნელი ორი-სამი ათწლეულის მანძილზე. ქართველ მეცნიერთა გამოკვლევები ამ დარგში ცნობილია ჩვენს ქვეყანაში და მის ფარგლებს გარეთაც. სრული საფუძველი გვაქვს ვივარაუდოთ, რომ შემდგომში იგი კიდევ უფრო გაღრმავდება და გაფართოვდება.

კრებულში წარმოდგენილი მასალა, რასაკვირველია, სრულად ვერ ასახავს იმ მუშაობას, რაც ამ მიმართულებით ჩვენს რესპუბლიკაში მიმდინარეობს. კრებულის ავტორები, რედკოლეგია, რედაქტორები და მთელი სამეცნიერო საბჭო დიდი გულმოდგინებით შეისწავლიან და მადლიერების გრძნობით მიიღებენ ყველა შენიშვნას, რომელთაც მკითხველი მოგვაწვდის.

ბენო ცინცაძე

მეცნიერული შემოცნება და ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა

ფილოსოფიისა და კერძო მეცნიერების ურთიერთობას მრავალი ასპექტი აქვს. ერთ-ერთი მათგანია მეცნიერული შემეცნების შედეგების მნიშვნელობის გარკვევა სამყაროზე ფილოსოფიური მოძღვრების შემუშავებაში და ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის პრინციპების როლისა და ფუნქციონირების ჩვენება მეცნიერული თეორიების ჩამოყალიბების პროცესში.

ფილოსოფიისა და კერძო მეცნიერების კვლევის ობიექტები ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავებულია; შესაბამისად სხვადასხვაგვარია მეცნიერული და ფილოსოფიური შემეცნების მიზანი და ამოცანები. ასევე არსებითად განსხვავდება თითოეულის როლი საზოგადოებაში. ამავე დროს გააჩნიათ ბევრი რამ საერთო და ერთმანეთთან დასაკავშირებელი. აღნიშნული და სხვა ფაქტების გამო ფილოსოფია და კერძო მეცნიერებანი განუწყვეტლივ ახდენენ ერთმანეთზე ზემოქმედებას და ხელს უწყობენ ან უშლიან ერთმანეთის განვითარებას. ეს ურთიერთგანპირობება სხვადასხვა ფორმას იღებს საზოგადოების განვითარების ყოველ შედარებით დამოუკიდებელ ეტაპზე, განსხვავებულ ფილოსოფიურ სისტემებსა და ცალკეულ მეცნიერებებში.

ამ საკითხში დიალექტიკური მატერიალიზმი ემიჯნება მრავალ არამარქსისტულ და ანტიმარქსისტულ თვალსაზრისს, რომლებიც არსებითად ორ ჯგუფად იყოფა: კონცეფციები, რომლებიც უარყოფენ ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის კანონიერებას, და თვალსაზრისები, რომლებიც ცნობენ ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის როლს ადამიანთა ცხოვრებასა და მოღვაწეობაში, მაგრამ მიაჩნიათ იგი ისეთ მოძღვრებად, რომელიც ყალიბდება ან უნდა ჩამოყალიბდეს მეცნიერული შემეცნების შედეგების გათვალისწინების გარეშე და მხოლოდ გონების რალაც საიდუმლო უნარის მეოხებით.

ამ ორ, რადიკალურად ერთმანეთისაგან განსხვავებულ თვალსაზრისთან ერთად შეინიშნება მრავალი გარდამავალი კონცეფცია, რომ-

ლებიც სხვადასხვა მასშტაბით და სხვადასხვა დონით მოიცავენ რო-
გორც ერთის, ასევე მეორის დამახასიათებელ ნიშნებს.

არც ერთი და არც მეორე მიდგომა თავის მიზანს ვერ აღწევს.
პირველი ფაქტობრივად გვერდს ვერ უვლის მსოფლმხედველობრივ სა-
კითხებს, ხოლო მეორე ვერ ქმნის ისეთ მსოფლმხედველობრივ მოძლ-
ვრებას, რომელიც მეცნიერული მიღწევებისაგან დავალებული არ
იყოს.

სანამ უშუალოდ შევხებოდეთ ფილოსოფიური მსოფლმხედველო-
ბისა და კერძო მეცნიერების ურთიერთობას, მანამ მოკლედ განვიხი-
ლავთ მსოფლმხედველობის რაობას საერთოდ, მსოფლმხედველობის
ტიპებს დონეების მიხედვით და ფილოსოფიური მსოფლმხედველო-
ბის თავისებურებას.



მსოფლმხედველობა არის იდეები, შეხედულებები სამყაროს შე-
სახებ, საზოგადოებაში ადამიანის ადგილისა და როლის შესახებ.
მსოფლმხედველობის საშუალებით ადამიანი ახდენს თავისი თავის
გაცნობიერებას, თავისი რაობის, სამყაროსადმი ღირებულებითი და-
მოკიდებულების გარკვევას. ამა თუ იმ მსოფლმხედველობრივ პრინცი-
პებზე აგებს ადამიანი თავის ცხოვრებას და მოღვაწეობას, განურჩევ-
ლად იმისა, ეს მას გაცნობიერებული აქვს თუ არა. მსოფლმხედველო-
ბა არ არის ადამიანისათვის გარეგანი, ისეთი რაიმე, რომელიც ადამი-
ანს შეიძლება გააჩნდეს და შეიძლება არა, იგი აუცილებელია ადამი-
ანისათვის როგორც სოციალური არსებისათვის. საქმე იმას შეეხება
მხოლოდ, თუ რომელ მსოფლმხედველობას გაიზიარებს ან დაეუფლება
ადამიანი, რომელი მსოფლმხედველობა გახდება მისი ცხოვრების წე-
სის მარეგულირებელი. ამიტომაც, რომ იდეოლოგიურ აღზრდას ყო-
ველთვის დიდ ყურადღებას აქცევდა პარტია. „პარტია ყველაფერს
იღონებს საიმისოდ — ნათქვამია სკკპ პროგრამის ახალი რედაქციის
პროექტში, — რომ სრულად გამოიყენოს მარქსისტულ-ლენინური იდე-
ოლოგიის გარდამქმნელი ძალა ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური
განვითარების დაჩქარებისათვის, აწარმოოს მიზანმიმართული მუშაობა
საბჭოთა ადამიანების იდეურ-პოლიტიკური, შრომითი და ზნეობრივი
აღზრდის ჰარმონიულად განვითარებულ, საზოგადო-
ებრივად აქტიური პიროვნების ჩამოყალიბების ა-
თვის, რომელშიც შეხამებული იქნება სულიერი
სიძლიდრე, მორალური სისპეტაკე და ფიზიკური
სრულქმნილობა.

საბჭოთა კავშირის კომუნისტურ პარტიას იდეოლოგიურ მუშაობაში უმთავრესად მიაჩნია აღზარდოს მშრომელები მაღალი იდეალური და კომუნისტური ერთგულების, საბჭოთა პატრიოტიზმისა და პროლეტარული ინტერნაციონალიზმის, შრომისა და საზოგადოებრივი დოვლათისადმი შეგნებული დამოკიდებულების სულისკვეთებით, უფრო სრულად აზიაროს ისინი სულიერი კულტურის საგანძურს, აღმოფხვრას ზნე-ჩვეულებანი, რომლებიც სოციალისტური ცხოვრების წესს ეწინააღმდეგება“ [6, გვ. 64].

მსოფლმხედველობა არის სინამდვილის შემეცნებისა და „ათვისების“, მისი „ფლობის“ საშუალებათა ერთიანობა. მსოფლმხედველობა სამყაროს ისეთი გაგებაა, მასზე ისეთი რეფლექსია, რომელიც მისი გარდაქმნის, ათვისების გარკვეულ წესებსაც მოიცავს. მსოფლმხედველობრივი შეხედულებები ყალიბდება ადამიანთა პრაქტიკული მოღვაწეობის საფუძველზე, როგორც სინამდვილის შემეცნების შედეგი, მაგრამ ადამიანთა საზოგადოებრივ-პრაქტიკული მოქმედება გარკვეული მსოფლმხედველობრივი პრინციპების რეალიზაციაა. პრაქტიკული მოღვაწეობის პროცესში ადამიანები უფრო და უფრო სრულად წვდებიან სინამდვილის საიდუმლოებებს, საგნებისა და მოვლენების მოძრაობის კანონებს. ამის შესაბამისად სინამდვილის გარდაქმნის, ათვისების საშუალებებსაც ხვეწენ და ავითარებენ.



მსოფლმხედველობრივი შეხედულებები სხვადასხვა დონის, სხვადასხვა მასშტაბის და ცნობიერების სხვადასხვა ფორმითაა წარმოდგენილი.

წარმოშობისა და ფუნქციონირების თვალსაზრისით პირველადი და ყველაზე მასობრივი არის ის თვალსაზრისი და წარმოდგენები სამყაროზე და სინამდვილისადმი ადამიანის დამოკიდებულების შესახებ, რომლებიც იქმნება, ყალიბდება ყოველდღიურ ცხოვრებაში, უშუალოდ ადამიანთა სადღეისო პრაქტიკული მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისათვის ბრძოლაში. ადამიანები გარდაქმნიან საგნებსა და მოვლენებს გარკვეული პრაქტიკული ამოცანის გადაჭრის მიზნით და ამ პროცესში უყალიბდებთ შეხედულებები, ექმნებათ წარმოდგენები ჯარემომცველ სამყაროზე, თავიანთ გარშემო არსებულ უსულო და სულიერ საგნებზე და ა. შ. შემდეგში ეს შეხედულებები „მუშაობენ“, არეგულირებენ მათ ცხოვრებასა და მოღვაწეობას. ყოველდღიური

ცხოვრებისეული მსოფლმხედველობრივი შეხედულებები უშუალოდ და
დამოკიდებული საზოგადოების განვითარების დონეზე, ქვეყნის ისტორიულ და ეროვნულ თავისებურებებზე. მეცნიერების, საზოგადოებრივი ურთიერთობის განვითარების კვალობაზე იცვლება და იხვეწება ცხოვრებისეული მსოფლმხედველობრივი შეხედულებები, მაგრამ ისინი მაინც მოკლებულია სისტემურობას, სიზუსტეს და ძირითადად მაინც იფარგლება მოვლენების სფეროთი.



მსოფლმხედველობრივ მოძღვრებებს შორის რელიგიური შეხედულებები ისტორიულად პირველი ოფიციალური საზოგადოებრივ-სახელმწიფოებრივი ფუნქციის მქონე მსოფლმხედველობაა. საუკუნეების განმავლობაში რელიგიას, როგორც მსოფლმხედველობას, მონოპოლიური მდგომარეობა ეკავა. პირველი უკლასო საზოგადოებიდან დაწყებული, როცა ადამიანები იწყებდნენ თავიანთი მდგომარეობის გაცნობიერებას, სოციალისტური საზოგადოების აშენებამდე მსოფლმხედველობის სფეროში რელიგიას მონოპოლიური მდგომარეობა ეკავა; იგი გაბატონებული მსოფლმხედველობა ამჟამადაც კაპიტალისტურ ქვეყნებში. იცვლებოდა ერთი საზოგადოებრივ-ეკონომიკური ფორმაცია მეორეთი, შესაბამისად ცვალებადობას განიცდიდა ადამიანთა შეხედულებებიც სამყაროსა და საზოგადოებრივ ცხოვრებაზე, მაგრამ ძველად საზოგადოებრივი მსოფლმხედველობის ფუნქცია რელიგიას რჩებოდა.

მარქსისტულ-ლენინური მსოფლმხედველობა და რელიგიური მოძღვრებები ერთმანეთს უპირისპირდება არა მარტო სამყაროსა და საზოგადოების გაგების სფეროში, არამედ მეცნიერებასთან დამოკიდებულების საკითხშიც. საუკუნეების განმავლობაში რელიგიური ორგანიზაციები „მართავდა“ მეცნიერებასა და კულტურას, იყენებდა მის მიღწევებს. ამავე დროს დევნიდა და ფიზიკურად ანადგურებდა იმ მოაზროვნეებს, რომელთა აღმოჩენები, შემოქმედებითი მიმართულება უშუალოდ ეწინააღმდეგებოდა რელიგიას. საზოგადოების განვითარების თანამედროვე ეტაპზე რელიგიასა და მის ორგანიზაციებს აღარ ძალუძთ სოციალური რეპრესიები ჩაატარონ მეცნიერების კორიფეების მიმართ, აკრძალონ სამყაროს ამხსნელი მეცნიერული თეორიები, ფიზიკურად გაუსწორდნენ იმ მოაზროვნეებს, რომლებიც უშუალოდ ქმნიან ანტირელიგიურ შეხედულებებს სინამდვილეზე. მაგრამ უარს არ ამბობენ თავიანთ პოზიციაზე მეცნიერების მიმართ, ცვლიან მხოლოდ დამოკიდებულების ფორმებს.



მსოფლმხედველობრივი საკითხები ფიგურირებენ რივი ცნობიერების ყველა ფორმაში: პოლიტიკა და პოლიტიკური შეხედულებები, სამართალი და სამართლებრივი შეხედულებები, ხელოვნება და ესთეტიკური შეხედულებები და ა. შ. მაგრამ ყველაზე სრულად მსოფლმხედველობრივი საკითხები შექდება ფილოსოფიაში. იგი არის მსოფლმხედველობის ბირთვი. ფილოსოფია აერთიანებს, ინტეგრირებას უკეთებს მსოფლმხედველობრივ პრობლემებს, მას ერთიან სისტემაში მოჰყავს მსოფლმხედველობის შემადგენელი ელემენტები. მსოფლმხედველობრივი პრობლემები თეორიულად გადაწყვეტას ფილოსოფიაში პოულობენ. მხოლოდ ფილოსოფიურ მიდგომას შეუძლია სრულად გააცნობიეროს და დააფუძნოს ადამიანის სამყაროსთან დამოკიდებულების საკითხები. იგი აზოგადებს და სისტემაში მოჰყავს ადამიანის პრაქტიკული მოღვაწეობის მრავალსაუკუნოვანი გამოცდილება. მსოფლმხედველობის ყველა ტიპი და ფორმა, რა თქმა უნდა, ეხება სამყაროსთან ადამიანის დამოკიდებულების, სამყაროს რაობის კარდინალურ საკითხებს. მაგრამ ისინი (ფილოსოფიის გარდა) არ გადიან საკუთარი წანამძღვრებიდან, არ იძლევიან თავინთი პრინციპების დაფუძნებას. ეს, როგორც წესი, ფილოსოფიური აზროვნების ფუნქციაა. მსოფლმხედველობრივი პრობლემები, რომლებიც პრაქტიკის საფუძველზე ყალიბდება, ფილოსოფიური რეფლექსიის ობიექტი ხდება და იქ ნახულობს გადაჭრის საშუალებებს. ფილოსოფია არის ერთადერთი საზოგადოებრივი ცნობიერების ფორმებს შორის, რომელიც მსოფლმხედველობრივი საკითხების კონცენტრირებას ახდენს და ქმნის მსოფლმხედველობრივი იდეების ერთიან, დასაბუთებულ სისტემას. ცნობიერების სხვა ფორმებში მსოფლმხედველობრივი საკითხები ცალკეული ასპექტითაა წარმოდგენილი, ფილოსოფიაში კი მთელი თავისი სისრულითა და სისტემატური მთლიანობით.

რა ძირითადი ნიშნებით ხასიათდება ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა ანუ როგორია ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის სტრუქტურა?

ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა მთლიანობაში არის ერთიანი ლოგიკური სისტემა შეხედულებებისა სამყაროს, სამყაროში ადამიანის ადგილისა და როლის შესახებ. იგი არკვევს ადამიანის ღირებულებით დამოკიდებულებას სინამდვილისადმი, მასში აისახება საზოგადოების განვითარების დონე, ადამიანთა პრაქტიკული და თეორიული მოღვაწეობის შედეგები. იგი არის თეორიული ცოდნისა და



ადამიანთა გამოცდილებების ისეთი სინთეზი, რომელიც ადამიანებს მოქმედების მოტივირებულ განწყობას უქმნის. ამის შესაბამისად მსოფლმხედველობა ეხმარება ადამიანებს თავიანთი მოთხოვნებისა და ინტერესების სწორ განხორციელებაში და მათ განსახორციელებლად რეალური და გამართული საშუალებების შემუშავებაში. რეაქციულ და დრომოქმულ სოციალურ ურთიერთობებზე დაფუძნებული მსოფლმხედველობა, პირიქით, განუხორციელებელი, ან პროგრესის საწინააღმდეგო ამოცანების გადასაჭრელად უბიძგებს.

რა ნიშნებითაც არ უნდა განსხვავდებოდეს ფილოსოფიური მსოფლმხედველობები, სტრუქტურულად ისინი შეიძლება შემდეგნაირად დახასიათდეს: 1. ყოველი ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა უშუალოდ ეფუძნება გარკვეულ ამოსავალ პრინციპებს. სამყარო გაგებულია მატერიალისტურად ან იდეალისტურად. არ არის გამორიცხული დუალისტური გაგებაც, მაგრამ იგი საბოლოო ჯამში პირველზე ან მეორეზე დაიყვანება. ასევე განმსჭვალავს ფილოსოფიური მსოფლმხედველობების ხასიათს დიალექტიკურობა, ერთის მხრივ, მეტაფიზიკურობა, მეორე მხრივ, რაციონალისტურობა და ემპირისტულობა და ა. შ. ამოსავალი პრინციპები განსაზღვრავს ფილოსოფიური მიმართულების პოზიციას, რომელზედაც უშუალოდაა დამოკიდებული ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის ხასიათი, მისი მეცნიერულობა თუ არამეცნიერულობა. 2. ამოსავალ პრინციპებთან უშუალოდ არის დაკავშირებული ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის კლასობრივი, პარტიული ხასიათი. პარტიულობა მსოფლმხედველობრივ შეხედულებებს ყველგან თან ახლავს განუჩვენებლად იმისა, თუ რა საზოგადოებრივი ცნობიერების ფორმითაა იგი წარმოდგენილი. მაგრამ ფილოსოფიური მსოფლმხედველობისათვის ყველაზე მეტად არის დამახასიათებელი ბუნებისა და საზოგადოებრივი მოვლენების შეფასება გარკვეული კლასობრივი პოზიციებიდან. ყოველი ფილოსოფიური სისტემა, რა დაშორებულიც არ უნდა გვეჩვენებოდეს იგი სოციალური ორიენტირებისაგან, კლასობრივი ინტერესებითაა განმსჭვალული, უშუალოდ თუ გაშუალებულად გამოხატავს და იცავს ამ თუ იმ კლასის სოციალურ მოთხოვნებს. ვ. ი. ლენინმა კარგად გამოხატა ფილოსოფიის პარტიულობა, როცა იგი ამხელდა სუბიექტური იდეალიზმის ერთ-ერთი ნაირსახეობის ემპირიოკრიტიციზმის უსაფუძვლო პრეტენზიას არაპარტიულობაზე. „ემპირიოკრიტიციზმის გნოსეოლოგიური სქოლასტიკის უკან არ შეიძლება არ დავინახოთ პარტიათა ბრძოლა ფილოსოფიაში, ბრძოლა, რომელიც საბოლოო ანგარიშში

გამონატავს თანამედროვე საზოგადოების მტრული კლასების ტენდენციებსა და იდეოლოგიას. ახალი ფილოსოფია ისევე პარტიულია, რა გორც ორიათასი წლის წინათ იყო. მებრძოლი პარტიები მატერიალიზმი და იდეალიზმი“ [5, გვ. 457].

ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის კლასობრიობა, ე.ი. სოციალური ასპექტი არსებითი მნიშვნელობისაა, მას დომინირებული ადგილი უკავია მსოფლმხედველობრივი ცოდნის სხვა ასპექტებს შორის. მსოფლმხედველობრივი ასპექტი განმსჭვალავს მსოფლმხედველობრივი მოძღვრების ობიექტურობის დონესა და მასშტაბს, სამყაროში ადამიანთა მოქმედების ხასიათსა და მიმართულებას. მსოფლმხედველობრივი მოძღვრების მეცნიერული თუ არამეცნიერული ხასიათი, რევოლუციურობა თუ რეაქციულობა, ოპტიმისტურობა თუ პესიმისტურობა, ჰუმანურობა თუ ადამიანთმოდულეობა უშუალოდ არის განსაზღვრული იმ კლასის სოციალური მდგომარეობით, რომლის ინტერესებს გამონატავს და იცავს ესა თუ ის ფილოსოფიური სისტემა. რევოლუციური ბურჟუაზიის ფილოსოფიური შეხედულებები არ იყო მოკლებული მეცნიერულ ელემენტებს. ეს ძირითადად იმით იყო გაპირობებული, რომ ფილოსოფია იყო იმ კლასის მსოფლმხედველობა, რომელიც, როგორც პროგრესული კლასი, დაინტერესებული იყო საზოგადოებრივი ცხოვრების რევოლუციური გარდაქმნით. თანამედროვე ბურჟუაზიამ დიდი ხანია შეასრულა თავისი ისტორიული მისია, აღარ არის დაინტერესებული საზოგადოების პროგრესული განვითარებით და ამიტომ ვეღარ ქმნის ისეთ კონცეფციებს, რომლებიც ობიექტურ ვითარებას ადეკვატურად წარმოსახავენ, პირიქით, ცდილობს დაამაჩინოს სოციალური ვითარებები და სამყაროზე არამეცნიერული თვალსაზრისი განავითაროს.

ბურჟუაზიის საწინააღმდეგოდ მუშათა კლასი თავისი სოციალური მდგომარეობით სისხლხორცეულადაა დაინტერესებული საზოგადოების ზეალმაველი, პროგრესული განვითარებით, ამიტომ მისი მსოფლმხედველობა — მარქსისტულ-ლენინური ფილოსოფია — ადეკვატურად და მეცნიერულად წარმოსახავს სინამდვილეს. ბურჟუაზიულ და მარქსისტულ-ლენინურ ფილოსოფიას შორის დაპირისპირებას იდეოლოგიური დანიშნულება აქვს. ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა გარკვეულად იდეოლოგიის სპეციფიკური ფორმაა. ფილოსოფია და იდეოლოგია არ არის იგივეობრივი ცნებები, ისინი რიგ ასპექტში ემთხვევიან ერთმანეთს, მაგრამ მოიცავენ ერთმანეთისაგან განსხვავებულ მხარეებსაც. მსოფლმხედველობის იდეოლოგიურ ასპექტს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება სოციალისტურ საზოგადოებაში, რადგან ჩვენი იდეო-

ლოგია გამოხატავს მთელი ხალხის ინტერესებს, იგი წარმოადგენს ხალხის ცხოვრებისა და მოღვაწეობის მარეგულირებელ იდეურ ძალას.

3. ყოველი ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა მოიცავს რწმენისეულ ელემენტებს. იგი ორი ასპექტითაა წარმოდგენილი: ა) ფილოსოფიური შეხედულებები სამყაროზე, სამყაროში ადამიანის ადგილისა და როლის შესახებ მოიცავს მთელ რიგ დებულებებს, რომლებიც აღიარებულია ჭეშმარიტ დებულებად, მაგრამ მათი ჭეშმარიტება ან საბოლოოდ არ არის დამტკიცებული, ან ნაწილობრივად არის დასაბუთებული. ეს იმითაა გამოწვეული, რომ ფილოსოფიის საკვლევ საკითხთა უმრავლესობა ე. წ. „მარადიული“ საკითხებია, რომელთა საბოლოო გადაჭრა შეუძლებელია დროის სასრულო პერიოდებში ან იგი შესაძლებელია გაკეთდეს დაუსრულებელ დროში. ამიტომ ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობაში ყოველთვის რჩება ადგილი რწმენისათვის, ე. ი. ისეთი დებულებების ჭეშმარიტად აღიარებისათვის, რომელიც მოცემულ მომენტში არ მტკიცდება. ყოველგვარ ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობაშია რწმენისეული ელემენტები. საქმე იმას შეეხება, თუ რას ეფუძნება რწმენა; იგი ლოგიკურად დასაშვებია მეცნიერებისა და საზოგადოებრივი პრაქტიკის განვითარების მოცემულ დონეზე, თუ მისი ჭეშმარიტებად მიჩნევა მხოლოდ ამოსავალი პრინციპითაა ნაკარნახევი და არა ჩანს მათი დადასტურების პერსპექტივები.

ბ) ფილოსოფია, როგორც მსოფლმხედველობა, მხოლოდ თეორიული ფუნქციების მქონე არ არის; მას ამავე დროს პრაქტიკული მიზანდასახულობა გააჩნია. იგი, აძლევს რა ადამიანს სინამდვილის ამა თუ იმ გაგებას და განსაზღვრავს რა მის შესაძლებლობებს, ამით უქმნის გარკვეულ რწმენას, რომელიც არეგულირებს მისი ცხოვრების წესს. ჩვენი პარტიისა და მთავრობის გადაწყვეტილებებში არაერთხელ მითითებულია, რომ მთელ პლანეტაზე მიმდინარეობს ბრძოლა მილიარდობით ადამიანის გონებისა და გულის დასაპყრობად. ამ ბრძოლაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობას უკავია. ადამიანი არა მარტო მოაზროვნე არსებაა, არამედ ამავე დროს ემოციების, გრძნობების, განცდების მქონე არსებაცაა. მან რაიმე არა მარტო უნდა გაიგოს, არამედ განიცადოს კიდევაც, მოიწონოს ერთი და გაიციხოს მისი საწინააღმდეგო, მან უნდა იწამოს ის, რითაც იხელმძღვანელებს თავისი პრაქტიკული მოღვაწეობისას. საბოლოო ჯამში ის მსოფლმხედველობა დაეუფლება მასებს, რომელიც მეცნიერულია და ემსახურება საზოგადოებრივი ცხოვრების პროგრესულ განვითარებას; მაგრამ ეს პროცესი დაჩქარდება და მის გზაზე არსებული წინააღმდეგობები ადვილად გადაიჭრება, თუ კი მსოფლმხედ-

ველობრივი მოძღვრება ორიენტაციას აიღებს არა მარტო გონებაზე, არამედ გრძნობებსა და ემოციებზეც. ეს აუცილებელია, რადგან ადამიანთა გრძნობებსა და ემოციებზე საუკუნეების განმავლობაში უწყალობის კულაციას ეწეოდა რელიგია. მას გამომუშავებული აქვს ადამიანის გრძნობებზე ზემოქმედების ეფექტური საშუალებები. ეს ეხება ადამიანის დაბადებას, ქორწინებას, გარდაცვალებასა და ადამიანის ცხოვრების სხვა ღირსშესანიშნავ ეტაპებს, მომენტებს და ა. შ. ცხოვრებისეული მომენტების, თვისებების აღნიშვნა მოსაწონი თუ დამამშვიდებელი ცერემონიალებით ფორმალურად არც ერთ მსოფლმხედველობას რელიგიაზე უკეთ არ შეუძლავია. ამის მთავარი მიზეზი ისაა, რომ ამ სფეროზე საუკუნეების განმავლობაში რელიგია ბატონობდა და იგი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ხვეწდა, ავითარებდა შესაბამის რიტუალებს. დღემდე პრაქტიკულად ზემოთ აღნიშნული ადამიანის ცხოვრებასთან დაკავშირებული პროცესების უმრავლესობა რელიგიის მიერ დაკანონებულ რიტუალებს ექვემდებარება, თუმცა შინაარსობრივად რელიგიურ ცერემონიალებს ხალხთა უმრავლესობისათვის დაკარგული აქვს თავისი ცხოველმოქმედი ძალა. გასავალი რელიგიურ რიტუალებს ჯერ კიდევ იმიტომ აქვს, რომ მათი შემცველი საერო ფორმები ყველა კერძო შემთხვევაში არ არის შემუშავებული.

4. ფილოსოფიური მსოფლმხედველობისათვის ნიშანდობლივია კონტრარგუმენტაცია. ფილოსოფიურმა კონცეფციამ სამყაროზე, სინამდვილის მიმართ ადამიანის ღირებულებით დამოკიდებულებებზე უნდა განავითაროს არა მარტო დადებითი შეხედულებები, ჩამოაყალიბოს თავისი გაგება ამ საკითხებისა, არამედ ამავე დროს უარყოს საწინააღმდეგო თვალსაზრისებიც და ეს უარყოფა უნდა ხორციელდებოდეს მკაცრი ლოგიკური დასაბუთების გზით. ყოველი მსოფლმხედველობის სიძლიერე იზომება არა მარტო იმით, თუ რამდენად სწორ და ქეშმარიტ თვალსაზრისს ანვითარებს სინამდვილის შესახებ, არამედ იმითაც, თუ რამდენად სძლევს მისგან განსხვავებულ კონცეფციებს. ამ თვალსაზრისით თუ განვიხილავთ ფილოსოფიის ისტორიას, დავინახავთ, რომ ყოველი ახალი ორიგინალური ფილოსოფიური მოძღვრება, უპირველეს ყოვლისა, ააშკარავებდა უკვე არსებული კონცეფციების შეზღუდულობებს და შემდგომ იძლეოდა თავის გაგებას.

მსოფლმხედველობრივ მოძღვრებაში მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ რაიმეს პოზიტიურ ფორმაში მტკიცება, არამედ მისი საწინააღმდეგოს უარყოფაც. რაიმეს უარყოფა არ არის ნაკლები მსოფლმხედველობრივი ღირებულების, ვიდრე მტკიცება. როგორც ერთი, ასევე მეორე ორგანულადაა ერთმანეთთან დაკავშირებული.

მარქსისტულ-ლენინური მსოფლმხედველობა ვერ იქნება სრულად წარმოდგენილი, თუ არ გავითვალისწინებთ, რომ იგი არის არა მარტო ახალი ტიპის მოძღვრება სინამდვილის განვითარების უზოგადესი შედეგების შესახებ, არამედ, ამავე დროს, იდეალიზმის, მეტაფიზიკის, მექანიციზმის საფუძვლიანი და არგუმენტირებული დაძლევის თეორია. ყოველი ცალკეული საკითხის მარქსისტულ-ლენინური პოზიტიური გადაჭრა მოიცავს და უშუალოდ ან გაშუალებულად იძლევა საწინააღმდეგო კონცეფციის კრიტიკულ რეფლექსიას. მარქსისტულ-ლენინური ფილოსოფიისათვის მსოფლმხედველობრივი ღირებულებისაა არა მარტო იდეალიზმისა და მეტაფიზიკის კრიტიკა, არამედ რელიგიისა და კლერკალიზმის წინააღმდეგ თანმიმდევრული და განუწყვეტელი ბრძოლა. ეს შინაგანი დიალოგურობა ყოველი ფილოსოფიური მოძღვრებისთვისაა დამახასიათებელი, მაგრამ მარქსისტულ-ლენინური ფილოსოფიისათვის ის აშკარაა და მის რევოლუციურ-კრიტიკულ ხასიათში ვლინდება.

5. ფილოსოფიური მოძღვრების სტრუქტურაში არსებითი ადგილი უკავია კერძო მეცნიერულ მიღწევებს. ეს გარემოება კარგად გამოხატა ფ. ენგელსმა, როცა განაცხადა, რომ მატერიალიზმი „... იძულებულია თავისი ფორმა შეიცვალოს ყოველი ეპოქის შემქმნელ აღმოჩენასთან ერთად“ [1, გვ. 449]. შეიძლება ითქვას, ეს ეხება არა მარტო მატერიალისტურ ფილოსოფიას, არამედ იდეალისტურსაც. ის ფილოსოფიური სისტემები, რომლებიც ნიჰილისტურად არიან განწყობილნი კერძო მეცნიერების მიმართ, ფაქტობრივად მიიწევიან „უწევან ანგარიშს“ დიდ მეცნიერულ აღმოჩენებს და ახდენენ ფილოსოფიური საკითხების და კატეგორიების მოდიფიკაციას. ხოლო რაც შეეხება მეცნიერების მიღწევებით დაინტერესებულ ფილოსოფიურ მოძღვრებებს, ისინი აშკარად ახდენენ კერძო მეცნიერულ ანალიზსა და განზოგადებას, რითაც მდიდრდება ფილოსოფია შინაარსობრივად და სტრუქტურულად. აქ უკვე მივადეკით ფილოსოფიისა და კერძო მეცნიერების ურთიერთობის პრობლემებს, რომლებსაც ეძღვნება ძირითადად ეს სტატია, მაგრამ ამის შესახებ ქვემოთ გვექნება მსჯელობა.

6. ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა „შენდება“ აგრეთვე ადამიანთა ყოველდღიური მონაცემებისა და ისტორიული გამოცდილების კრიტიკული ანალიზისა და განზოგადების საფუძველზე. საზოგადოებრივი ცხოვრების ამ მხარემ ყველაზე დიდი ყურადღება ეგზისტენციალიზმში დაიმსახურა, მაგრამ ირაციონალიზმის პოზიციებიდან აწარმოებს ეგზისტენციალიზმი მასზე ფილოსოფიურ რეფლექსიას.

მარქსისტულ-ლენინურ ფილოსოფიაში აღნიშნული მონაცემების

ანალიზის როლი პროგრესულად იზრდება საზოგადოებრივი ურთი-
ერთობის მრავალფეროვნებასა და სრულყოფასთან დაკავშირებით. ამ
ასპექტით ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა უშუალოდ ეხმარება
მოდის სინამდვილესთან; სხვა შემთხვევებში მისი დამოკიდებულება
სამყაროსთან გაშუალებულია.

ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის ზემოთ აღნიშნული სტრუქ-
ტურული ელემენტები შეიძლება არ იყოს სრული, ამის პრეტენზია
არც გვაქვს. მაგრამ ერთი კი უდავოდ მიგვაჩნია, სახელდობრ ის, რომ
გამოსავალი პრინციპები, კლასობრიობა, რწმენისეული ელემენტები,
კონტრარგუმენტაცია, კერძო მეცნიერული დონე, ადამიანთა ყოველ-
დღიური და ისტორიული გამოცდილება შეადგენს ყოველგვარი ფი-
ლოსოფიური მსოფლმხედველობის სტრუქტურულ ელემენტს. ყოვე-
ლი სტრუქტურული ელემენტი მოიცავს ერთდროულად ფილოსოფი-
ური აზრის მემკვიდრეობას და მის თანამედროვე მდგომარეობას. ეს
ელემენტები ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად არ არსებობენ, ისინი
გარკვეულ სისტემურ ერთიანობაში ქმნიან მოძღვრებას სინამდვილის
შესახებ, ადამიანის რაობაზე და ა. შ. ყოველ ცალკეულ, ორიგინალურ
ფილოსოფიურ მოძღვრებაში ზემოაღნიშნული ელემენტები სხვადა-
სხვა როლს ასრულებს და შესაბამისად ამისა ერთმანეთთან სპეციფი-
კურ თანაფარდობაშია.



დიალექტიკური და ისტორიული მატერიალიზმი, როგორც ფილო-
სოფიური მსოფლმხედველობა, კერძო მეცნიერებასთან დამოკიდებუ-
ლების საკითხში ემიჯნება, ერთი მხრივ, ნატურფილოსოფიურ მიდგო-
მას, რომელიც პრეტენზიას აცხადებს ჩაერთოს მეცნიერულ კვლევაში
და დაადგინოს მისი საკვლევი სფეროს არსებითი კავშირ-მიმართება-
ნი, მეორე მხრივ, პოზიტივიზმს, რომელიც (თავისი უკიდურესი ფორ-
მით) ფილოსოფიის ფუნქციებს მხოლოდ ცოდნის ლოგიკური ანალი-
ზით შემოსაზღვრავს და ფილოსოფიას უკრძალავს მსოფლმხედველო-
ბრივი საკითხების დამუშავებას, ე. ი. არაკანონიერად მიიჩნევს ფი-
ლოსოფიური მსოფლმხედველობის არსებობას. პოზიტივისტური ელ-
ფერისაა არსებითად ის თვალსაზრისი, რომელიც მეცნიერებების წარ-
მომადგენლებს შორის არის ერთგვარად გავრცელებული; მის მი-
ხედვით, ფილოსოფია სვამს საკითხებს, მაგრამ არ წყვეტს; როდესაც
გადაიჭრება, მეცნიერულ საკითხებად იქცევა და ფილოსოფიის საკვ-
ლევი ორბიტაიდან გავა. ან სხვაგვარად ასე ამბობენ: ესა თუ ის საკი-

თხი ფილოსოფიურია, რადგან მასზე კონკრეტული პასუხი არ არის. იგი ფილოსოფიურადაა გაშუქებული. როცა გადაიჭრება — ფილოსოფიური აღარ იქნება. ზოგიერთი საკითხი ისტორიულად მართლაც ძრობდა ამგვარად ფილოსოფიიდან მეცნიერებისაკენ. მაგრამ ეს ასპექტი არ არის ძირითადი ასპექტი და მასზე არ დაიყვანება ფილოსოფიისა და კერძო მეცნიერების ურთიერთობა. თანამედროვე ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა ეხება სამყაროს უზოგადეს განსაზღვრულობებს, უზოგადეს კანონებს, რომელთა შესწავლა, დადგენა ფილოსოფიის ფუნქციაა და რა სიღრმითაც არ უნდა გადაიჭრას მასთან დაკავშირებული პრობლემები, ისინი არასოდეს არ გახდებიან კერძო მეცნიერების კუთვნილებად. კერძო მეცნიერებებში, თავის მხრივ, ყოველთვის არის რიგი გადაუჭრელი პრობლემებისა, მაგრამ ისინი ფილოსოფიურ საკითხებად (გადაუჭრელობის გამო) არ ითვლებიან.

ფილოსოფიური მსოფლმხედველობისა და კერძო მეცნიერების ობიექტები მკვეთრად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან და ბუნებრივია, ასევე გამოყოფილია ფილოსოფიური პრობლემატიკა კერძო მეცნიერებებისაგან.

არასწორია აგრეთვე ის მოსაზრება, რომელიც ახდენს მეცნიერების ფეტიშიზაციას და ამტკიცებს, რომ მეცნიერება თვითაა თავის თავის ფილოსოფია, მას არ სჭირდება ფილოსოფია კერძო მეცნიერული ცოდნისაგან განსხვავებული. ვერავითარი მეცნიერება თავისი პრობლემატიკით და კვლევის საკუთარი მეთოდებით ვერ შეცვლის ფილოსოფიას, ისე როგორც პირიქით, არც ერთ ფილოსოფიურ სისტემას არ ძალუძს რომელიმე მეცნიერების მაგივრობა გასწიოს. ამავე დროს მეცნიერული კვლევა-ძიება ვერ წარიმართება, თუ არ დაეყრდნობა გარკვეულ ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობას და ზოგად მეთოდოლოგიას. ხოლო ფილოსოფიური აზრის განვითარება შეუძლებელია კერძო მეცნიერული შემეცნების მიღწევების სათანადო ანალიზისა და განზოგადების გარეშე.

ყოველი ცალკეული, კერძო მეცნიერება შეისწავლის სინამდვილის ამა თუ იმ კონკრეტულ სფეროს, ადგენს მის მარეგულირებელ კანონებს. მაგალითად, ბიოლოგია იკვლევს ცოცხალი არსების წარმოშობისა და განვითარების, მისი სტრუქტურისა და ფუნქციონირების კანონებს. შეიძლება თუ არა ბიოლოგიამ იკვლიოს ცალკეული არსებები ისეთნაირად, რომ მას არ დასჭირდეს სინამდვილის სხვა სფეროების კანონზომიერებათა გათვალისწინება, ცოცხალი არსებების ადგილისა და როლის განსაზღვრა სამყაროში?

ცოცხალი ორგანიზმები არ არსებობენ იზოლირებულად სინამდვილის სხვა სფეროებისაგან, იგი მათთან ორგანულადაა დაკავშირებული. სიცოცხლის წარმოშობის პრობლემა არ შეიძლება დასწავლეთნაირად, რომ სამყაროს ამა თუ იმ გაგებას არ დაეყრდნოს კვლევა. ამიტომაც, რომ სიცოცხლის წარმოშობის თეორია ან მატერიალისტურია, ან იდეალისტური. ასევე ცოცხალი არსების სტრუქტურისა და ფუნქციონირების კანონები გაუგებარი იქნება თუ გათვალისწინებული არ იქნება ფიზიკური სამყარო, რომლის საფუძველზე და რომლის საშუალებით ისინი არსებობენ. ამისთვის კი მხოლოდ ფიზიკის მეცნიერების მონაცემების მხედველობაში მიღება არ არის საკმარისი. ამრიგად, სინამდვილის ყოველი კონკრეტული სფერო ისე მჭიდროდაა დაკავშირებული სხვა სფეროსთან, რომ მათგან იზოლირებულად მისი კვლევა შეუძლებელია. მეორე მხრივ, საკუთრივ ცალკეული სფეროებისათვის სპეციფიკური ურთიერთობის შესწავლაც გულისხმობს სამყაროს უნივერსალური კავშირ-მიმართებების ცოდნაზე უშუალო ან გაშუალებულ დაყრდნობას. საქმე იმაშია, რომ სინამდვილის რა სფეროც არ უნდა გამოვიკვილოთ, შედეგები ყოველთვის არის სამყაროს უნივერსალური კავშირ-მიმართების ანალოგიური, მათი კერძო შემთხვევები. მეცნიერული შემეცნების პრაქტიკამ არ იცის არცერთი კანონზომიერება, რომელიც ამა თუ იმ კერძო მეცნიერებას დაუდგენია და არ ყოფილიყოს რომელიმე უნივერსალური კანონზომიერების ფორმა, მდგომარეობა, მხარე და ა. შ. ბიოლოგიური კვლევის შედეგები, ჩვეულებრივად, გამოიხატება ისეთ ცნებებში, რომლებიც უშუალოდ ან გაშუალებულად გამოხატავენ ისეთ უნივერსალურ კანონზომიერებებს, როგორიცაა: მიზეზობრიობა, მიზანშეწონილობა, მემკვიდრეობითობა, ურთიერთქმედება, აუცილებლობა და შემთხვევითობა, შესაძლებლობა და სინამდვილე, კანონი და მოვლენა, ფორმა და შინაარსი, სისტემა, სტრუქტურა, მთელი და ნაწილი. ეს უნივერსალური კავშირ-მიმართებები ფილოსოფიური კვლევის ობიექტებია და მათ შესახებ კატეგორიები დგინდება ამა თუ იმ ფილოსოფიური მიმართულების პოზიციებიდან. ისინი ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის მარეგულირებელი სტრუქტურული პრინციპების რეალიზაციის მაჩვენებელია. ამიტომ ყოველი კონკრეტული სფეროს მკვლევარი, სურს თუ არ სურს, უნდა დადგეს რომელიმე ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის პოზიციებზე. კერძო მეცნიერებებს ფილოსოფიური მსოფლმხედველობისაგან განთავისუფლება მაშინ შეეძლებოდათ, თუ კი საქმე ექნებოდათ ისეთ კანონზომიერებებთან, ისეთ არსებით კავშირ-მიმართებებთან, რომლებიც უნიკალური იქნებოდნენ და არავითარი საერთო

არ ექნებოდათ სხვა სფეროში მოქმედ კანონზომიერებებსა და უნივერსალურ კავშირ-მიმართებებთან. თუმცა მაშინაც ფილოსოფია სპირიტუალური იქნებოდა, რადგან გასარკვევი იქნებოდა რა ურთიერთობა უნდა იქონიებოდა კალურ კანონზომიერებებს შორის; მაგრამ ეს საჭიროება საკუთრივ ფილოსოფიური შემეცნების თვალსაზრისით იქნებოდა და არა მეცნიერებისათვის.

ასეთი მდგომარეობა არ არის. სინამდვილის შედარებით დამოუკიდებელი სფეროები მჭიდრო ურთიერთობაში იმყოფებიან და ერთიანობაში ქმნიან სამყაროს სისტემური მთლიანობის სურათს. სამყაროს სისტემური მთლიანობის მაჩვენებელია უნივერსალური კავშირ-მიმართებების არსებობა, რომელსაც უშუალოდ ფილოსოფია სწავლობს, ხოლო მათ ცალკეულ ფორმებს, ასპექტებს, მდგომარეობებს და ა. შ. — კერძო მეცნიერებანი.

სამყაროს უნივერსალური კავშირ-მიმართებები არ არსებობს წმინდა სახით, ცალკეული სფეროებისათვის დამახასიათებელ კავშირ-მიმართებებისაგან დამოუკიდებლად და, პირიქით, კერძო სფეროების მარეგულირებელი კანონზომიერებანი უნივერსალურობისაგან განცალკევებულად. სამყაროს უნივერსალური კავშირ-მიმართებები არსებობენ და ფუნქციონირებენ კერძო კავშირ-მიმართებების საფუძველზე, როგორც მათი თვისებები, მხარეები, მომენტები, ხოლო კერძო კავშირ-მიმართებები სხვა არაფერია, თუ არა უნივერსალურის გამოვლენა კონკრეტულ პირობებში. ეს რეალური დიალექტიკური ურთიერთგაპირობებულობა თავს იჩენს ფილოსოფიისა და კერძო მეცნიერების ურთიერთობაში. კერძო მეცნიერებანი უშუალოდ სწავლობენ თავიანთი სფეროების მარეგულირებელ კავშირ-მიმართებებს, ეს არის მათი კვლევის ძირითადი მიზანი. მაგრამ ამ სახის კავშირ-მიმართებების დადგენა არის უნივერსალური კავშირ-მიმართებების შესწავლის წინამძღვარი, ისე, როგორც უნივერსალური კავშირ-მიმართებების ცოდნა ერთ-ერთი აუცილებელი პირობაა შესაბამისი კონკრეტული კავშირ-მიმართებების დადგენისათვის ცალკეულ სფეროებში. ამიტომაც აუცილებელი კერძო მეცნიერებანი ეყრდნობოდნენ ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობას, ხოლო ფილოსოფია აზოგადედდეს კერძო მეცნიერებათა შედეგებს. საკითხის დასმა, რომელია პირველადი, მეცნიერული შემეცნება თუ ფილოსოფიური, ან რომელი უსწრებს რომელს ზოგადად, არასწორია. ფილოსოფიისა და კერძო მეცნიერებების ისტორიას თუ გადავხედავთ, დავინახავთ, რომ ჯერ მეცნიერების განვითარების ეპოქები არ იყო და შემდეგ ფილოსოფიის, ან პირიქით. ფილო-

კავშირ-მიმართებები

საქ. სსრ კ. მარქსის
საბ. საბ რესპუბ.
ბიბლიოთეკა

სოფიურ და კერძო მეცნიერულ შემეცნებას შორის დიალექტიკური ურთიერთგანპირობებულ დამოკიდებულებაა. ცალკეული ისტორიული ეპოქების ამა თუ იმ ეტაპზე შეიძლება ესა თუ ის მეცნიერული აღმოჩენა წინ უსწრებდეს ფილოსოფიურ რეფლექსიას იმ უნივერსალურ კანონზომიერებებზე, რომლის გამოვლენასაც ეს აღმოჩენა წარმოადგენს, ან, პირიქით, რომელიმე მეცნიერულ აღმოჩენას გარკვეულად წინ უძღოდეს ისეთი ფილოსოფიური იდეა, რომლის კონკრეტიზაციასაც ეს აღმოჩენა წარმოადგენს; მაგრამ საერთოდ იმის მტკიცება რომ ჯერ იყო მეცნიერების ეპოქა, შემდეგ ფილოსოფიის ან, პირიქით, არ არის სწორი, იგი არ შეესაბამება შემეცნების ისტორიულ დიალექტიკას. თუ რატომ ხდება და რითაა განპირობებული, რომ ერთ შემთხვევაში ფილოსოფიური იდეა უსწრებს წინ შესაბამის მეცნიერულ აღმოჩენას, მეორე შემთხვევაში, პირიქით, მეცნიერული აღმოჩენა ამა თუ იმ ფილოსოფიურ იდეას, სპეციალურ შესწავლას მოითხოვს და აქ მას მხოლოდ საკითხის დაყენების წესით ვეხებით.

ფილოსოფიური და კერძო მეცნიერული შემეცნების დიალექტიკა ვლინდება იმაშიც, რომ ესა თუ ის ფილოსოფიური იდეა ხელს უწყობს გარკვეული მეცნიერული აღმოჩენის გაკეთებას, მაგრამ აღმოჩენა, თავის მხრივ, მოცემულ ფილოსოფიურ იდეას აკონკრეტებს, უფრო შინაარსიანს ხდის მას. ადგილი აქვს პირუტყუ პროცესსაც. ესა თუ ის მეცნიერული აღმოჩენა, მეცნიერული თეორია გარკვეული ფილოსოფიური იდეის წარმოშობის საფუძველი ხდება, მაგრამ შემდეგში ეს მეცნიერული თეორია საკუთრივ ვითარდება ფილოსოფიური იდეების ზეგავლენით. ეს ურთიერთგანპირობებულ კანონზომიერება ფილოსოფიასა და კერძო მეცნიერებებს შორის ისე რთული და მრავალი ასპექტითაა წარმოდგენილი ფილოსოფიისა და მეცნიერების ისტორიაში, რომ ზოგჯერ ძნელი ხდება რომელიმესთვის უპირატესობის მინიჭება. მაგრამ ერთი კი ფაქტია, ფილოსოფიური და მეცნიერული შემეცნება ნამდვილად ახდენენ ურთიერთზე ზემოქმედებას და გასარკვევია რაში მდგომარეობს ამ ურთიერთქმედების მექანიზმი. მისი დადგენა აუცილებელია, რამეთუ აცილებულ იქნეს როგორც ნატურ-ფილოსოფიური, ასევე პოზიტივისტური ხასიათის შეცდომები.

მეცნიერება არის არა მხოლოდ დადგენილი ჭეშმარიტი დებულებების სისტემა, არამედ პრობლემების, გადაუჭრელი საკითხების მომცველი სფეროც. ფილოსოფიის როლი ამ შემთხვევაში იმაში კი არ არის, რომ იგი ჩაერიოს მეცნიერების სამზარეულოში და მეცნიერებას გადაუჭრას საკითხები ან გადაჭრის რეცეპტები მისცეს. ეს ნატურ-ფილოსოფიური მიდგომა იქნება. არ არის სწორი არც მეორე უკიდურე-



სობა, რომელიც პოზიტივიზმთან არის დაკავშირებული და მოითხოვს ფილოსოფიამ თავი აარიდოს მეცნიერებაში შექმნილ სიძნელეებს არ ამოიღოს გადაუჭრელ საკითხებზე. დიალექტიკური მატერიალიზმის მიხედვით, ფილოსოფია, რა თქმა უნდა, არ ცვლის მეცნიერებას, არ ასრულებს მის მოვალეობას, რაც მთავარია, არ უნდა აიღოს ასეთი მოვალეობა თავის თავზე, მაგრამ იგი გულგრილი არ არის და ვერც იქნება მეცნიერების წინაშე მდგომი სიძნელეების მიმართ. რა უნდა გააკეთოს ფილოსოფიამ ამ შემთხვევაში, რით შეუძლია იგი დაეხმაროს მეცნიერებას? ეს საკითხი ერთ-ერთი ძნელი და ბოლომდე გადაუჭრელი საკითხია. მის შესახებ შეიძლება მხოლოდ ზოგიერთი ვარაუდით გამოითქვას.

ჯერ ერთი, ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა უნივერსალური კავშირ-მიმართებების ამსახველი კატეგორიებით წარმოადგენს სინამდვილის ხედვისა და ათვისების იდეურ იარაღს. ყოველი მეცნიერი მკვლევარი საკვლევ სფეროს უდგება იმ პოზიციიდან, იმ თვალთახედვით, რომლის საშუალებასაც იძლევა ის ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა, რომელსაც იგი იზიარებს და ეყრდნობა თავის შემოქმედებაში. რამდენადაც სწორ, მეცნიერულ მსოფლმხედველობას იყენებს მეცნიერი მკვლევარი თავის შემოქმედებაში, იმდენად წარმატებით გადაჭრის იმ სიძნელეებს, რომლებსაც აწყდება პრობლემებზე მუშაობისას. ასე, მაგალითად, მე-19 საუკუნის დამლევსა და მე-20 საუკუნის დასაწყისში ფიზიკაში შეიქმნა მეთოდოლოგიური სიძნელეები, რომელთა გამომწვევ ფაქტორებს შორის მსოფლმხედველობრივ პრინციპებს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი ეკავა. საქმე ის იყო, რომ კლასიკური ფიზიკის ფილოსოფიურ საფუძვლებს მექანიკური მატერიალიზმი წარმოადგენდა. ეს უკანასკნელი სამყაროზე ავითარებდა მოძღვრებას, რომლის მიხედვითაც სინამდვილის საგნებსა და მოვლენებს განსაზღვრავს მექანიკის კანონები; ძველსა და ახალ მოვლენებს, პროცესებს შორის მექანიკური მიზეზ-შედეგობრივი ურთიერთობა ბატონობს; საერთოდ სამყაროში ერთადერთ შესაძლებელ კანონებად მექანიკის კანონები იყო მიჩნეული. უარყოფილი იყო შემთხვევითი მოვლენების ობიექტურობა, ყველაფერი აუცილებლად ცხადდებოდა და ა. შ. ასეთად გაგებულ კატეგორიებსა და პრინციპებზე დაყრდნობით ვერ აიხსნა ფიზიკის მიერ დადგენილი ახალი მოვლენები. საჭირო გახდა აღნიშნული კატეგორიები და პრინციპები დიალექტიკურ-მატერიალისტურად გაგებულყო და ამ თვალთახედვიდან განხილულიყო ფიზიკის მიერ აღწერილი ახალი ტიპის მოვლენები. დიალექტიკურ-მატერიალისტური მსოფლმხედველობა არ ზღუდავს მეცნიერ-



მკვლევარს შემოქმედების პროცესში, პირიქით, აძლევს ღრმა ჩვენს და ქმნის ხელსაყრელ პირობებს შემოქმედებითი ძიებების წარსულში იძლება სრულად გამოვლენისათვის.

მეორე, ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის როლი მეცნიერულ კვლევაში ვლინდება სინამდვილისადმი მიდგომის მეთოდის მხრივაც. კლასიკური ფიზიკის მეთოდოლოგიურ საფუძველს მეტაფიზიკური მეთოდი წარმოადგენდა, რამაც უარყოფითი როლი შეასრულა უმციურესი ნაწილაკების არამექანიკური პროცესების კვლევისა და მეცნიერულ ცნებებში გამოხატვის საქმეში. დიალექტიკური მეთოდი ყოველმხრივი და ფართო დიაპაზონის კვლევის საშუალებას იძლევა; დიალექტიკის პოზიციებიდან მოხმარებული კონკრეტული მეცნიერული მეთოდებიც უფრო ეფექტურია.

მესამე, ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა თავისი მოძღვრებით სამყაროს უზოგადესი განსაზღვრულობების შესახებ ქმნის ერთიან სურათს სამყაროს მთლიანობისა. ამით საშუალებას იძლევა გამოიკვეთოს ყოველი სასრული საკვლევი სფეროს ადგილი სამყაროში. რაც უფრო მეცნიერულია ფილოსოფიური მოძღვრება, მით უფრო ზუსტად დგინდება კერძო მეცნიერებების საკვლევი ობიექტების ადგილი სამყაროში და შესაბამისად ამისა მყარ ნიადაგზე დგება მათი შემეცნებაც.

მეოთხე, რიგ შემთხვევებში ფილოსოფიაში წამოყენებული იდეები მეცნიერული კვლევის გარკვეული კონკრეტული მიმართულებით წარმმართველი და მორგანიზებელი ფაქტორებია. ასეთი როლი შეასრულა ატომისტიკის იდეამ, ენერჯის შენახვის იდეამ, დროისა და სივრცის ფარდობითობის აღიარებამ და ა. შ. ამ შემთხვევაში ფილოსოფია მეცნიერული შემეცნებისათვის ჰიპოთეზის როლში კი არ გამოდის, მეცნიერული აზრის განვითარების ჰიპოთეზები საკუთრივ მეცნიერების ნიადაგზე ყალიბდება, არამედ მიმართულების მიმცემად, პრობლემების დასმის და გადაჭრის ორიენტაციის მსაზღვრელად. იგი ახდენს მეცნიერული აზრის გარკვეული მიზნისაკენ კონკრეტიზაციას.

მეხუთე, ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის ერთ-ერთი ფუნქცია არის მეცნიერული შემეცნების უმნიშვნელოვანესი შედეგების ადგილისა და როლის გარკვევა საკაცობრიო ცოდნის სისტემაში, მათი მსოფლმხედველობრივი ღირსებების დადგენა. რამდენადაც სწორად იქნება გარკვეული კერძო მეცნიერული შემეცნების შედეგების მნიშვნელობა სამყაროს მთლიანობის წვდომის საქმეში, იმდენად კონკრეტულად გამოიკვეთება კერძო მეცნიერული შემეცნების ამოცანები და მათი გადაჭრის გზები. ეს საკითხი ორ მომენტს მოიცავს: ამა თუ იმ მეცნიერების შედეგების ფილოსოფიური ანალიზი დადებით ან

უარყოფით (ეს ფილოსოფიური სისტემის რაობაზეა დამოკიდებული) გავლენას ახდენს საერთოდ მეცნიერულ შემეცნებაზე; კონკრეტული, კერძო მეცნიერული აღმოჩენის, თეორიის ფილოსოფიური ღირებულების დადგენა განსაკუთრებით ეფექტურია თვით ამ მეცნიერების შემდგომი წარმატებითი მსვლელობისათვის. აინშტაინის ფარდობითობის სპეციალური თეორიის ფილოსოფიურმა ანალიზმა და განზოგადებამ უაღრესად დადებითი როლი შეასრულა ფიზიკის შემდგომ განვითარებაში, ჩ. დარვინის ევოლუციურმა თეორიამ — ბიოლოგიის განვითარებაში და ა. შ.

ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის როლი მეცნიერულ შემეცნებაში ნაკლებად გამოკვეთილია და ზოგჯერ ძნელად შესამჩნევია; მაგრამ იგივე არ ითქმის პირუკუ პროცესზე — მეცნიერების შედეგების „მონაწილეობაზე“ ფილოსოფიური აზრის განვითარებაში. მაგალითად, მატერიალიზმის ისტორიული ფორმები — გულუბრყვილო, მექანიკურ-მეტაფიზიკური და დიალექტიკურ-მატერიალისტური, სხვა ფაქტორებთან ერთად, განისაზღვრა მეცნიერების განვითარების სხვადასხვა დონით.

მატერიალიზმის უმაღლესი ფორმა — დიალექტიკური და ისტორიული მატერიალიზმი — ჩამოყალიბდა როგორც ფილოსოფიის, მეცნიერების, საერთოდ მატერიალური და სულიერი კულტურის განვითარების შედეგი. მის ჩამოყალიბებასა და განვითარებაში მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა მე-19 საუკუნის პირველი ნახევრის აღმოჩენებმა. პირველი იყო უჯრედის აღმოჩენა, რომელმაც ნათელყო ორგანული სამყაროს ერთიანობა და ამით გამანადგურებელი დარტყმა მიაყენა მეტაფიზიკურ შეხედულებას, რომელიც საგნებს განიხილავდა ერთმანეთისაგან განცალკევებულად და იზოლირებულად. მეორე აღმოჩენამ (ენერჯიის შენახვისა და გარდაქმნის კანონის დადგენამ) ბოლო მოუღო შეხედულებას, რომლის მიხედვითაც მოძრაობის ცალკეული სახეები განიხილებოდა ერთმანეთისაგან სრულიად დამოუკიდებლად, და დაამტკიცა, რომ სხვადასხვა სახის მოძრაობა — მექანიკური, სითბური, ელექტრული და სხვა ურთიერთში გადადიან, რადგან წარმოადგენენ ერთიანი უნივერსალური მოძრაობის კონკრეტულ სახეებს. ამ კანონის დადგენამ სასტიკი ლახვარი ჩასცა რელიგიურ შეხედულებებს სასწაულების შესახებ. მესამე აღმოჩენა იყო ჩ. დარვინის ევოლუციური თეორია. მან „...უძლიერესი ლახვარი ჩასცა მეტაფიზიკურ შეხედულებებს ბუნებაზე იმის დამტკიცებით, რომ მთელი თანამედროვე ორგანული ბუნება, მცენარეები და ცხოველები, ამით,

მაშასადამე, აღამიანიც, არის პროდუქტი განვითარების პროცესისა, რაც მილიონი წლობით გრძელდება“ [2, გვ. 29].

კერძო მეცნიერებათა შედეგების გავლენა, უფრო ზუსტად, უფრო ზეოპერირება მატერიალისტურ ფილოსოფიაში თუ აშკარაა და ნათელი, იდეალიზმში ზოგჯერ უშუალოდ ეს კავშირი არ ჩანს, მაგრამ იდეალისტური რეფლექსის გარეშე არ რჩება არც ერთი მეცნიერული აღმოჩენა. უფრო მეტი, რიგ შემთხვევაში მეცნიერების აღმოჩენები, ახალი მეცნიერული თეორიები იდეალისტების მიერ უფრო ადრე ხდება ფილოსოფიური ანალიზის საგნად, ვიდრე მატერიალისტების.

მაგალითად, აინშტაინის ფარდობითობის თეორია, კვანტური მექანიკა, კიბერნეტიკა, გენეტიკა იდეალისტებმა მატერიალისტებზე ადრე გახადეს ფილოსოფიური რეფლექსის საგნად, დაამახინჯეს ამ მეცნიერებების მონაცემები და გამოიყენეს ობიექტური თუ სუბიექტური იდეალიზმის ძირითადი დებულების დასადასტურებლად და მატერიალიზმის წინააღმდეგ საბძოლველად. ვ. ი. ლენინმა თავის ნაშრომში „მატერიალიზმი და ემპირიოკრიტიციზმი“ ამხილა სუბიექტური იდეალიზმის ერთ-ერთი სკოლის — მახიზმისა და ემპირიოკრიტიციზმის — სპეკულაციის არსი ფიზიკაში მომხდარ აღმოჩენებზე. მახიზმისა და ემპირიოკრიტიციზმის კავშირის ანალიზი იმდროინდელ ბუნებისმეტყველებასთან და ფიზიკის მიღწევების იდეალისტური ინტერპრეტაციის კრიტიკა ვ. ი. ლენინის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დამსახურებაა.

თანამედროვე ფიზიკა ისეთ საკითხებს იკვლევს, რომელთა უმრავლესობის ღირებულება აშკარაა და ამიტომ ფიზიკის ფილოსოფიურ საკითხებში მწვავე ბრძოლა მიმდინარეობს მატერიალიზმსა და იდეალიზმს შორის.

აინშტაინის ფარდობითობის თეორია სუბიექტურმა იდეალიზმმა გამოიყენა დროისა და სივრცის სუბიექტურობის დასამტკიცებლად, ხოლო ობიექტურმა იდეალიზმმა ღმერთის აბსოლუტურობის იდეის „ნათელსაყოფად“. მაგალითად, მ. შლეის აზრით, დროსა და სივრცეს თავისთავად არ გააჩნია არავითარი სტრუქტურა [9, გვ. 28]. უფრო მკაფიოდ გამოხატა სუბიექტურ-იდეალისტური თვალსაზრისი ფ. ფრანკმა. მისი მიხედვით „აინშტაინის თეორია იკვლევს არა მატერიალურ სხეულთა ობიექტურ მოძრაობას, არამედ ტვინის მდგომარეობას, შთაბეჭდილებებს, რომლებსაც იწვევენ ფიზიკური ობიექტები ინდივიდუალურ დამკვირვებლებზე“ [8, გვ. 291].

ასეთი მტკიცების საბაზს იძლევა ის გარემოება, რომ ფიზიკურ სიდიდეთა შეფარდებითი ხასიათი ირკვევა ამ სიდიდეების სხვადასხვა ათვისების სისტემიდან გახილვით. ეს ქმნის ერთგვარ შთაბეჭდილებას



იმისას, რომ რეალურად თითქოს არ არსებობს შეფარდებითი სიდიდეები, რადგან სიდიდეების შეფარდებითობა შეიმჩნევა ამასთანავე სხეულის უძრავი ათვისის სისტემიდან გაზომვით, ე. ი. სიდიდეთა შეფარდებითობა, სუბიექტური იდეალიზმის მიხედვით, დამოკიდებულია ადამიანის თვალსაზრისზე, იმაზე, ვინც ზომავს. სინამდვილეში სიდიდეთა შეფარდებითობას არავითარი კავშირი არა აქვს ადამიანთან. ადამიანისაგან დამოუკიდებლად აქვს ადგილი იმას, რომ სხეულის სიგრძე მოკლდება უძრავი სისტემიდან მოძრავ სისტემაზე გადასვლის დროს.

დროის სუბიექტურობის აღიარებაში სუბიექტურ იდეალიზმს ეთანხმება ობიექტური იდეალიზმი, მაგრამ იგი სუბიექტურობას იყენებს ღმერთის აბსოლუტურობის დასამტკიცებლად. ერთ-ერთი ნეოთომისტი ამტკიცებს, რომ საგნის სიდიდე, აინშტაინის მიხედვით, არ არსებობს თავისთავად. საგანი ამა თუ იმ ზომისაა გარკვეული ათვისის სისტემიდან განხილვით, მაშასადამე, ყველაფერი რელატიურია; ღმერთში გვაქვს აბსოლუტური. უფრო მეტიც, ის არის აბსოლუტური, რომელიც ყველაფერს ხსნის, რომელიც ყველაფრისაგან დამოუკიდებელია; ყველაფერი შეფარდებითია, რადგან ყველაფერი ადამიანთან მიმართებაში განიხილება ამ სამყაროში. სხვა არის ღმერთი. ის ყველა საგნის აბსოლუტური ზომაა. ღმერთი ნივთებსაც არჩევს არა ისე, როგორც ჩვენ, არამედ როგორც ღვთაება, როგორც აბსოლუტური. ფიზიკოსის წინაშე დგას ამოცანა თავისი შესაძლებლობანი ზუსტად შეაფასოს და ყველაფერს აკეთებს იმისათვის, რომ შეცდომების წყაროები მოხსნას. ამ მიმე მოღვაწეობის საფუძველზე წარმოიშვა ფარდობითობის თეორია. ამას მიეყავართ აბსოლუტურამდე, რადგან რელატიური აბსოლუტურში თავსდება [11, გვ. 81—82]. ნეოთომისტის მტკიცებაში ამოსავალი პრინციპების სიყალბესთან ერთად აშკარაა ლოგიკური შეცდომა. ამ ქვეყნად თუ მართო რელატიური არსებობს და ადამიანური შემეცნებაც რელატიურია, მაშინ არავითარი საფუძველი არა გვაქვს აბსოლუტურზე ვიმსჯელოთ. მეცნიერება, ამ შემთხვევაში ფიზიკა, თუ მხოლოდ რელატიურს ეხება და ადგენს ცოდნას მხოლოდ რელატიურის შესახებ, მაშინ რელატიურიდან აბსოლუტურზე ვერ გადავალთ. ჭეშმარიტი აბსოლუტური და რელატიური დიალექტიკურ ერთიანობაშია, ისინი ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად არ არსებობენ. აბსოლუტური ყოველთვის არის რელატიურის მხარე, რელატიურის მომენტი და ამიტომ რელატიურის შემეცნებით ადამიანი აბსოლუტურსაც იმეცნებს. წინააღმდეგ ნეოთომიზმისა, ფარდობითობის თეორიაში ადამიანს საქმე მხოლოდ ფარდობით

სიდიდეებთან არ აქვს; იგი ეხება როგორც შეფარდებითს, ისე აბსოლუტურს. ფარდობითი სიდიდეები გაანალიზებულია უცვლელად (ინვარიანტი) სიდიდეებით, რომლებიც ერთობლიობაში მთელი ნაშთის სათვის დამახასიათებელი აბსოლუტურის (სივრცე-დროს) არსებობის ფორმებია.

ფარდობითობის თეორიის დებულებები მხოლოდ მაშინ გაიგება, როცა გათვალისწინებულია, რომ ამ თეორიაში აბსოლუტური მნიშვნელობისაა სივრცე-დრო და სინათლის სიჩქარე.

ზემომოყვანილი რამდენიმე ფაქტი ნათელყოფს, რომ კერძო მეცნიერებათა შედეგები მწვავე მსოფლმხედველობრივი პაექრობის საგანია. თუ რა მსოფლმხედველობრივი დასკვნები გაკეთდება ამა თუ იმ მეცნიერული აღმოჩენიდან, მარტოდენ ამ აღმოჩენაზე არ არის დამოკიდებული. ეს, უპირველეს ყოვლისა, განისაზღვრება ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის სტრუქტურული ელემენტებით (გამოსავალი პრინციპები, კლასობრიობა და სხვ.). მსოფლმხედველობის სტრუქტურაში გაანალიზდება, გარკვეული პოზიციებიდან შეფასდება და განზოგადდება მეცნიერების შედეგები და მხოლოდ ამის შემდეგ მიიღებს იგი მსოფლმხედველობის სტატუსს; ჩვეულებრივად იგი მიიღებს ისეთ ფილოსოფიურ შეფასებას, რომელიც გამართლებულია შემფასებელი ფილოსოფიური სისტემით. თუ ფილოსოფიური სისტემის გამოსავალი პრინციპები, პოზიციები და ასე შემდეგ ობიექტურ ვითარებას ეთანადება, ე. ი. მისი პრინციპები სინამდვილიდან გამომდინარეობს (გარედან არ შეიტანება მასში), მისი განხილვის პოზიცია თავისუფალია ტენდენციურობისაგან და მოითხოვს ობიექტურ ანალიზს, მაშინ სწორ ფილოსოფიურ შეფასებასა და განზოგადებასთან გვაქვს საქმე. მეცნიერების მიღწევის საფუძველზე სწორი მსოფლმხედველობრივი დასკვნების გაკეთება მრავალმხრივი მნიშვნელობისაა. ჯერ ერთი, ამას არსებითი მნიშვნელობა აქვს იმ მეცნიერებისათვის, რომლის შედეგებიც ზოგადდება. სწორი ფილოსოფიური დასკვნები საშუალებას იძლევა რეალურად შეფასდეს მეცნიერების მიღწეული დონე, რაც არის მისი განვითარების განსაზღვრის პერსპექტივების აუცილებელი პირობა. ფილოსოფიური განზოგადება განაპირობებს მიღწეული დონის დამოკიდებულებას ადრე დადგენილ ცოდნასთან, ძველი და ახალი თეორიების ურთიერთმიმართების სწორად დადგენა დადებით როლს ასრულებს მეცნიერების განვითარებაში. მეორე, ყოველი ახალი მიღწევის სწორი ფილოსოფიური შეფასება საშუალებას იძლევა განისაზღვროს ამ მიღწევის ადგილი და როლი საკაცობრიო ცოდნის სისტემაში. მესამე, მეცნიერების შედეგების სწორი მსოფლმხედველო-



ბრივი შეფასება ამდიდრებს საკუთრივ ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობას, უფრო სრულყოფილს ხდის მის შინაარსს და სტრუქტურას. ასეთი მსოფლმხედველობა ხელს უწყობს ადამიანებს უფრო სრულად დაეუფლონ საკუთარსა და სინამდვილის შესაძლებლობებს, სწორად განსაზღვრონ თავიანთი ადგილი და მისია სამყაროში. მეოთხე, მეცნიერების შედეგების სწორი მსოფლმხედველობრივი განზოგადება ამავე დროს საშუალებას იძლევა ფილოსოფიამ სწორად აითვისოს ხელოვნების, კულტურის, ადამიანთა პრაქტიკული მოღვაწეობის შედეგები. ამით ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა უფრო ქმედითად შეასრულებს თავის ფუნქციებს: ახსნას მთელი სინამდვილე, განუსაზღვროს ადამიანებს თავიანთი ადგილი და მისცეს მათ სინამდვილეზე ზემოქმედების ქმედითი იდეური იარაღი.

მეცნიერების მიღწევების ზემოქმედება ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობაზე მექანიკურად არ უნდა გავიგოთ. ფილოსოფიური სისტემები კი აწარმოებენ მნიშვნელოვანი მეცნიერული შედეგების ანალიზსა და განზოგადებას, მაგრამ ეს პროცესი შემოქმედებითი ხასიათის პროცესია და სწორი ხაზით არ წარიმართება. ფილოსოფია კრიტიკულად აფასებს მეცნიერების მიღწევებს და ყოველთვის, თუ შეიძლება ასე ითქვას, არ უჯერებს მას. ფილოსოფიის ეს კრიტიკული დამოკიდებულება კერძო მეცნიერებისადმი ფ. ენგელსმა კარგად გამოხატა, როდესაც იხილავდა მეთვრამეტე საუკუნის პირველი ნახევრის ბუნებისმეცნიერებისა და მატერიალისტური ფილოსოფიის ურთიერთობას. „იმდროინდელი ფილოსოფიის უდიდეს დამსახურებად უნდა ჩაითვალოს ის, რომ მან თავისი დროის ბუნებისმეტყველური ცოდნის შეზღუდულ მდგომარეობას თავი შეცდომაში არ შეაყვანინა და სპინოზიდან დაწყებული დიდ ფრანგ მატერიალისტებამდე დაჟინებით ცდილობდა, რომ სამყარო თვით მისგანვე აეხსნა, ხოლო ამის დეტალურ გამართლებას მომავლის ბუნებისმეცნიერებას უტოვებდა“ [3, გვ. 13]. სწორი ფილოსოფიური ორიენტაცია შესაძლებელია იმით, რომ ფილოსოფიური სისტემების ამოსავალი პრინციპები, განხილვის პოზიცია და ა. შ. აღქვამატურია ობიექტური რეალობის და ამავე დროს ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა არ არის მარტო მეცნიერების, არამედ ადამიანთა ისტორიული გამოცდილების პრაქტიკული მოღვაწეობის, საზოგადოებრივი ცნობიერების მიღწევების განზოგადება, მათი ერთგვარი „აკუმულირებული“ სინთეზი. ამას თან ემატება ფილოსოფიური მემკვიდრეობა და ამიტომ მისი მიდგომა ამა თუ იმ მეცნიერული მიღწევისადმი ყოველთვის კრიტიკული და შემოქმედებითია.



მეცნიერებისა და ფილოსოფიის ისტორიის ნამდვილი მსვლელობის, ფიზიკის ახალი მიღწევების სწორი ფილოსოფიური პროცესებისა და პოზიციიდან განზოგადების შედეგად ვ. ი. ლენინმა, წინააღმდეგ აგნოსტიციზმისა და სუბიექტური იდეალიზმისა, კარგად გამოხატა ფიზიკის, საერთოდ, მეცნიერული შემეცნების განვითარების პერსპექტივები, როცა განაცხადა: „საგანთა არსი ანუ „სუბსტანცია“ აგრეთვე შეფარდებითია. ისინი გამოხატავენ მხოლოდ ობიექტთა ადამიანური შეცნობის გაღრმავებას, და თუ ეს გაღრმავება გუშინ ატომს არ სცილდებოდა, ხოლო დღეს ელექტრონსა და ეთერს არ სცილდება, დიალექტიკური მატერიალიზმი დაეინებით ამტკიცებს, რომ ადამიანის წინმავალი მეცნიერების მიერ ბუნების შეცნობის ყველა ამ მიჯნას დროებითი, შედარებითი, დაახლოებითი ხასიათი აქვს. ელექტრონი ისევე ამოუწურავია როგორც ატომი, ბუნება უსასრულო“ [5, გვ. 332]. ფიზიკის და სხვა მეცნიერების შემდგომმა განვითარებამ საესებით დაადასტურა ვ. ი. ლენინის პროგნოზი.

ასევე დიდი მსოფლმხედველობრივი და მეთოდოლოგიური მნიშვნელობა აქვს ვ. ი. ლენინის დებულებას ბუნებისმეცნიერებისა და დიალექტიკური მატერიალიზმის წარმომადგენელთა აუცილებელი შემოქმედებითი კავშირის შესახებ, რომელიც მან წამოაყენა სტატიაში „მებრძოლი მატერიალიზმის მნიშვნელობის შესახებ“. ფილოსოფიისა და მეცნიერების კავშირის აუცილებლობას დღეს გრძნობენ არა მარტო მარქსისტები, არამედ სხვა ფილოსოფიური მიმართულების წარმომადგენლებიც [8, გვ. 41 და 10, გვ. 25]. რა თქმა უნდა, ისინი ფილოსოფიისა და მეცნიერების კავშირს სხვა ამოცანებს უსახავენ, მაგრამ მთავარი ისაა, რომ აუცილებლად მიაჩნიათ ასეთი კავშირი როგორც ერთის, ასევე მეორის განვითარებისთვის. ფილოსოფიურმა მსოფლმხედველობამ შეიძლება უარყოფითი როლი შეასრულოს მეცნიერული აზრის განვითარებაში, თუ კი მისი ამოსავალი პრინციპები და საკითხებისადმი მიდგომის პოზიცია არ შეესაბამება საგანთა მსვლელობას. ასე მაგალითად, არისტოტელეს მტკიცება სხეულების თავისუფალი ვარდნის შესაძლებლობის შესახებ, ჰეგელის მოსაზრებები ფერის ბუნებისა და ქანქარის კანონების თაობაზე და სხვა მრავალი დებულება, რომლებიც უხედაა აბსოლუტური ცოდნის პრეტენზიის სისტემებში, არის ნატურფილოსოფიური ხასიათის და უშუალოდ არის შემეცნების მიმართ იდეალისტური და მეტაფიზიკური მიდგომის შედეგი.

ამრიგად, ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის რეფლექსიის ობიექტი ხდება მეცნიერული შემეცნების უმნიშვნელოვანესი შედეგები.

მაგრამ თუ რა სახის ფილოსოფიური განზოგადება გაკეთდება, დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე, საკუთრივ მეცნიერული აღმოჩენის რაობაზე, ფილოსოფიური მსოფლმხედველობის სტრუქტურასა და პრინციპებზე, საზოგადოებრივი ცხოვრების განვითარების დონესა და ხასიათზე და ა. შ.

Г. В. ЦИЦАДЗЕ

НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ И ФИЛОСОФСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ

Резюме

Из многих аспектов взаимоотношения философии и частных наук одно из центральных мест занимает роль научных достижений в формировании философского мировоззрения и, наоборот, значение философского мировоззрения в развитии науки.

Философское мировоззрение есть система идей, положений о мире, о месте человека в нем, об оценочном отношении человека к действительности. Мировоззрения бывают разные по масштабам действия, характеру, по уровню и т. д. Главными типами мировоззрения являются религиозное, повседневное, философское.

Структура философского мировоззрения характеризуется такими признаками, как: 1) исходные принципы строения философского мировоззрения; 2) классовый, партийный характер философского знания; 3) элементы веры; 4) контраргументация; 5) преемственность философских идей.

Все эти элементы, вместе взятые, образуют структуру философского мировоззрения, но в каждой относительно самостоятельной философской системе структурные элементы по-разному сочетаются между собой, что обуславливает их сложную гносеологическую природу и многообразие видов и разновидностей философского мировоззрения.

Положение Ф. Энгельса о том, что наука влияет на развитие философии и обуславливает смену форм материализма в зависимости от создающих эпоху естественнонаучных открытий, распространяется и на философский идеализм, хотя в другом смысле и в другом аспекте.

Философское мировоззрение складывается и развивается на базе не только обобщения научных достижений, но и данных общественной практики, повседневного и исторического опыта, философского наследия и т. д.



Из того факта, что натурфилософский подход отрицательно влиял на развитие науки (например, аристотелевское утверждение о свободном падении тел или мнение Гегеля по поводу природы цвета, существования астероидов или законов колебания маятника), никак нельзя отрицать положительное значение научного философского мировоззрения в ее развитии.

Философские принципы, идеи имеют эвристическое значение как в процессе формирования научных теорий, так и в деле установления связи между старыми и новыми идеями научного познания.

ლიტერატურა

1. კ. შარქსი, ფ. ენგელსი, რჩეული ნაწერები, ტ. 11, თბ., 1961.
2. ფ. ენგელსი, ანტი-დიურინგი, თბ., 1952.
3. ფ. ენგელსი, ბუნების დიალექტიკა, თბ., 1950.
4. ფ. ენგელსი, ლუდვიგ ფოიერბახი და კლასიკური გერმანული ფილოსოფიის დასასრული, თბილისი, 1954.
5. ვ. ი. ლენინი, თხზულებანი, ტ. 14, მეოთხე გამოცემა.
6. სკკპ პროგრამის ახალი რედაქციის პროექტი, თბილისი, 1985.
7. Ойзерман Т. И., Философия, наука, идеология. сб. Философия в современном мире, Философия и наука, М., 1972.
8. Франк Ф., Философия науки, М., 1960.
9. Шлик М., Время и пространство в современной физике, М., 1923.
10. Popper K., The Logic of Scientific Discovery, London, 1959.
11. Spilbeck O., Der Christ und das Weltbild der modernen Naturwissenschaft, Berlin, 1957.

კლასონ კოლონია

მათემატიკა და დიალექტიკა

1. არსებობის ცნების შესახებ. აზროვნების ნებისმიერი პროცესის — მსჯელობის, დასკვნის — გამოსავალი წერტილია რაღაც ობიექტის (საგნის, მოვლენის, პროცესის) არსებობის დაშვება, თუმცა ყოველთვის როდი ხერხდება არსებობის ცნების დაზუსტება: რას ნიშნავს არსებობა, სად, როდის და როგორ არსებობს საგანი? საკითხის ასეთი დასმიდან ცხადია, რომ არსებობის ცნება შინაგან კავშირში იმყოფება სივრცის, დროისა და მატერიის ცნებებთან.

შეენიშნოთ საკითხის არსში ღრმად შეჭრის ცდის გარეშე, რომ, როგორც ცნობილია, არსებობს არსებობის ორი ძირითადი ფორმა: რეალური და იდეალური არსებობა; რეალურად არსებობს სივრცე, დრო, მატერია, მოძრაობა და მათი თვისებანი — სამყაროს ობიექტური კანონები; იდეალურად არსებობენ ამ რეალურ ობიექტთა და კანონების აზრობრივი ასახვანი — ცნებანი და ქეშმარიტებანი.

2. ურთიერთსაპირისპირო ცნებათა წყვილების შესახებ. ნებისმიერი ობიექტი (ყოველი არსებული) დაპირისპირებულ მხარეთა დიალექტიკური ერთიანობაა; ეს ქეშმარიტება განსაკუთრებული რელიეფურობით ვლინდება ურთიერთდაპირისპირებულ ცნებათა წყვილების კომპონენტების მიმართებაში. ასეთ ცნებათა შორის მათემატიკისათვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია შემდეგი: 1) რაოდენობა და თვისებრიობა; 2) მოცულობა და შინაარსი; 3) იგივეობა და სხვაობა; 4) სასრული და უსრულო; 5) დისკრეტული და უწყვეტი. ქვემოთ ჩვენ განვიხილავთ ზოგიერთ მათგანს.

მ. რაოდენობა და თვისებრიობა. რაოდენობისა და თვისებრიობის ცნებები ფილოსოფიის ძირითადი კატეგორიებია. ამ ფუნდამენტურ ცნებათა შორის ღრმა კავშირის არსი მოცემულია დიალექტიკის ძირითად კანონში რაოდენობის თვისებრიობაში გადასვლის შესახებ; ამ კანონის თანახმად, თანდათანობით რაოდენობრივი ცვლილებები იწვევენ თვისებრივ ცვლილებებს, თვისებრივ გადასვლებს, ნახტომებს,

გრადაციებს — რაოდენობა განსაზღვრავს თვისებრიობას (სათანადო აზრით).

ამგვარად, რაოდენობა, რაოდენობრივი ფარდობანი ვენ თვისებრივ მდგომარეობას, თვისებრივ გრადაციებს; აქედან გამომდინარეობს, რომ ნებისმიერი ობიექტის სრული თვისებრივი დახასიათებისათვის აუცილებელია ამ ობიექტის რაოდენობრივ ფარდობათა (რაოდენობრივ კანონზომიერებათა) გამოკვლევა; აქედან კი, თავის მხრივ, ნათელია, რომ ცოდნის ნებისმიერ დარგში (ნებისმიერ მეცნიერებაში) შემეცნების მთლიანი პროცესის ერთ-ერთი ძირითადი საფეხურია სათანადო რაოდენობრივ ფარდობათა (რაოდენობრივ კანონზომიერებათა) დადგენა.

რაოდენობის — რაოდენობრივ ფარდობათა — ცნება ვითარდება. ზოგადოვდება, ფართოვდება — მოიცავს რა სულ უფრო ახალ და ახალ ფარდობებს. ინტუიციის კარნახით თუ ვიტყვი, რაოდენობა არის ის, რაც შეიძლება „გაიზომოს“, „გამოთვლილ იქნას“, „რიცხვებში გამოისახოს“.

რაოდენობრივი ფარდობანი, მათი უნივერსალური ხასიათის გამო, ექვემდებარებიან ერთსა და იმავე ობიექტურ კანონებს, რომლებიც, ბუნებრივია, შესწავლილ უნდა იქნან ზოგადი მეთოდებით; ეს კანონები და მათი აბსტრაქტული ასახვა შეადგენს მათემატიკის საგანს.

4. მათემატიკის საგანი. ნებისმიერი მეცნიერება განისაზღვრება ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირში მყოფ ფაქტორთა სისტემით: 1) მეცნიერების საგანი; 2) მეცნიერების ძირითადი იდეები; 3) მეცნიერების ძირითადი ცნებები; 4) მეცნიერების ძირითადი მეთოდები; 5) მეცნიერების ენა და სიმბოლიკა; 6) მეცნიერების ძირითადი დებულებანი და ჭეშმარიტებანი. ცხადია, რომ ეს ფაქტორები, სხვადასხვა ზომითა და სახით, ერთმანეთში იჭრებიან, ერთიმეორეს განაპირობებენ.

ამ ფაქტორთა შორის ძირითადია, სათანადო აზრით განმსაზღვრელია პირველი — მეცნიერების საგანი, მიუხედავად იმისა, რომ ამ ფაქტორთა შორის კავშირის ხასიათი შეიძლება არსებითად განსხვავებული იყოს სხვადასხვა მეცნიერებისათვის; კერძოდ, უკიდურესად თეორიული მეცნიერებებისათვის, განსაკუთრებით წმინდა მათემატიკისა და ლოგიკისათვის, პირველი და მესამე ფაქტორები — საგანი და ძირითადი ცნებანი — თითქმის ერთი და იგივეა.

მათემატიკის საგნის ენგელსისეული განსაზღვრის თანახმად, მათემატიკა არის მეცნიერება, „რომლის საგანია სივრცითი ფორმები და რაოდენობრივი ფარდობანი“. ამ განსაზღვრაში სიტყვა „სივრცის“ ქვეშ იგულისხმება, ძირითადად, „ჩვეულებრივი“, რეალური, სამგან-

ზომილებიანი ფიზიკური სივრცე, ხოლო ფრაზის ქვეშ „რაოდენობრივ ფარდობანი“ — „ჩვეულებრივი“ დამოკიდებულებანი ისეთ „სტრუქტურულ“ თა“ შორის, რომელთა „გაზომვა“ შეიძლება.

როგორც ცნობილია, მათემატიკამ ჩვენს საუკუნეში განიცადა ზედმიწევნით სწრაფი განვითარება. ამავე დროს მათემატიკის განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი ფორმაა მის ცნებათა, მეთოდებისა და ქვეშემართების განზოგადება, გაფართოება; კერძოდ, ინტენსიურ და ფართო განზოგადებას განიცდიდა სივრცისა და რაოდენობრივ ფარდობათა ცნებები. ასეთ განზოგადებათა შედეგად გამოკრისტალდა მათემატიკის საგნის — მათემატიკური სტრუქტურის — ცნება.

მათემატიკური სტრუქტურა არის სიმრავლე ან სიმრავლეთა ერთობლიობა, რომლის ელემენტთა შორის არსებობს გარკვეული მიმართებანი. მათემატიკის საგნის ზოგადი ცნება — მათემატიკური სტრუქტურის ცნება — მოიცავს არა მხოლოდ სივრცისა და რაოდენობრივ ფარდობათა ჩვეულებრივ ცნებებს, არამედ: 1) აბსტრაქტული სივრცის ცნებას; 2) სიმრავლეების ცნებას ისეთი მიმართებებით, რომელთაც ძალიან „შორეული“ კავშირი აქვთ „ჩვეულებრივ“ რაოდენობრივ ფარდობებთან; 3) სიმრავლეთა ცნებას ისეთი მიმართებებით, რომლებიც ოდნავადაც არ „მოგვაგონებენ“ ჩვეულებრივ რაოდენობრივ ფარდობებს.

მათემატიკის საგნის — მათემატიკური სტრუქტურის — ცნების ზემოთ მოყვანილი განსაზღვრიდან გამომდინარეობს, რომ ეს ცნება მიიყვანება სიმრავლისა და მიმართების ცნებებამდე.

მათემატიკის საგნის ცნების ასეთი ფართო განზოგადება, დაკავშირებული აბსტრაქციის მაღალ ხარისხთან, არამც თუ არ აშორებს მათემატიკას რეალური სამყაროდან, არამც თუ არ აღარბებს მის შინაარსს, არამედ, პირიქით, მას (მათემატიკას) ხდის ერთიანი — რეალური — სამყაროს რაოდენობრივ ფარდობათა შემეცნების მძლავრ იარაღად, უნივერსალურ საშუალებად. ეს ფაქტი წარმოადგენს ასახვის ლენინური თეორიის ქვეშემართების ერთ-ერთ მკაფიო დადასტურებას.

აი, რით არის განპირობებული მეცნიერებათა მათემატიზაციის მზარდი ინტენსივობით მიმდინარე პროცესი — მათემატიკური იდეების, ცნებათა, მეთოდების, აპარატისა და ენის სულ უფრო ფართედ და ღრმად შეჭრა ცოდნის სხვადასხვა დარგში — სხვადასხვა მეცნიერებაში. მეცნიერებათა მათემატიზაცია ერთგვარად ლოგიკური და, მაშასადამე, კანონზომიერი პროცესია. მართლაც, ქვეშემართი გამოთქვამებიდან: 1) რაოდენობა გადადის თვისებრიობაში; 2) რაოდენობრივი ფარდობანი ატარებენ უნივერსალურ ხასიათს; 3) მათე-



მატიკა ერთადერთი მეცნიერებაა, რომლის საგანია რაოდენობრივი ფარდობანი, გამომდინარეობს, რომ ცოდნის ნებისმიერი დარგის ნებისმიერი მეცნიერება — ადრე თუ გვიან დადგება მათემატიკურ („ზუსტი“, „რაოდენობრივი“) მეთოდების გამოყენების აუცილებლობის წინაშე.

მათემატიკის საგნის ცნების ზედმიწევნით ფართო განზოგადების მიუხედავად, მისი ენგელსისეული განსაზღვრა შეიძლება დარჩეს უცვლელი ფორმით, მისი მობილობის გამო, თუ ფრაზებში „სივრცითი ფორმები“ და „რაოდენობრივი ფარდობანი“ ჩავდებთ ახალ შინაარსს.

5. წმინდა და გამოყენებითი მათემატიკა. მათემატიკა ერთ-ერთი უძველესი მეცნიერებაა. მის ჩასახვასა და განვითარებას განაპირობებდა როგორც გარეგანი, ასევე შინაგანი ფაქტორები. გარეგანი ფაქტორებს განეკუთვნებიან პრაქტიკული მოთხოვნილებანი — აღამიანთა საზოგადოებრივი პრაქტიკა: საგანთა და შინაურ ცხოველთა დათვლა, მიწის ნაკვეთების ფართობის, სამეურნეო საგნების მოცულობის, საოჯახო ჭურჭლის ტევადობის გამოთვლა, საზღვაო მიმოსვლა, მეტეოროლოგიურ და ასტრონომიულ მოვლენებზე დაკვირვება, სავაჭრო აღებ-მიცემობა, საზოგადოდ გამოყენებითი ხასიათის ამოცანები. შინაგანი ფაქტორებს განეკუთვნებიან წმინდა თეორიული, აბსტრაქტული ამოცანები, რომლებიც ლოგიკურად წამოიჭრებიან მათემატიკის შიგნით.

ყველა მათემატიკური ამოცანის სიმრავლის ამ საკმაოდ პირობით-მა გაყოფამ ორ ნაწილად („პრაქტიკული“ და „თეორიული“ ამოცანები) განაპირობა ერთიანი (მთლიანი) მეცნიერების — მათემატიკის — დაყოფა (უფრო მეტი პირობითობით) ორ ნაწილად: წმინდა (თეორიული) მათემატიკა და გამოყენებითი მათემატიკა. მათ შორის „შრომის განაწილება“, მათი „თანამშრომლობა“ დიალექტიკური ბუნებისაა, რაც წარმოადგენს საზოგადოდ თეორიასა და პრაქტიკას შორის არსებული დიალექტიკური კავშირის ნათელ გამოვლენას მათემატიკური შემეცნების სფეროში.

რეალური ობიექტის (საგნის, მოვლენის, პროცესის — მატერიალური სტრუქტურის) რაოდენობრივ კანონზომიერებათა სრული გამოკვლევა დადის სამი ამოცანის ამოხსნაზე: 1) რეალური ობიექტის ობიექტურ რაოდენობრივ ფარდობათა მათემატიკური მოდელის (მათემატიკური „ხატის“) შექმნა; 2) ამ მოდელის (აბსტრაქტულ-მათემატიკური სტრუქტურის) თეორიის დამუშავება; 3) ამ თეორიის რეალური ობიექტის რაოდენობრივ ფარდობებთან ადექვატობის საკითხის გამოკვლევა.



პირველი ამოცანა — მათემატიკური მოდელის შექმნა — გამოყენებითი მათემატიკის ძირითადი საგანია; მეორე ამოცანა — მრეწველთეორიის დამუშავება (სათანადო მათემატიკური სტრუქტურის თეორია) — წმინდა მათემატიკის ძირითადი საგანია; მესამე ამოცანა — ადექვატობის საკითხი — განეკუთვნება პრაქტიკის კომპეტენციას; უფრო ზუსტად, საკითხს იმის შესახებ, თუ მიღებული აბსტრაქტული თეორია რამდენად ადექვატურად ასახავს რეალურ რაოდენობრივ ფარდობებს, წყვეტს პრაქტიკა (ცდა, ექსპერიმენტი). ამასთანავე ცხადია, რომ ადექვატობის ხარისხი დამოკიდებულია როგორც მოდელის, ასევე მისი თეორიის სიზუსტის ხარისხზე.

ამგვარად, საბოლოო მიზნის მიღწევაში — რეალური ობიექტის ობიექტურ რაოდენობრივ ფარდობათა ადექვატური მათემატიკური თეორიის შექმნაში — გამოყენებითი და წმინდა მათემატიკის წილი თითქმის „ტოლია“.

შევიწინოთ, ბოლოს, რომ ცოდნის მათემატიზაციის პროცესის — მათემატიკის თეორიული და პრაქტიკული გამოყენების — ერთ-ერთი ნათელი გამოვლენაა ელექტრონული გამომთვლელი მანქანები; ეგმ წარმოადგენს მათემატიკური აზროვნების ნებისმიერი აქტის ორი მხარის — ლოგიკურისა და ალგორითმულის-დიალექტიკური სინთეზის მატერიალურ (ტექნიკურ) ხორცშესხმას — ამ სინთეზის მატერიალიზაციას.

6. მათემატიკა და უსასრულობა. არის საკმაო საფუძველი დავასკვნათ, რომ ცივილიზაციის განვითარების მთელი ისტორიის მანძილზე

ადამიანის გონების ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი მონაპოვარი მათემატიკაში არის შემდეგი სამი აღმოჩენა: 1) ნატურალური რიცხვის (ნატურალური მწკრივის) ცნება; 2) ირაციონალური რიცხვების (უთანაზომო მონაკვეთთა წყვილების) არსებობის დამტკიცება; 3) უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვა.

არაა შემთხვევითი, რომ სამივე ეს აღმოჩენა (სათანადო ცნებანი და სიმრავლეები) შინაგანად არის დაკავშირებული უსასრულობასთან (უსასრულობის ცნებასთან): ნატურალური რიცხვის ცნების მოცულობა — ნატურალური მწკრივი — უსასრულო სიმრავლეა; ირაციონალური რიცხვის ცნების მოცულობა — ყველა ირაციონალური რიცხვის სიმრავლე — უსასრულო სიმრავლეა; ბოლოს, უსასრულოდ მცირე სიდიდის კავშირი უსასრულობის ცნებასთან ნათლად ჩანს უსასრულოდ მცირის ცნების განსაზღვრიდან.

ამგვარად, სამივე ეს ცნება წარმოადგენს უსასრულობის სხვადასხვა გამოვლენას — უსასრულობის ნაირსახეობას. ეს ფაქტები, რო-

3. ფილოსოფია და მეცნიერება.

გორც ქვემოთ მოყვანილი მსჯელობიდან ჩანს, წარმოადგენს ზოგადი ქეშმარიტების კონკრეტულ გამოვლენას.

ამ ქეშმარიტებაზე მსჯელობას წარუვმძღვაროთ შენიშვნები სრულობის ზოგადი ცნების შესახებ.

რა არის უსასრულობა, სად, როდის და როგორ არსებობს ის, რა ფორმებში ვლინდება? ამ შრომის დასაწყისში ანალოგიური კითხვები დაისვა არსებობის ზოგადი ცნების მიმართ. ამ კითხვებზე იქ გაცემული პასუხების თანახმად, არსებობს ორი ფორმა: რეალური არსებობა და იდეალური არსებობა; ამასთანავე რეალურად არსებულად აღიარებულ იქნა სივრცე, დრო, მატერია, მოძრაობა და მათი თვისებები; იდეალურად არსებულად კი — მათი აზრობრივი ანასახი — აბსტრაქტული ცნებანი და ქეშმარიტებანი.

ეს არა პირობითი დაშვებაა, არამედ სამყაროს შესახებ ფუნდამენტური, ყოვლისმომცველი ქეშმარიტება.

უსასრულობის არსის შესახებ ზემოთ დამხულ კითხვაზე პასუხს ეს ქეშმარიტება უნდა დაედოს საფუძვლად; მაშინ ლოგიკურად მივალთ იმ დასკვნამდე, რომ არსებობს უსასრულობის ორი ფორმა: რეალური უსასრულობა და იდეალური უსასრულობა. ეს დასკვნა თავის მხრავ წამოჭრის კითხვებს: რა არის რეალური უსასრულობა, რა სახით არსებობს ის; რა არის იდეალური უსასრულობა, რა სახით არსებობს ის? რა მიმართებაა რეალურ და იდეალურ უსასრულობათა შორის?

ცხადია, რომ აქაც უნდა გამოვიდეთ სივრცის, დროისა და მატერიის რეალურად არსებობის ფაქტიდან, მაგრამ აქ საქმის ვითარება ისე „მარტივი“ არ არის, როგორც არსებობის ზოგადი საკითხის შემთხვევაში; იქ პასუხი „ნათელი“ და ცალსახა იყო: რეალურად არსებულად აღიარებულ იქნა სივრცე, დრო, მატერია, მოძრაობა და მათი თვისებები.

ამგვარად, რეალური უსასრულობის ცნების განხილვის დროსაც რეალური უსასრულობის ერთადერთ წყაროდ უნდა მივიღოთ სივრცე, დრო და მატერია; უფრო ზუსტად, სივრცე, დრო, მატერია (და მათი ზოგიერთი „ნაწილები“) მივიჩნიოთ აქტუალურ რეალურ უსასრულობებად, ხოლო რეალურ ობიექტთა ჩამოთვლის, მათი ნაწილებად დაყოფის, რეალური პროცესების საფეხურებად დაყოფის განუსაზღვრელი პოტენციალური შესაძლებლობა (პოტენციალური განხორციელებადობა) მივიჩნიოთ პოტენციალურ რეალურ უსასრულობად.

ამგვარად, არსებობს ორი სახის რეალური უსასრულობა: „აქტუალური“ რეალური უსასრულობა (სივრცე, დრო, მატერია და მათი „ზო-



გიერთი“ ნაწილი) და პოტენციალური რეალური უსასრულობა (რეალურ ობიექტთა ჩამოთვლის, რეალურ ობიექტთა დანაწილების, რეალურ პროცესთა დასაფხურების განუსაზღვრელი შესაძლებლობა).

რეალურ უსასრულობათა ეს ორი სახე გვევლინება იდეალურ უსასრულობათა ძირითად წყაროდ: იდეალური უსასრულობანი მიიღებიან სათანადო რეალური უსასრულობებიდან სხვადასხვა ხასიათის და სხვადასხვა ხარისხის აბსტრაქციითა შედეგად.

ორი კემპარიტებიდან: 1) რეალური უსასრულობანი არსებობენ ორი სახის (აქტუალური და პოტენციალური); 2) იდეალური უსასრულობანი მიიღება რეალური უსასრულობებიდან აბსტრაქციის პროცესების შედეგად, სრულიად არ გამომდინარეობს, რომ იდეალური უსასრულობანიც ორი სახისაა: უფრო მეტიც, იდეალურ უსასრულობათა ორ (აქტუალურ და პოტენციალურ) კლასად გაყოფა ლოგიკურად გაუმართლებელია.

იდეალური უსასრულობა გვევლინება ორ ფორმაში: 1) უსასრულოდ მცირე (უსასრულოდ დიდი) სიდიდე; 2) უსასრულო სიმრავლე. უსასრულოდ მცირის (უსასრულოდ დიდის) ცნების განსაზღვრიდან უშუალოდ გამომდინარეობს, რომ აზრი არა აქვს უსასრულოდ მცირეების გაყოფას „აქტუალურ“ და „პოტენციალურ“ — უსასრულო მცირეებად. რაც შეეხება უსასრულო იდეალურ სიმრავლეებს, მათი ასეთი გაყოფაც ლოგიკურად გაუმართლებელია. მართლაც, ყოველი „ნორმალური“ იდეალური უსასრულო სიმრავლე წარმოადგენს რაღაც „კანონიერი“ (მოცულობით განსაზღვრული) ცნების მოცულობას; ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ყოველი იდეალური უსასრულო სიმრავლე ცალსახად განსაზღვრება სათანადო ცნებით და აზრი არა აქვს ამ სიმრავლის აქტუალური ან პოტენციალური სახით არსებობის შესახებ მსჯელობას: უსასრულო იდეალური სიმრავლე არც აქტუალურია და არც პოტენციალური (ან ერთიცაა და მეორეც ერთდროულად); უფრო ზუსტად, უსასრულო იდეალურ სიმრავლეთა ორ კლასად გაყოფა ეწინააღმდეგება ცნების შინაარსსა და მოცულობას შორის კავშირს. ასეთი ცდა ფაქტობრივად იმის ტოლფასი არის, რომ ცნების შინაარსსა და მოცულობას შორის კავშირის „მოღელად“ აიღება ტომარასა და მასში მოთავსებულ საგანთა სიმრავლეს შორის მიმართება: სიმრავლე აქტუალურია (მოცემულია აქტუალურად) ნიშნავს, რომ სათანადო ცნება (მისი შინაარსი) „თავს უყრის“ („შემოსაზღვრავს“ დროსა და სივრცეში, გამოყოფს) ამ სიმრავლის ყველა ელემენტს („ტომარა“ მთლიანია — „გარღვეული“ არაა); სიმრავლე პოტენციალურია (მოცემულია პოტენციალურად) ნიშნავს, რომ სათანადო ცნება (მისი შინაარსი) ვერ ახერხებს „თავი მოუყაროს“ ამ სიმრავლის ყველა ელემენტს.



ამგვარად, მაშინ როცა ყველა რეალური უსასრულო სიმრავლეს ორ კლასად (რეალურ აქტუალურ და რეალურ პოტენციალურ სიმრავლეებად) გაყოფა შეიძლება მიჩნეულ იქნას გამართლებულად, ასეთივე გაყოფა იდეალურ უსასრულო სიმრავლეთა სიმრავლისა აზრს მოკლებულია; უსასრულო იდეალური სიმრავლე არც აქტუალურია და არც პოტენციალური (ან ერთიცაა და მეორეც ერთდროულად); სხვა-ნაირად, უსასრულო იდეალური სიმრავლის აქტუალურობისა და პოტენციალურობის ცნებები ვერ გამოდგებიან იდეალურ სიმრავლეთა სათანადო კლასიფიკაციის ლოგიკურ საფუძვლად.

უსასრულობის ცნების ამ ზოგადი დახასიათების შემდეგ შედარებით უფრო ღრმად გავიაზროთ უსასრულობის ორივე ფორმა (უსასრულოდ მცირე სიდიდე და უსასრულო სიმრავლე) ცალ-ცალკე.

7. უსასრულოდ მცირე სიდიდე. უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის (მათემატიკური ანალიზის) უძირითადესი ცნებაა უსასრულოდ მცირე სიდიდის ცნება (მათემატიკური ანალიზის ყოველი სხვა ძირითადი ცნება: უსასრულოდ დიდი სიდიდის, ზღვარის, წარმოებულის, დიფერენციალის, ინტეგრალისა და ა. შ. ამ ცნებაზე „დაიყვანება“).

უსასრულოდ მცირე სიდიდე „უცნაური“ ყოფაქცევისაა, ის ერთდროულად „არის“ და არც არის ნული; „რაოდენობრივად“ თითქმის ნულია, „თვისებრივად“ კი არსებითად განსხვავდება ნულისაგან. უსასრულოდ მცირე სიდიდის ამ ორმაგ ბუნებას ასე გამოხატავენ: უსასრულოდ მცირე სიდიდე არის ნულის დიალექტიკური (ორმაგი) უარყოფა. უსასრულოდ მცირე სიდიდის ეს ორმაგი ბუნება განაპირობებს მისი ცნების სიღრმეს, დიალექტიკურ ხასიათს, იმას, რომ უსასრულოდ მცირე სიდიდე ძირითადი „რაოდენობრივი საშენი მასალაა“; ამით კი, თავის მხრივ, არის განპირობებული უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის ზოგად შემეცნებითი მნიშვნელობა, მისი ზედმიწევნით ფართო და ღრმა თეორიული და პრაქტიკული გამოყენებანი.

ამის თაობაზე ბუნებრივია მოვუხმოთ ფ. ენგელსის ცნობილ გამონათქვამს: „ყველა თეორიულ მიღწევას შორის არც ერთი მიღწევა არ ითვლება ადამიანის გონების ეგზომ დიდ ზეიმად, როგორც უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის გამოგონება XVII საუკუნის მეორე ნახევარში. თუკი სადმე გვაქვს ადამიანის გონების წმინდა და განსაკუთრებული ქმედება, სწორედ აქა გვაქვს. საიდუმლოება, რომელიც ჯერ კიდევ დღესაც მოიცავს უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვაში გამოყენებულ სიდიდეებს, დიფერენციალებსა და სხვადასხვა ხარისხის უსასრულოდ მცირეთ, საუკეთესო დამადასტურებელი საბუთია იმისა, რომ ჯერ კიდევ არსებობს წარმოდგენა, თითქოს ჩვენ აქ საქმე გვეკონდეს ადამიანის გონების წმინდა „თავისუფალ ქმნილებებსა და წარმო-



სახეებთან“, რომელთა შესატყვისის ობიექტური ქვეყანა თითქოს არ გვაწვდიდეს. ნამდვილად კი საწინააღმდეგო გარემოებას აქვს შექმნილი, ყველა ამ წარმოსახვითი სიდიდისათვის ბუნება პირველსახეებს გვაძლევს“ [1. გვ. 282].

უსასრულოდ მცირე (უსასრულოდ დიდი) სიდიდე ცვლადი სიდიდეა, რითაც (სხვა ფაქტორებთან ერთად, რომელზედაც ქვემოთ გვექნება საუბარი) არის განპირობებული ამ ცნებათა სიღრმე, მათზე დამყარებულ მეთოდთა სიმძლავრე, მათი თეორიის (უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის) გამოყენების უზომოდ დიდი სიფართოვე. ამ საკითხთან დაკავშირებით ბუნებრივია მოვიგონოთ ფ. ენგელსის ნათელი და ღრმა აზრები, რომელიც მოცემულია მის გამონათქვამებში: „მათემატიკაში შემობრუნების პუნქტი იყო დეკარტეს ცვლადი სიდიდე. ამის წყალობით მათემატიკაში შევიდა მოძრაობა და, ამით — დიალექტიკა და ამის გამო დაუყოვნებლივ გახდა აუცილებელი დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვა, რომელიც კიდევაც მაშინვე წარმოიშვა და რომელიც, საერთოდ და მთლიანად იყო დასრულებული და არა აღმოჩენილი ნიუტონისა და ლაიბნიცის მიერ“.

უსასრულოდ მცირე და უსასრულოდ დიდი სიდიდეები „რაოდენობრივად“ მაქსიმალურად განსხვავდება ერთიმეორისაგან (ერთგვარად უკიდურესად დაპირისპირებული არიან), ხოლო „თვისებრივად“ ძალიან „ახლოს“ არიან ერთმანეთთან. ერთის თვისებები მარტივად გამომდინარეობენ მეორის სათანადო თვისებებიდან; უსასრულოდ მცირესა და უსასრულოდ დიდს შორის მიმართება ერთგვარად მოგვაგონებს მიკროსამყაროს და მაკროსამყაროს კანონებს შორის კავშირს. შეიძლება მეტიც ითქვას: უსასრულოდ მცირესა და უსასრულოდ დიდს შორის კავშირი წარმოადგენს მიკროსამყაროს („მიკროკოსმოსს“) და მაკროსამყაროს („მაკროკოსმოსს“) შორის არსებული კავშირის ზოგიერთი მხარის აბსტრაქტულ ასახვას.

უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის დიდი როლი და მნიშვნელობა, როგორც ზემოთ ითქვა; განპირობებულია უსასრულოდ მცირის ცნების სიღრმით, დიალექტიკური ბუნებით. ეს უკანასკნელი კი, თავის მხრივ, განპირობებულია არა მარტო (არა იმდენად) იმით, რომ უსასრულოდ მცირე ცვლადი სიდიდეა, არამედ (უფრო მეტად) იმით, რომ ის უსასრულოდ ცვლადი სიდიდეა, ე. ი. შინაგანადაა დაკავშირებული უსასრულობის ცნებასთან (უსასრულობის ერთ-ერთი ფორმაა). ამგვარად, უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის „სასწაულებრივი“ მიღწევების „შემოქმედი“ უსასრულობის ცნებაა — უსასრულობაა; ეს კუშმარტივება ნათლად ვლინდება უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის ნებისმიერ ძირითად ცნებაში.

საილუსტრაციოდ განვიხილოთ განსაზღვრული ინტეგრალი, რომლის ცნებაშიც შემოაღნიშნული ფაქტი განსაკუთრებულად რად ელინდება.

როგორც ცნობილია, განსაზღვრული ინტეგრალის საშუალებით გამოისახება (გამოითვლება) მრავალნაირი რთული ბუნების სიდიდე; ეს აიხსნება განსაზღვრული ინტეგრალის ცნების სიღრმით, რაც თავის მხრივ, განპირობებულია ძირითადად იმით, რომ ეს ცნება ეყრდნობა უსასრულობის ცნებას (შინაგანად დაკავშირებულია უსასრულო პროცესთან).

განსაზღვრული ინტეგრალი (ნებისმიერი სასრული ჯერადობის), როგორც ინტეგრალური ჯამის ზღვარი, წარმოადგენს სასრული ჯამის „ზღვარს“, რომლის შეკრებათა რიცხვი უსასრულოდ იზრდება, ხოლო შესაკრებები უსასრულოდ მცირეები; ასე რომ, განსაზღვრული ინტეგრალი შეიძლება გავიზროთ, როგორც უსასრულოდ მცირეთა „უსასრულო“ ჯამი; ეს კი იმას ნიშნავს, რომ განსაზღვრული ინტეგრალი (განსაზღვრული ინტეგრალის აბსტრაქტული ცნება) წარმოადგენს ორ ურთიერთდაპირისპირებულ უსასრულო პროცესს (უსასრულოდ დიდისა და უსასრულოდ მცირის) ერთიანობას.

უფრო ღრმად რომ გავიზროთ უსასრულობის ცნების როლი განსაზღვრული ინტეგრალის ცნების განსაზღვრაში, მოვიგონოთ ამ განსაზღვრის იდეა. ფუნქციის განსაზღვრის არეს ყოფენ სასრულ რიცხვ ნაწილებად; ყოველი ნაწილიდან იღებენ თითო „წერტილს“ ნებისმიერად, ითვლიან ფუნქციის მნიშვნელობებს ყოველ ამ წერტილში; ფუნქციის მნიშვნელობებს ამრავლებენ ფუნქციის განსაზღვრის არის სათანადო ნაწილის ზომაზე; იღებენ ყველა ასეთ ნამრავლთა ჯამს, ე. ი. ფუნქციის მნიშვნელობათა სათანადო ნაწილების ზომაზე ნამრავლთა ჯამს; ამ სასრულ ჯამს ეწოდება მოცემული ფუნქციის ინტეგრალური ჯამი განსაზღვრის აღებულ არეში; ინტეგრალური ჯამი მრავალ „შემთხვევით“ ფაქტორზეა დამოკიდებული, რის შედეგად ასეთ ჯამთა რიცხვი უსასრულოა, ამიტომ ცხადია, ის არ გამოდგება რაიმე სიდიდის „გასაზომად“ (გამოსათვლელად), მით უმეტეს რაიმე ცნების განსაზღვრისათვის. მაგრამ თუ უსასრულო პროცესს — ზღვარით ოპერაციას — მოვიშველიებთ, მივიღებთ, თუ სათანადო პირობები დაცულია, რიცხვს, რომელსაც ეწოდება ფუნქციის განსაზღვრული ინტეგრალი აღებულ არეში; ფუნქციის განსაზღვრული ინტეგრალი აღებულ არეში ეწოდება მისი ამ არეში ინტეგრალური ჯამის ზღვარს, როცა განსაზღვრის არის ნაწილების მაქსიმალური დიამეტრი უსასრულოდ მცირეა (და, მაშასადამე, შესაკრებთა რიცხვი უსასრულოდ დიდია).

ამგვარად, უსასრულო პროცესი — რთული ბუნების ზღვარი, რომელიც საფუძვლად უდევს განსაზღვრული ინტეგრალის აბსტრაქტულ ცნებას, განაპირობებს, როგორც ზემოთ ითქვა, ამ ცნების სიღრმეს, მის თეორიულსა და პრაქტიკულ გამოყენებათა განუსაზღვრელ შესაძლებლობას.

შეენიშნოთ, ბოლოს, რომ განსაზღვრული ინტეგრალის ცნების მაგალითზე საკმაოდ ნათლად ვლინდება კავშირი დისკრეტულსა და უწყვეტს შორის, რომელიც მიიღწევა უსასრულო პროცესის — ზღვარზე გადასვლის ოპერაციის — შედეგად: ინტეგრალური ჯამი დისკრეტული ობიექტია, მისი ზღვარი — განსაზღვრული ინტეგრალი კი თუმცა რიცხვია, მაგრამ გამოსახავს (უფრო სწორად, შეუძლია გამოსახოს) უწყვეტ ობიექტთა რაოდენობრივ ზომას (ბრტყელი წრის სიგრძე, ბრტყელი ნაკეთის ფართობი, გეომეტრიული სხეულის მოცულობა, ფიზიკური სხეულის მასა, სითბოს რაოდენობა და სხვა).

ზემოთ, მოკლედ იქნა დახასიათებული უსასრულობის როლი უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვაში; ქვემოთ, კიდევ უფრო მოკლედ, შევხებით უსასრულობის როლს სიმრავლეთა თეორიაში.

8. უსასრულო სიმრავლეები. სიმრავლის ცნება მათემატიკის უძირითადესი, პირველადი ცნებაა (ეს, ნაწილობრივ, ჩანს მათემატიკის საგნის თანამედროვე ცნების განსაზღვრიდან); სიმრავლის ცნება, მისი უკიდურესი ზოგადობის გამო, არ ექვემდებარება განსაზღვრას; სიმრავლის ცნების თავისებურებებმა, მისმა მნიშვნელობამ მათემატიკაში განაპირობეს ის ფაქტი, რომ სიმრავლეთა თეორია, მიუხედავად მასში არსებული ლოგიკური წინააღმდეგობებისა, ითვლება მათემატიკის საფუძვლად.

რა არის სიმრავლეთა თეორიაში არსებულ ლოგიკურ წინააღმდეგობათა (პარადოქსებისა და ანტინომიების) წარმოშობის მიზეზი და როგორ „იკისრა“ მათემატიკამ თავის საფუძვლად „აელიარებინა“ ისეთი „მერყევი“ ფუნდამენტი, როგორიცაა სიმრავლეთა თეორია?

ყოველ „კანონიერ“ ცნებას გააჩნია შინაარსი და მოცულობა; ცნების შინაარსი არის რაღაც თვისება; ხოლო ცნების მოცულობა — ყველა იმ ობიექტთა (საგანთა) სიმრავლე, რომელთაც ეს თვისება გააჩნიათ. ცნების ამ დაპირისპირებულ მხარეთა (შინაარსისა და მოცულობის) შორის არსებობს ღრმა დიალექტიკური კავშირი, რომელიც სხვადასხვა სფეროში სხვადასხვანაირად ვლინდება: ზოგიერთი ცნებისათვის ეს კავშირი ნათლად არის გამოხატული, სხვა ცნებისათვის კი არა. ზოგიერთი ცნებისათვის ეს კავშირი ატარებს მეტად რთულ

(ხშირად — ზღვრულ) ხასიათს. ასეთ ცნებათა შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია სიმრავლის ცნებას.

სიმრავლის ცნების მოცულობა ყველა სიმრავლეთა ე. ი. ნებისმიერი სიმრავლე (სასრული, უსასრულო, რეალური, იდეალური) სიმრავლის (ზოგადი) ცნების მოცულობის ელემენტია; სხვანაირად, სიმრავლის ცნება მოიცავს ყველა სიმრავლეს (რას ნიშნავს „ყველა“, რა ნაგულისხმები ამ სიტყვის ქვეშ, როგორია იმ სიმრავლეთა ხასიათი, დროულ-სივრცული „განლაგება“, რომლებიც მოიცვა სიტყვა „ყველამ“?)

სიმრავლის ცნების მოცულობის ეს უნივერსალობა (მაქსიმალურობა) განაპირობებს, ცნების შინაარსსა და მოცულობას შორის არსებული დიალექტიკური კავშირის თანახმად, სიმრავლის ცნების შინაარსის „მინიმალურობას“, შინაარსის უკიდურეს სიღარიბეს. მართლაც, რა აქვთ საერთო ყველა სიმრავლეს (ნებისმიერად აღებულ ორ სიმრავლეს)? „ცხადია“ — არაფერი. ამგვარად, სიმრავლის (ზოგადი) ცნება შინაარსისაგან „დაცლილია“.

ასე რომ, სიმრავლის ცნებას „გააჩნია“ მაქსიმალური მოცულობა და „მინიმალური“ შინაარსი (მოცულობა — „ყველაფერია“, შინაარსი — „არაფერი“).

ზემოთ მოყვანილი გამონათქვამებიდან გამომდინარეობს, რომ სიმრავლის ცნების მოცულობა არის საერთო თვისებების არამქონე ყველა სიმრავლის სიმრავლე; ეს დასკვნა კი იმას ნიშნავს, რომ სიმრავლის ცნებას თითქოს არა აქვს მოცულობა; არ არსებობს ყველა სიმრავლის სიმრავლე (რა ცოტა „მანძილია“ ყველაფრიდან არაფრამდე!).

ასეთი დასკვნა, ერთი შეხედვით, „მოხერხებულია“, უფრო მეტიც, „სასარგებლოა“; სიმრავლეთა თეორია და, მაშასადამე, მათემატიკა თავს დაადგინებდა ბევრ პარადოქსს, მაგრამ იგი „ლოგიკურად“ არ არის დასაბუთებული. ბევრად უფრო „კანონზომიერია“, უფრო „ლოგიკურია“ სიმრავლის ცნების მოცულობის — ყველა სიმრავლის სიმრავლის არსებობის დაშვება. ამგვარად, სიმრავლის ცნებას მოცულობა გააჩნია — არსებობს ყველა სიმრავლის სიმრავლე (შინაარსის „გარეშე“; სიმრავლის ცნების „დაუოკებელმა მადამ“ განაპირობა მისი შინაარსისაგან „დაცლა“).

რაც შეეხება სიმრავლის ზოგად ცნებასთან — ყველა სიმრავლის სიმრავლესთან დაკავშირებულ ლოგიკურ წინააღმდეგობებს (პარადოქსებს), მათ ასაცილებლად უნდა გამოყენებულ იქნეს სხვა ახალი, დიალექტიკური ლოგიკა, რომელიც „ჩვეულებრივი“ ლოგიკის განზოგადება იქნება.

სიმრავლე ორგვარია: სასრული სიმრავლე და უსასრულო სიმრავლე. ბუნებრივია, ერთი შეხედვით, ჯერ განისაზღვროს (ან განსაზღვროს) რის გარეშე შემოტანილ იქნეს) სასრული სიმრავლის ცნება, ხოლო უსასრულო სიმრავლის ცნება განისაზღვროს სასრული სიმრავლის ცნების საშუალებით; მაშინ გვექნებოდა განსაზღვრა: „სიმრავლეს ეწოდება უსასრულო, თუ ის სასრული არაა“; ეს იმითაც იქნებოდა „გამართლებული“, რომ უსასრულო სიმრავლეებს გააჩნიათ მთელი რიგი „არაჩვეულებრივი“, „უცნაური“ თვისებებისა, რომლებიც ხშირად ეწინააღმდეგება სასრული სიმრავლის სათანადო თვისებებს და, მაშასადამე, ჩვეულებრივი (სასრული სიმრავლის) არითმეტიკის ზოგიერთ კანონს.

მაგრამ სასრულ და უსასრულო სიმრავლეთა შორის დიალექტიკური კავშირის ერთ-ერთი მკაფიო გამოვლენა იმაში მდგომარეობს, რომ სწორედ უსასრულო სიმრავლეთა ზოგიერთი „უცნაური“ თვისება განაპირობებს უსასრულო სიმრავლეთა „სიმარტივეს“ სასრულ სიმრავლეებთან შედარებით. ძირითადი უსასრულო სიმრავლეთა ასეთ უცნაურ თვისებათა შორის არის სიმრავლისათვის მისი ექვივალენტური წესიერი ნაწილის არსებობა (რომელიც ნაწილის მთელთან „ტოლობის“ თვისებად შეიძლება იწოდებოდეს). ეს თვისება შემდეგში მდგომარეობს:

ყოველ უსასრულო სიმრავლეს გააჩნია მისი ექვივალენტური წესიერი ნაწილი. ადვილი დასადგენია რომ არც ერთ სასრულ სიმრავლეს ეს თვისება არ გააჩნია: არც ერთ სასრულ სიმრავლეს არ გააჩნია მისი ექვივალენტური წესიერი ნაწილი. ამგვარად, ეს თვისება უსასრულო სიმრავლის დამახასიათებელი თვისებაა: სიმრავლე უსასრულოა მაშინ და მხოლოდ მაშინ, როცა მას გააჩნია მისი ექვივალენტური წესიერი ნაწილი. სასრული სიმრავლისათვის გვაქვს განსაზღვრა: სიმრავლეს ეწოდება სასრული, თუ ის უსასრულო არაა. ამგვარად, არსებობას, თუნდაც უცნაური თვისებისა, მიეცა „უბირატესობა“ იმავე თვისების არარსებობის წინაშე.

ექვივალენტური წესიერი ნაწილის არსებობა ჩვენ ზემოთ მივიჩინეთ უსასრულო სიმრავლეთა ძირითად თვისებად იმიტომ, რომ არის „საფუძველი“ დაშვებისა, რომ უსასრულო სიმრავლეთა ყველა სხვა „უცნაური“ თვისება მისგან „გამომდინარეობს“. უსასრულო სიმრავლეთა „უცნაური“ თვისებები კი, ძირითადად, განაპირობებენ სიმრავლეთა თეორიის ფუნდამენტალურ მნიშვნელობას მათემატიკისათვის.

ყველაფერი ზემოთქმული უსასრულო სიმრავლეებსა და მათს მნიშვნელობაზე იმას როდი მოასწავებს, რომ სასრული სიმრავლეები „დამცირებულ“ იქნა, „დავიწყებას“ მიეცა; არ შეიძლება უსასრულო

სიმრავლეებზე მსჯელობდნენ და სასრული სიმრავლეები „არ გახსოვდეს“ — ისინი უერთმანეთოდ არ არსებობს, ერთი მეორეს ეგანაობაობებს. საკმარისია მოვიგონოთ, რომ სასრული სიმრავლეები ნატურალური რიცხვის ცნების — ნატურალური მწკრივის — საფუძველია, ხოლო ნატურალური მწკრივი კი, როგორც ცნობილია, მთელი მათემატიკის ფუნდამენტი. აქვე შევნიშნოთ, რომ რიცხვი ნული, რომელიც უსასრულოდ მცირეთა აღრიცხვის შესახებ მსჯელობისას „ჩრდილში“ აღმოჩნდა, ნატურალურ რიცხვთა თეორიაში მეტად „პატივდებულია“, ვინაიდან ნული ნატურალური მწკრივის დასაწყისია (ის ფაქტი, რომ ნატურალური მწკრივის საწყისად შეიძლება რიცხვი ერთი იქნეს აღებული, არსებითად არაფერს ცვლის, ვინაიდან ამ შემთხვევაში რიცხვი ნული სათანადო განსაზღვრით იკავებს თავის არანაკლებად „საპატიო“ ადგილს). როგორც არ უნდა იყოს, რიცხვი ნულის მნიშვნელობა მათემატიკაში ზედმიწევნით დიდია. ასე, რომ ფრაზა „ნული — არაფერია, ხოლო უსასრულოდ მცირე — ყველაფერი“ არ უნდა იქნეს გაგებული პირდაპირი აზრით, მარტივად.

უსასრულო ოპერაციათა (უსასრულო ჯამების, უსასრულო ნამრავლებისა და სხვა) დახმარებით მათემატიკა ანხორციელებს თვისებრივად რთულ სისტემათა (რეალურ და იდეალურ სტრუქტურათა) რაოდენობრივ დახასიათებას. ყოველ ასეთ პროცესში (რთულ სისტემათა რაოდენობრივ დახასიათებაში) თითქმის ყოველთვის ერთად გვხვდება უსასრულობის ორივე ფორმა (უსასრულოდ მცირე სიდიდე და უსასრულო სიმრავლე). ყოველი ასეთი პროცესი, როგორც ზემოთ ითქვა, გვევლინება, როგორც სასრულის „გაუსასრულება“ და უსასრულოს „გასასრულება“.

წმინდა მათემატიკაში ასეთ პროცესთა მკაფიო მაგალითებია: განსაზღვრული ინტეგრალის ცნება, უსასრულო მწკრივის ჯამი, უსასრულო ნამრავლის მნიშვნელობა. ყოველი ასეთი პროცესი შეიძლება გავიზროთ როგორც დაპირისპირებულ მხარეთა „მოგებისა“ და „ზარალის“ დიალექტიკური ერთიანობა: მოგება ცალკეული აქტების (ნაწილების, შესაკრებების, საფეხურების) სიმარტივეში, წაგება — აქტების რიცხვის უსასრულობაში.

დაპირისპირებულ მხარეთა (მოგებისა და ზარალის) ერთიანობის დიალექტიკური ხასიათი იმაში ვლინდება, რომ უსასრულო პროცესის შედეგად საბოლოოდ მიიღება „მოგება“ — მიიღწევა, რთული ცნების ზუსტი განსაზღვრა და ამ ცნებასთან დაკავშირებულ თვისებრივად რთულ სისტემათა რაოდენობრივი დახასიათება, რაც, როგორც ზემოთ აღინიშნა, ამ სისტემის თვისებრივი მდგომარეობის შესწავლის საფუძველია.

ამგვარად, მათემატიკის უზომოდ დიდი ზოგად შემეცნებითი მნიშვნელობა და თეორიულ და პრაქტიკულ გამოყენებათა განუზღვრელი სფერო განპირობებულია იმით, რომ მათემატიკისათვის უსასრულობა არა მხოლოდ შესწავლის საგანია, არამედ — კვლევის იარაღიცაა.

П. Г. КОГОНИЯ

МАТЕМАТИКА И ДИАЛЕКТИКА

Резюме

Математика всегда являлась одним из основных компонентов человеческой цивилизации, но к нашему времени ее значение резко возросло — быстрыми темпами идет процесс математизации наук.

Является ли этот процесс естественным, закономерным и, если да, то чем он обусловлен? Ответ на этот вопрос заключается в следующем.

Количество и качество — диалектические противоположности любого единого целого; точнее, всякое сущее — любой реальный объект (предмет, процесс, явление) представляет собой диалектическое единство противоположных сторон количества и качества. Существенным проявлением этого единства является закон диалектики о переходе количества в качество; количественные изменения (постепенные количественные накопления) вызывают качественные изменения, качественные переходы, скачки. В этом смысле количество — количественные соотношения объекта — определяет качественное состояние данного объекта. Вместе с тем предмет математики — количественные отношения реального мира (понимаемые в обобщенном смысле — математические структуры).

Итак, для установления адекватной картины объекта (предмета, процесса, явления) необходимо полное исследование количественных соотношений (закономерностей) этого объекта. Универсальный характер предмета математики обуславливает общезначимость ее идеи, особый характер абстракции, гибкость и точность ее аппарата и языка.

Единая наука — математика — условно делится на две «части»; «чистая» (теоретическая) математика и прикладная математика. Основной предмет прикладной математики — создание абстрактной (идеальной) модели реальных количественных отношений объекта, а основной предмет чистой математики

— исследование абстрактной модели (математической структуры), разработка теории этой структуры.

Создание адекватной математической теории количественных отношений возможно лишь при условии решения трех задач: 1. Создание математической модели процесса. 2. Исследование этой модели — разработка ее теории. 3. Проверка того, насколько адекватно отражает эта математическая теория реальные количественные отношения процесса.

Первая задача — основной предмет прикладной математики, вторая — чистой математики; третья же задача относится к компетенции эксперимента, опыта, практики, «Распределение труда» между теоретической, прикладной математикой и практикой носит творческий характер и является частным, но ярким проявлением в области математического познания диалектического единства теории и практики.

В области математики со всей яркостью проявляется диалектическое единство противоположных понятий количества и качества, объема и содержания, тождества и различия, дискретного и непрерывного, конечного и бесконечного.

Существуют реальные потенциальные бесконечности (пространство, время и т. д.). Их существование обусловило существование идеальных (абстрактных) бесконечностей, которые составляют основной предмет математики. Математика — единственная наука, вышедшая за пределы конечного, сделавшая абстрактные бесконечности и их свойства своим предметом исследования.

Благодаря привлечению бесконечностей (бесконечных множеств и величин), математике удается создание адекватных теорий для сложных количественных отношений реальных процессов и, следовательно, изучение качественно сложных систем. Качественно сложные системы, не поддаваясь исследованию с помощью конечных структур, успешно изучаются привлечением бесконечных структур.

Математика — «логика и диалектика» количества (количественных отношений реального мира).

ლიტერატურა

1. ფ. ენკელსი, ბუნების დიალექტიკა, თბ., 1954.
2. ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 38.
3. Бурбаки Н., Очерки по истории математики, М., Изд. Иностран. лит., 1963.
4. Гокиели Л. П., О природе логического, Тб., 1958.
5. Александров А. Д., Математика и диалектика, «Математика в школе», 1, 2, 1972.
6. Манин Ю. И. Доказуемое и недоказуемое, М., 1979.

მასილ ზურგინიძე

კვანტურ-მიქანიკური რეალობის პრობლემის ინტერპრეტაციები მარქსისტულ ფილოსოფიაში

ფიზიკური რეალობის პრობლემა მდგომარეობს იმაში, არის თუ არა დაკვირვებებსა და გაზომვებში მოცემული რეალობა იგივეობრივი იმ რეალობისა, რომელიც ყოველგვარი გაზომვებისა და დაკვირვებების გარეშე არსებობს? ანუ, რაც იგივეა, არის თუ არა ფიზიკური რეალობა იგივე ობიექტური რეალობა?

ამ კითხვას თავის დროზე პასუხი გასცეს თანამედროვე ფიზიკის ფუძემდებლებმა, მაგრამ მათი შეხედულებები არ იყო თავისუფალი შეტაფიზიკური წარმოდგენებისაგან; ადგილი ჰქონდა აგრეთვე მერყეობას იდეალიზმსა და სტიქიურ მატერიალიზმს შორის.

რიგი მეცნიერი ფიზიკოსებისა ყურადღებას არ აქცევდნენ იმ გარემოებას, რომ მატერიის მოძრაობის თვისებრივად ახალ ფორმას უნდა ასახავდეს თვისებრივად ახალი თეორია, რომელშიც ძველი ცნებები იძენენ სრულიად ახალ შინაარსს. ამის საპირისპიროდ კი ზემოხსენებული მკვლევარები ცდილობდნენ მიკროსამყაროს მოვლენათა გაგებას კლასიკური ფიზიკის საფუძველზე. ეს ვითარება ქმნიდა დიდ სირთულეს თანამედროვე ფიზიკის შედეგების ფილოსოფიური გააზრების საკითხში. სანიმუშოდ შეიძლება დავასახელოთ ე. წ. „ფარული პარამეტრების თეორია“, რომელსაც იცავდნენ ისეთი გამოჩენილი მეცნიერები, როგორცაა დ. ბომი, ლ. დე ბროილი და სხვ.

ამ კონცეფციის მიხედვით, „განუზღვრელობის თანათარდობას აქვს ადგილი, როგორც პრაქტიკულად აუცილებელ განუზღვრელობას ცდის სიზუსტისა, მაგრამ ეს განუზღვრელობა ორგანულად არ არის დაკავშირებული ჩვენს მიერ თეორიის გაგებასთან. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ პრინციპული თვალსაზრისით ფარული პარამეტრები ზუსტად განსაზღვრავენ გაზომვის ნებისმიერი ინდივიდუალური აქტის შედეგს“ [8, გვ. 65]. ასეთ შემთხვევაში იხსნება საკითხი კვანტური ობიექტების სპეციფიკურობის შესახებ კლასიკურ ობიექტებთან შე-

დარებით, მაშინ, როდესაც ექსპერიმენტებში აშკარად ჩანს მათი მავნი ბუნება, რაც კვანტური მოვლენების სპეციფიკას წარმოადგენს!

სხვაგვარად რომ ვთქვათ, გათვალისწინებული არ არის მკვლევარსამყაროს მაკროსამყაროსაგან თვისებრივად განსხვავებული ბუნება, რის გამოც მატერია წარმოდგენილია, როგორც თვისებრივად განუსხვავებელი და, მაშასადამე, მიკრო და მაკრო სამყაროებს შორის თვისებრივი განსხვავება უარყოფილია. იგი დაყვანილია მარტოდენ რაოდენობრივ განსხვავებაზე.

გარკვეული აზრით ამ და სხვა მსგავს მეტაფიზიკურ თვალსაზრისებს უპირისპირდება ბორის დამატებითობის პრინციპი, სადაც დაძლეულია ცალმხრიობა ტალღურ-კორპუსკულური დუალიზმისა და ნაჩვენებია მიკროობიექტის წინააღმდეგობრივი ხასიათი. ბორის დამატებითობის პრინციპის აღმოჩენა ნიშნავდა იმას, რომ ცნობილი კრიზისის პირობებში ფიზიკამ გამოიმუშავა მეთოდი, რომელიც ითვალისწინებს ცოდნის შეფარდებითობას, მაგრამ ამასთანავე არ უარყოფს მის ობიექტურობას.

ამ მეთოდის გნოსეოლოგიური არსი მდგომარეობს იმაში, რომ იგი გამორიცხავს ნატურფილოსოფიურ მტკიცებებს სინამდვილის შესახებ, განიხილავს ფიზიკურ რეალობას დაკვირვების პირობებთან კავშირში. ანსტრაქტული ფორმები (მათემატიკური სტრუქტურები) აუცილებლად უნდა იქნენ დაკავშირებული დაკვირვებებსა და გაზომვის შედეგებთან.

ეხება რა თანამედროვე მეცნიერული შემეცნების სპეციფიკას, ჰაიზენბერგი თითქოს იმეორებს მარქსს, როდესაც წერს, რომ „ერთდროულად ადამიანის მიმართება ბუნებასთან გარდაიქმნებოდა მჭვრეტელობიდან პრაქტიკულად. ახლა უკვე აინტერესებდათ არა ბუნება, როგორც ის არის, არამედ, უპირველეს ყოვლისა, პრობლემები, რა შეიძლება გაკეთდეს მისი ცოდნით“ [11, გვ. 167].

მარქსისტული კონცეფცია შემეცნებელი სუბიექტის აქტიურობის შესახებ შემეცნების პროცესში სრულიად დაადასტურა თანამედროვე კვანტურმა მექანიკამ, რომელმაც აჩვენა შემეცნების შედეგების დამოკიდებულება შემეცნების პირობებზე.

მართალია, ცოდნის ასეთმა შეფარდებითობამ, რომელსაც ითვალისწინებს მარქსისტულ-ლენინური შემეცნების თეორია, შესაძლოა გამოიწვიოს დაბნეულობაც, რადგან დროთა განმავლობაში იძულებული ვართ უარვყოთ მოცემული ცოდნა სხვა ცოდნის სასარგებლოდ, რომელსაც საბოლოოდ იგივე ხვედრი ელის. ასეთ შემთხვევაში თითქოს „იმას, რასაც ჩვენ მეცნიერებას ვეძახით, წარმოგვიდგება... მუდმივად განახლებულ ილუზიად, ფანტასმაგორიად, რომელშიც ყოველ-

თვის ახალი სახე გამოდევნის წინას იმისათვის, რომ მალე გაქრეს სხვის წინაშე და გადაიქცეს არარაობად“ [17, გვ. 342]. მაგრამ კასირერის ეს თვალსაზრისი სწორი არ არის დამე, ცოდნის ობიექტურობა მეცნიერებას არავითარ საფრთხეს არ უქმნის. საქმე იმაშია, რომ სინამდვილე არ არის უძრავი, უცვლელი. იგი განიცდის ცვლილებას არა მხოლოდ მატერიალური სამყაროს განვითარების თვალსაზრისით, არამედ იცვლება ადამიანის მოღვაწეობის სფეროც. ასეთ შემთხვევაში, ცხადია, თეორიათა შესაბამისი ცვლილებებიც გამართლებული იქნება. ეს იმას ნიშნავს, რომ ადამიანი სამყაროს სრულ შემეცნებას აღწევს არა განვითარების ყოველ ცალკეულ ეტაპზე, არამედ ტენდენციაში. შემეცნება, — წერს ლენინი, — ბუნების ასახვა ადამიანის მიერ. მაგრამ ესაა არა უბრალო, არა უშუალო, არა მთლიანის ასახვა, არამედ პროცესი რიგი აბსტრაქციებისა, ცნებების, კანონების ფორმირებისა და ქმნადობისა, etc., რომლებიც მოიცავენ პირობითად, მიახლოებით, მარად მოძრავი და განვითარებადი ბუნების უნივერსალურ კანონზომიერებას. ადამიანს არ შეუძლია მოიცვას — ასახოს ბუნება ერთბაშად, მის უშუალო მთლიანობაში, მას შეუძლია მხოლოდ მუდმივად მიუახლოვდეს მას და შექმნას აბსტრაქციები, ცნებები, კანონები, მეცნიერული სურათი და ა. შ. [3, გვ. 173].

აქედან ჩანს, რომ მართალია, სამყარო არსებობს ობიექტურად, ადამიანისაგან დამოუკიდებლად, მაგრამ ადამიანის შემეცნება არა მხოლოდ ასახავს ობიექტურ სამყაროს, არამედ კიდევ ქმნის მას [4, გვ. 194]. ეს „შექმნა“ ნიშნავს მის შემეცნებას, ობიექტური სინამდვილის აზრისეულ ასახვას, სამყაროს მეცნიერული სურათის შექმნას და, ცხადია, მას არაფერი საერთო არა აქვს კანტის თვალსაზრისთან, რომელიც შემეცნებელ სუბიექტს შემეცნების ობიექტის შექმნის ფუნქციასაც აკისრებს.

რასაკვირველია, თეორიული შემეცნება უზრუნველყოფს ფორმალური აპარატების ფართო მოქმედებას, მაგრამ ეს სულაც არ ნიშნავს ფორმის ფიგურირებას შინაარსისაგან მოწყვეტილად. მართალია, ფორმალური აპარატისათვის დამახასიათებელია ის, რომ მისი მოქმედებისას მკვლევარი თავისუფალია ყოველ მომენტში სათანადო ცნებების შინაარსის გათვალისწინებისაგან, მაგრამ მიუხედავად ამ ცნებათა ხშირად უკიდურესი აბსტრაქტულობისა, საბოლოო ჯამში ისინი თავის წარმოშობას ადამიანის ცდას უმაღლიან. „ცნობიერებისათვის რაიმე ჩნდება იმდენად, რამდენადაც მან იცის ეს რაიმე“ [2, გვ. 633] — წერს კ. მარქსი.

ანვითარებს რა მარქსის ამ აზრს, ლენინი აღნიშნავს. რომ „აზროვნება კონკრეტულიდან აბსტრაქტულზე ასვლისას არ შორდება —

თუ იგი სწორია... ქეშმარიტებას, არამედ მასთან მიდის... აბსტრაქცია ბუნებას ასახავს უფრო ღრმად, უფრო სწორად, უფრო სრულად“ [3, გვ. 167].

შემეცნება ყოველთვის არის ცნობიერების მოქმედება მიმართული გარესამყაროს ასახვაზე.

მეცნიერული თეორიის შექმნის დროს ამ აზრის გათვალისწინების აუცილებლობაზე მიუთითებს თანამედროვეობის ბევრი გამოჩენილი მეცნიერი. მ. ბორნი სამართლიანად აღნიშნავს, რომ ფარდობითობის ზოგადი თეორია „წარმოადგენს ცდის შედეგთა ჭაჭვის გიგანტურ სინთეზს და არა ტვინის თვითნებურ რბევებს“ [7, გვ. 146].

აბსოლუტური ცოდნა, ანუ ცოდნა მთლიანად განთავისუფლებული გარესამყაროს ადამიანური აღქმის სპეციფიკისაგან, ადამიანური მოღვაწეობისაგან, ესაა იდეალიზაცია, საზღვარი, რომელსაც ჩვენ ვერ ვწვდებით. ამიტომ საგანი, სინამდვილე უნდა განხილულ იქნეს ადამიანური მოღვაწეობის ფორმით, პრაქტიკის და არა მხოლოდ ობიექტის, მჭვრეტელობის ფორმით [1, გვ. 556].

თავის პრაქტიკულ მოღვაწეობაში ადამიანი ყოველთვის ეყრდნობა ობიექტური სინამდვილის კანონებს, ხოლო შემეცნების პროცესში ასახავს მათ. ამიტომ მოცემულ ცოდნაში სუბიექტურობა უნდა გავიგოთ, არა როგორც ადამიანის შინაგანი მდგომარეობის დახასიათება (როგორც ამას იდეალიზმი აკეთებს), არამედ, როგორც ასახვა, სურათი ობიექტური სინამდვილისა, რომელიც სუბიექტის აქტიურობის შედეგია. ასე, რომ განსხვავებით მეტაფიზიკური მატერიალიზმისაგან, დიალექტიკურ მატერიალიზმში „სუბიექტი ჩაირთვება მატერიალური სინამდვილის შემადგენლობაში, როგორც მისი სპეციფიკური ფრაგმენტი და ცნობიერება აღარ განიხილება, როგორც მისი ერთადერთი მაკონსტიტუირებელი თვისება“ [6, გვ. 211].

კლასიკურ ფიზიკაში შემეცნების პირობების ცვლილება გამოხატულებას პოულობდა მოძრაობის განტოლებებში. პირობების შეცვლა აქ მოითხოვდა ფაქტიურად ახალი ამოცანის ამოხსნას. ერთ პირობებში მყოფი ობიექტი არავითარ ინფორმაციას არ შეიცავდა სხვა პირობებში ობიექტის ყოფაქცევის შესახებ. კლასიკური ობიექტების სპეციფიკა და შესაბამისი ექსპერიმენტალური სიტუაცია საშუალებას იძლეოდა ისეთი იდეალიზაციისა, სადაც არ იყო გათვალისწინებული გაზომვის, როგორც გნოსეოლოგიური მეთოდის ზოგიერთი არსებითი წინააღმდეგობანი. მაგალითად, იგნორირებული იყო დისკრეტულობა და ობიექტური განუზღვრელობა ფიზიკური სიდიდეებისა, რომლებიც გადაშწყვეტ მნიშვნელობას იძენენ თანამედროვე ფი-

ზიკაში. ამის გამო „ცოდნა გავომეგების შესახებ არ განიხილებოდა როგორც ორგანული ნაწილი ფიზიკური თეორიისა, ხოლო მისი მნიშვნელობა განისაზღვრებოდა ემპირიული დონის გამოკვლევებით“ [14, გვ. 62].

თანამედროვე ფიზიკამ გადალახა კლასიკური ფიზიკის ეს გნოსეოლოგიური შეზღუდულობანი, რაც გამოხატულებას პოულობს თანამედროვე ფიზიკური თეორიების სტრუქტურაში. ცოდნა გავომეგათა შესახებ აქ უკვე განიხილება, როგორც ორგანული ნაწილი ფიზიკური თეორიისა, ე. ი. სინამდვილე განიხილება არა მხოლოდ ობიექტის ფორმით, რაც დამახასიათებელი იყო მეტაფიზიკური მატერიალიზმისათვის, არამედ როგორც ადამიანური გრძნობადი მოღვაწეობა, პრაქტიკა. თანამედროვე მეცნიერება თავის ძირეულ გამოსავალ წანამძღვრებს გაცნობიერებული ფაქტების ემპირიული ანალიზის ბაზაზე ადგენს. „ყველა ფაქტისათვის დამახასიათებელი საერთო ნიშნების დადგენა და მათი კონსტატაცია იქნება სწორედ ის წანამძღვრები, რომლებიც ცოდნის თეორიის აგებაში გამოსავალ პრინციპებად მოგვევლინება. ასეთ ერთ-ერთ პირველ ფაქტს, საგნის ცნობიერებების ყოველ ცალკეულ ფაქტში, წარმოადგენს ცოდნის განხორციელებისათვის აუცილებელი, საგნისა და შემეცნებელი ცნობიერების ერთიანობა“ [25, გვ. 188].

სწორედ ამ ვითარებას ითვალისწინებს ახალი მეთოდი, რომელიც თავის კონკრეტულ გამოხატულებას პოულობს ე. წ. დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობის ცნებაში.

„დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობა“ წარმოადგენს თანამედროვე ფიზიკის ერთ-ერთ ფუნდამენტალურ ცნებას, რომელიც აღწერის წესის საფუძვლად ღებულობს ურთიერთქმედებას მიკროობიექტსა და საზომ ხელსაწყოს შორის. იგი გამოდის როგორც შემეცნების პირობების მიმართ ფიზიკური მოვლენების შესახებ ჩვენი ცოდნის დამოკიდებულების ხარისხის მაჩვენებელი და წარმოადგენს ათვლის სისტემის მიმართ შეფარდებითობის განზოგადებას. მისი ძირითადი აზრი გამოიხატება იმაში, რომ მიკროსამყაროს კანონები უნდა ითვალისწინებდნენ სხვადასხვა ტიპის ხელსაწყოთა შერჩევის შესაძლებლობას.

მაშასადამე, შეფარდებითობა სუბიექტის მიმართ არ შეიძლება გავაიგივოთ შეფარდებითობასთან ხელსაწყოს მიმართ, ვინაიდან ამ უკანასკნელის შესაბამისი ურთიერთქმედება თვითონ არის ობიექტური.

მართალია, ვ. ა. ფოკის მიხედვით, დაკვირვების საშუალებებში

იგულისხმება როგორც თვითონ საზოგადოებრივი ხელსაწყოები, ასევე ადამიანის გრძნობის ორგანოებიც, რომელთა გაგრძელებასა და გაძლიერებასაც წარმოადგენენ ისინი, მაგრამ ეს სრულიადაც არ ნიშნავს სუბიექტივიზმის გამართლებას. აქ ნაჩვენებია ხელსაწყოს გათვალისწინების აუცილებლობა და შემეცნების პირობების ფუნდამენტალური როლი კვანტურ მექანიკაში. ჰაიზენბერგიც განმარტავს, რომ „დამკვირვებლის შემოყვანა არასწორად არ უნდა გავიგოთ, სახელდობრ, როგორც ბუნების აღწერაში რაღაც სუბიექტური მომენტებისა. დამკვირვებელი უპირატესად ასრულებს მარეგისტრირებელი მოწყობილობის ფუნქციას, ე. ი. აწარმოებს სივრცესა და დროში მიმდინარე პროცესების რეგისტრაციას და, სულ ერთია, დამკვირვებელი ხელსაწყოა თუ ადამიანი“ [12, გვ. 36]. ერთი სიტყვით, „დაკვირვების საშუალებისადმი შეფარდებითობა“ გამოხატავს არა შემეცნების პროცესის სუბიექტურობას, არამედ ფიზიკური ობიექტების შესახებ ჩვენი ცოდნის რელატიურობას, მის დამოკიდებულებას გაზომვის მეთოდზე. „ვდებთ რა აღწერის ახალი წესის საფუძვლად კლასიკურ ხელსაწყოსთან ურთიერთქმედების შედეგებს, ჩვენ სრულიადაც არ მივაწერთ ობიექტს ხელსაწყოზე უფრო ნაკლებ რეალობას, და არ დაგვყავს ობიექტის თვისებები ხელსაწყოს თვისებებზე. ჩვენ მხოლოდ შემოგვაქვს დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობის ცნება, რომელიც განაზოგადებს ცნობილ ცნებას ათვლის სისტემისადმი შეფარდებითობისა“ [21, გვ. 12], დაასკვნის ე. ა.ფოკი.

ეს დასკვნა სრულ შესაბამისობაშია მარქსის დებულებასთან სუბიექტის აქტიურობის შესახებ, რომლის მიხედვით, მატერიალური საგანი იქცევა შემეცნების ობიექტად იმდენად, რამდენადაც იგი ჩაირთვება ადამიანური მოღვაწეობის სფეროში. ეს ნიშნავს, რომ სინამდვილის საგნებისა და მოვლენების აქტიურ ასახვას ადგილი აქვს მხოლოდ ადამიანის გრძნობად-საგნობრივი, პრაქტიკული მოღვაწეობის პროცესში. სუბიექტისა და ობიექტის მიმართება შემეცნების პროცესში წარმოადგენს არა მხოლოდ ცალმხრივ მოქმედებას ობიექტისა სუბიექტზე, არამედ მათ დიალექტიკურ ურთიერთქმედებას, რისი კონკრეტული გამოხატულებაც არის „დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობა“.

დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობის მტკიცება გვიჩვენებს, რომ ფიზიკური რეალობის პრობლემა კვანტურ მექანიკაში ძირითადად თავს იჩენს არა ობიექტური შინაარსის მხრივ, არამედ ამ უკანასკნელის ასახვის სპეციფიკურობით.

საბჭოთა ფილოსოფოსებისა და ფიზიკოსების უმრავლესობა

კვანტურ ობიექტებს სწორედ შემეცნების პროცესის თავისებურებების მიხედვით იკვლევს. ისინი ხედავენ იმ გნოსეოლოგიურ ძღვერების დადგენის აუცილებლობას, რომელთა მიმართაც მსჯელობას კვანტური რეალობის ასახვის შესახებ.

აკად. მ. ა. მარკოვის მიხედვით, რომელმაც პირველმა განიხილა ფიზიკური რეალობის ცნება მარქსისტულ ლიტერატურაში, მიკროსამყარო არსებობს ობიექტურად, რომლის კანონზომიერებანი თვისებრივად განსხვავდება მაკროსამყაროს კანონზომიერებებისაგან. მისი შემეცნება შესაძლებელია არა უშუალოდ, არამედ კლასიკურად აღწერადი მაკროხელსაწყოს საშუალებით, რომელიც არსებით გავლენას ახდენს მიკროობიექტის ყოფაქცევაზე. ამავე დროს, ვინაიდან როგორც მიკროობიექტი, ისე ხელსაწყო არსებობს ობიექტურად, ამიტომ ობიექტური იქნება მათი ურთიერთქმედების შედეგიც. შესაბამისად ობიექტურია „ფიზიკური რეალობაც“, რომელიც წარმოადგენს მიკროსამყაროს გამოვლენის მაკროსკოპიულ ფორმას. ეს იმას ნიშნავს, რომ კვანტურ მექანიკაში მოვლენათა აღწერის საფუძვლად გამოდის მიკროსამყარო არა „თავისთავად“, არამედ როგორც ამ უკანასკნელის მოცემულობა ხელსაწყოზე.

მ. ა. მარკოვის ეს აზრი უდევს საფუძვლად პ. ს. დიშლევის მიერ შემეცნების პროცესში შემოტანილ სამწევროვან სქემას: ობიექტი — ხელსაწყო — სუბიექტი. იგი შესაბამისობაშია ვ. ა. ფოკის „დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობასთან“ და სუბიექტ-ობიექტის დამოკიდებულების შესახებ ზემოაღნიშნული ახალი მეთოდის გამოხატულებას წარმოადგენს.

ეს სქემა (ისევე როგორც „დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობა“) გვიჩვენებს, რომ თანამედროვე ფიზიკაში ობიექტურობის ცნება სხვანაირად უნდა იქნეს გაგებული. ობიექტურობა არ არის თავისუფალი სუბიექტის აქტიურობის მომენტებისაგან. ასეთი გაგება სრულ შესაბამისობაშია ამ ცნების მარქსისტულ გაგებასთან, რომლის მიხედვითაც საგანი განიხილება ადამიანური მოღვაწეობის ფორმით, სუბიექტურად.

აღნიშნული სქემის მიხედვით, „ფიზიკურ რეალობას“, გარკვეული აზრით, აქვს არა მხოლოდ ობიექტური, არამედ აგრეთვე სუბიექტური შინაარსი. მაგრამ არა იმ აზრით, რომ მას სუბიექტი ქმნის, არამედ იმ გაგებით, რომ იგი „მოცემული ობიექტური რეალობაა“ (ს. შ. ავალიანი), ანუ რაც იგივეა, „ატომური ობიექტის ურთიერთქმედების შედეგი კლასიკურად აღწერად ხელსაწყოსთან“ (მ. ა. მარკოვი).

ფიზიკური რეალობის ასეთ გაგებას, რომელიც ძლევს ძველ მე-

ტაფიზიკურ თვალსაზრისს ამ ცნების შესახებ, იზიარებს საბჭოთა ფილოსოფოსების უმრავლესობა, მაგრამ ამ ცნების გნოსეოლოგიური ასპექტის გაზვიადებული შეფასება, ან შეუფასებლობა, მათემატიკის ხშირად დავისა და დისკუსიების საბაზი ხდება.

მაგალითად, პ. ს. დიშლევი წერს, რომ „ფიზიკურ ცოდნაში შემეცნების პირობები გამოდიან, როგორც გამაშუალებელი რგოლი ფიზიკური მემეცნიერების ობიექტებსა და მკვლევარის ურთიერთკავშირში და საბოლოო ჯამში არ განეკუთვნებიან არც ობიექტისა და არც სუბიექტის განსაზღვრებას“ [16, გვ. 61].

როგორც ვხედავთ, შემეცნების პირობები აქ შედარებით დამოუკიდებელი არსებობის სტატუსს იძენს, რის გამოც მათსა და სუბიექტს შორის შინაგანი, აუცილებელი კავშირი ვერ დგინდება.

სამწევროვანი სქემის დიშლევისებური გაგება, სადაც გადაჭარბებულად არის შეფასებული შემეცნების პირობების (ხელსაწყო) გნოსეოლოგიური როლი, სუბიექტს წყვეტს შემეცნების პირობებისაგან და ფაქტობრივად მას პასიურს ტოვებს. შემეცნების პირობები სუბიექტთან შინაგან ერთიანობას კი არ ქმნის, არამედ გარემდებარენი აღმოჩნდება ერთმანეთის მიმართ, რის გამოც სუბიექტი თავის აქტიურობას ვერ განახორციელებს.

ასეთ შემთხვევაში ფიზიკური რეალობა წარმოგვიდგება არა როგორც მოვლენათა სამყარო, არამედ როგორც „ფიზიკური ობიექტებისა და შემეცნების პირობების ურთიერთქმედების პროცესი, აგრეთვე მისი შედეგი ექსპერიმენტის დონეზე (ობიექტური რეალობის მოცემულობის გარკვეული ფორმა), რომლებიც ფიქსირდებიან, წარმოიდგინებიან, მოდელირდებიან სხვადასხვანაირად შემეცნებითი პროცესის სხვადასხვა დონეზე“ [16, გვ. 61].

როგორც ჩანს აქ ლაპარაკია არა ობიექტურ რეალობაზე, არამედ მისი აღწერის წესზე. კვანტური მექანიკის საგანს, ამ კონცეფციის მიხედვით, წარმოადგენს არა ობიექტური რეალობა, არამედ მისი შემეცნების წესის დადგენა.

მაშასადამე, პ. ს. დიშლევი ფიზიკურ რეალობას განასხვავებს ობიექტური რეალობისაგან. იგი პირდაპირ წერს, რომ „ფიზიკური რეალობა უნდა განვასხვავოთ ობიექტური რეალობისაგან, რომელიც ადამიანის ცნობიერებისაგან დამოუკიდებლად არსებობს, ეს არის მატერიალური, ფიზიკური სამყარო“ [16, გვ. 52].

ამავე დროს, ვინაიდან პ. ს. დიშლევი შემეცნების პირობებს განიხილავს ექსპერიმენტისა და თეორიის დონეზე (სადაც შემეცნების პირობებში ექსპერიმენტის დონეზე იგულისხმება ათვლის სისტემა,

სხვადასხვა საზომი ხელსაწყოები, ხოლო, თეორიის დონეზე ის საწყისი ცოდნა, რომელიც მოიცავს ფილოსოფიურ წინამძღვრებს (მეცნიერ-დოლოგიურ პრინციპებს და სხვ.), მასთან ფიზიკური რეალობა განიხილება ექსპერიმენტისა და თეორიის დონეზე. ფიზიკური რეალობა ექსპერიმენტის დონეზე არის უშუალო მოცემულობა ათვლის სისტემის ან ხელსაწყოების მიმართ, ხოლო ფიზიკური რეალობა თეორიის დონეზე იქნება ცოდნის ის სისტემა, ანუ თეორია, რომელიც აგებულია თეორიის დონეზე, მოცემული შემეცნების პირობების ბაზაზე.

რასაკვირველია, ფიზიკური რეალობა შეიძლება წარმოდგენილ იქნეს შემეცნების თეორიულ დონეზეც, მაგრამ ეს იქნება არა თვითონ ფიზიკური რეალობა, არამედ მისი თეორიული აღწერა. ეს იქნება ფიზიკური რეალობა, როგორც სამყაროს ფიზიკური სურათი. მაგრამ თუ ფიზიკური რეალობა ექსპერიმენტული, ანუ ემპირიული რეალობაა, როგორც ამას თვით პ. ს. დიშლევმა ამტკიცებს, მაშინ არ უნდა იყოს სამართლიანი ლაპარაკი ფიზიკური რეალობის თეორიული დონის შესახებ.

მიუხედავად ზემონათქვამისა, არ შეიძლება დავეთანხმოთ პ. ს. ისაევს, რომელიც ბრალს დებს პ. ს. დიშლევს აგნოსტიციზმში იმის გამო, რომ ამ უკანასკნელის კონცეფციის მიხედვით ფიზიკური რეალობა გამოდის განსხვავებული ობიექტური რეალობისაგან. ჩვენი აზრით, პ. ს. ისაევს კრიტიკა არის კრიტიკა ძველი პოზიციებიდან, რადგანაც ამ კრიტიკის დროს იგი აიგივებს ფიზიკურ რეალობას ობიექტურ რეალობასთან, რითაც შლის არსებით განსხვავებას თანამედროვე ფიზიკასა და ძველ ნიუტონისეულ ფიზიკას შორის [16, გვ. 85].

პ. ს. დიშლევს თვალსაზრისს არ იზიარებს ბ. ი. პახომოვიც; მისი აზრით, მასთან არ ხდება გამიჯვნა „ორი მჭიდროდ დაკავშირებული, მაგრამ მაინც პრინციპულად განსხვავებული საკითხებისა — საკითხი იმის შესახებ, თუ რა გზით მიიღება ჩვენი ცოდნა ობიექტური რეალობის შესახებ და საკითხი იმის შესახებ, აქვს თუ არა შეძენილი ცოდნას ობიექტური შინაარსი“ [16, გვ. 68].

ამ უკანასკნელ საკითხს პ. ს. დიშლევმა უყურადღებოდ ტოვებს, რის გამოც იქმნება შთაბეჭდილება ფიზიკური ობიექტების დამოკიდებულებისა შემეცნების წესისაგან.

ბ. ი. პახომოვი ანვითარებს შეხედულებას, რომლის მიხედვითაც ჩვენს ცოდნაში უნდა განვასხვავოთ ის, რაც ნამდვილად ეკუთვნის ობიექტს და ის, რაც შემოტანილია სუბიექტის მიერ გამოყენებული შემეცნების საშუალებებით. წინააღმდეგ შემთხვევაში დაირღვევა მეც-

ნიერული ცოდნის ობიექტურობა. მისი აზრით, კვანტური ობიექტებს შემეცნების თავისებურებანი განპირობებულია, უპირველეს ყოვლისა, თვითონ ამ ობიექტების ობიექტური თავისებურებებით. უტყვი მტკიცების თვლის, რომ „ურთიერთქმედება სუბიექტისა ობიექტთან შესაძლებელია მხოლოდ ამ ობიექტის ბუნებრივი თვისებების შესაბამისად და ამიტომ პრინციპულად იმავე კანონებით წარმოებს ურთიერთქმედება ობიექტებს შორის ადამიანის არ ყოფნის დროსაც“ [16, გვ. 72].

ფაქტობრივად ამავე აზრს გამოხატავენ ვ. ს. გოტი და ფ. ვ. ნედზელსკი, როდესაც წერენ, რომ ადამიანს შეუძლია ზემოქმედება ფიზიკურ ობიექტებზე, „მხოლოდ თვით ფიზიკური კანონების ფარგლებში“ [13, გვ. 146].

სუბიექტ-ობიექტის ამგვარი გაგების საფუძველზე ბ. ი. პახომოვი აყალიბებს ე. წ. გნოსეოლოგიური ინვარიანტობის პრინციპს, რომლის მიხედვითაც ობიექტის თვისებები და მისი ურთიერთქმედების კანონები სხვა ობიექტებთან ისეთივეა, როგორც არის სუბიექტის მიმართ. ამის საფუძველზე ბ. ი. პახომოვი დაასკვნის, რომ მტკიცება, რომლის მიხედვითაც „კვანტური თეორია განეკუთვნება მხოლოდ დაკვირვების პროცესის აღწერას, უნდა შეფასდეს როგორც მცდარი“ [16, გვ. 73]. ცოდნა, რომელსაც ვლენულობთ მიკროობიექტთან ურთიერთქმედების დროს, არის ცოდნა თვით მიკროსამყაროს შესახებ. აქ ბ. ი. პახომოვი უპირისპირდება იმ ავტორებს, რომლებიც აზვიადებენ შემეცნების პროცესის თავისებურებებს.

სურს რა კვანტურ-მექანიკური ცოდნა წარმოადგინოს როგორც ობიექტური ცოდნა, ბ. ი. პახომოვს შემოაქვს ურთიერთქმედების სახესთან შეფარდებითობის ცნება, რომელიც არის ვ. ა. ფოკის „დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობის“ უფრო ფართო გაგება. იგი წერს: „ასეთი ტიპის მტკიცება: ელექტრონს არ შეიძლება მივაწეროთ იმპულსისა და კოორდინატის გარკვეული მნიშვნელობები, თუ არ არის ჩატარებული შესაბამისი გაზომვა, გაიგება როგორც — ელექტრონს არ შეიძლება მიეწეროს იმპულსისა და კოორდინატის გარკვეული მნიშვნელობები, თუ არ მოხდა საჭირო სახის ფიზიკური ურთიერთქმედება“ [19, გვ. 212].

ამ შემთხვევაში ფიზიკური ურთიერთქმედების ცნება უფრო ფართოა, ვიდრე გაზომვა; ამიტომ შეფარდებითობის პრინციპი ურთიერთქმედების სახესთან მოიცავს თავის თავში „დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობას“, ანუ, რაც იგივეა, შეფარდებითობას ხელსაწყოს მიმართ, როგორც კერძო შემთხვევას, რის გამოც ცოდნის ის სპეციფიკური ნიშნები, რომლებიც გულისხმობს კვანტური ობი-

ექტის გაშუალებულ შესწავლას, გამოირიცხულია თეორიული აღწერადან.

აქ უნდა ითქვას, რომ მართალია, ბ. ი. პახომოვის მიერ კვანტურ-მექანიკური მდგომარეობა გაგებულისა, როგორც ობიექტური მდგომარეობა, მაგრამ აღწერის სამწვეროვან სქემაში მთელი ყურადღება გადატანილია ობიექტზე, ხოლო სუბიექტის აქტიური როლი უგულვებელყოფილია. მისთვის „ხელსაწყოთა მაკროსკოპულ ხასიათს არა აქვს პრინციპული გნოსეოლოგიური მნიშვნელობა“, რის გამოც ეს კონცეფცია საბოლოოდ კლასიკური იდეალისაგან უკანდახევას წარმოადგენს.

პ. გ. კარდი და ვ. პ. ხიუტი, აკრიტიკებენ რა ობიექტურობას პახომოვისეულ გაგებას, თვლიან, რომ ცოდნის ობიექტურობა აუცილებლად უნდა გულისხმობდეს თავის შინაარსში სუბიექტის აქტიურობის მომენტს. ისინი ეთანხმებიან ბ. ი. პახომოვს იმაში, რომ კვანტური მექანიკა უნდა გვაძლევდეს ობიექტურ ცოდნას, მაგრამ „ჩვენ არ ვეთანხმებით მას, — წერენ ისინი, — მხოლოდ სუბიექტის როლის შეუფასებლობაში მეცნიერული ცოდნის ობიექტივაციის დროს. ჩვენ ვფიქრობთ, რომ ცოდნის ობიექტურობა უეჭველად გულისხმობს მის შინაარსში არაელიმინირებულ აქტიურობას სუბიექტისა“ [18, გვ. 77].

რასაკვირველია, სუბიექტის ელიმინაცია აქ არ არის აბსოლუტური. კლასიკურ მექანიკაშიც სუბიექტი ხელსაწყოს საშუალებით იმეცნებდა ობიექტს, მაგრამ ხელსაწყოს იქ არ გააჩნია განსაკუთრებული გნოსეოლოგიური სტატუსი. იგი სუბიექტთან იყო გაერთიანებული და მხოლოდ შეგრძნებათა შესაძლებლობებს აძლიერებდა. თეორია იქ „გულგრილი“ რჩებოდა სუბიექტის აქტიური შემეცნებითი მოღვაწეობის მიმართ; სუბიექტი უპირისპირდებოდა ობიექტს, როგორც მისგან სრულიად განსხვავებულს, ხოლო მათი კავშირი ხელსაწყოს საშუალებით გარეგანი, მექანიკური ხასიათისა იყო. ეს მიმართება სქემატურად ასე შეიძლება გამოისახოს.

ო. — ხელ. — ს.

სადაც პირველი წევრი ნიშნავს ობიექტს, მეორე — ხელსაწყოს, მესამე კი — სუბიექტს.

კვანტურ მექანიკაში კი, როგორც ვიცით, მდგომარეობა აღიწერება Ψ ფუნქციით, რომლის ფიზიკური აზრი გასაგები ხდება მხოლოდ მიკროობიექტის ხელსაწყოსთან ურთიერთქმედების შედეგად და, მაშასადამე, მიკროსამყაროს შემეცნებაც მხოლოდ ასეთი ურთიერთქმედების შედეგადაა შესაძლებელი. მიკრო და მაკროსამყარო აქ გაერ-



თიანებულია ობიექტისა და ხელსაწყო ერთიანობის სახით თიანობა ასახვას პოულობს თეორიაშიც.

მეორეს მხრივ, კვანტურ მექანიკაში ხელსაწყო ერთიანობაში იმყოფება სუბიექტანაც. მართალია, ონტოლოგიური თვალსაზრისით ისინი დამოუკიდებელი კომპონენტებია, მაგრამ კვანტურ-მექანიკური გნოსეოლოგია მათ ერთ მთლიანობაში განიხილავს, რითაც სუბიექტს, განსხვავებით კლასიკური მექანიკისაგან, წარმოგვიდგენს, როგორც აქტიურ ძალას ობიექტური ცოდნის მიღებაში.

ეს კი იმას ნიშნავს, რომ შემეცნების სამწვეროვან სქემაში დამოკიდებულება მის კომპონენტებს შორის იმდენად მჭიდრო ხდება, რომ ობიექტისა და სუბიექტის სფერო ხელსაწყოთან ერთად ქმნის ერთიან სისტემას. ამიტომ ცოდნის ობიექტურობა მდგომარეობს არა ცოდნის გადატანაში შემეცნების პირობებიდან დაკვირვების გარეშე არსებულ პირობებზე, არამედ, პირიქით, ის გულისხმობს როგორც შემეცნების პირობებს, ისე სუბიექტის აქტიურ მოღვაწეობას. ხელსაწყო ერთნაირად ეკუთვნის, როგორც ობიექტის, ისე სუბიექტის მხარეს, ამიტომ ფიზიკური რეალობა ობიექტურიც არის და გარკვეული აზრით სუბიექტურიც (როგორც მოცემულობა).

ზოგიერთი ზემოგანხილული ავტორი ამ ერთიანობაში განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს ან ობიექტის (პაზომოვი), ან სუბიექტის (დიშლევი) მხარეს, რის გამოც მიდიან იმ შედეგამდე, რომ მათთან შემეცნების პროცესი მოკლებულია სუბიექტისა და ობიექტის იმ შინაგან ერთიანობას, რომელიც გვეძლევა ხელსაწყოზე ფიზიკური რეალობის სახით. მაგრამ თუ მივიღებთ (ი. ს. ალექსევიცის გამოთქმის მიხედვით) სამყაროს სრული სურათის ორპლანიანობას, რომელიც აგებულია დამატებითობის კონცეფციის საფუძველზე, მაშინ „ონტოლოგიას ტრადიციული, კლასიკური აზრით (ობიექტის სურათს) ემატება თავისებური „გნოსეოლოგიის ონტოლოგია“ (დაკვირვებული სურათი), რომელსაც არ იცნობდა კლასიკური ფიზიკა. საბოლოოდ სრული ონტოლოგია (რეალობის სრული სურათი) წარმოადგენს არა მხოლოდ ობიექტის სურათს, არამედ ამ ობიექტის შემეცნების სურათსაც“ [6, გვ. 124].

მაშასადამე, შემეცნების სამწვეროვან სქემაში დაკვირვების პროცესი გამოდის მოვლენის როგორც მთლიანობის დაკვირვება, სადაც მოვლენა გაგებულია ბორისეული აზრით — როგორც ობიექტი ოპერაციონალურ კომპონენტებთან ერთიანობაში მყოფი.

კვანტური მექანიკის ინტერპრეტაციას სუბიექტური ფაქტორების გარეშე ცდილობს აგრეთვე დ. ი. ბლოხინცევი. მის მიერ წარმოდგენი-

ლი კონცეფცია არის აინშტაინის თვალსაზრისის განვითარება, რომელიც საბჭოთა ლიტერატურაში კ. ვ. ნიკოლსკიმ დაიწყო. როგორც ცნობილია, მიკროობიექტის ორმაგი ბუნების (ტალღურ-კორპუსკულური) სტატისტიკური ინტერპრეტაცია საერთოდ აღიარებული თვალსაზრისია. ამ ინტერპრეტაციის მიხედვით, ტალღური ფუნქცია გამოხატავს სივრცის ამა თუ იმ წერტილში მიკროობიექტის ყოფნის ალბათობას. მაგრამ იმ საკითხის გადაწყვეტაში, აღწერს Ψ ფუნქცია ცალკეული ნაწილაკის მდგომარეობას, თუ ერთმანეთთან ურთიერთქმედების გარეშე მყოფ ნაწილაკთა ანსამბლს, ერთიანი თვალსაზრისი არ არსებობს.

აინშტაინი, წინააღმდეგ კვანტური მექანიკის კოპენჰაგენური ინტერპრეტაციისა, არ ეთანხმება Ψ ფუნქციის, როგორც ცალკეული კვანტური სისტემის მახასიათებლის განსაზღვრებას. ტალღური ფუნქცია, წერდა იგი, „არავითარ შემთხვევაში არ აღწერს მდგომარეობას, რომელიც ახასიათებს მხოლოდ ერთადერთ სისტემას; ის განეკუთვნება რამდენიმე სისტემას, ანუ „სისტემათა ანსამბლს“, სტატისტიკური მექანიკის აზრით“ [15, გვ. 221].

ტალღური ფუნქციის ასეთ განმარტებას აინშტაინის მიერ საფუძვლად უდევს მის მიერ მიკროსამყაროში დინამიკურ და სტატისტიკურ კანონზომიერებათა განსხვავებული შეფასება კოპენჰაგენური სკოლის წარმომადგენლებთან შედარებით. იგი იცავს აზრს, რომლის მიხედვით ცალკეული მიკროობიექტის ყოფაქცევა ემორჩილება დინამიკურ კანონზომიერებებს, თუმცა ისინი ჩვენთვის ჯერჯერობით უცნობია. ეს დინამიკური კანონები წარმოადგენენ ფუნდამენტალურ კანონებს სტატისტიკურ კანონებთან შედარებით, რომელთა დროებითი არცოდნა არის მიზეზი კვანტური თეორიის კოპენჰაგენური ინტერპრეტაციის არასისრულისა. ამრიგად, კვანტური მექანიკის სტატისტიკურობა მისი არასისრულის შედეგია. იგივეა მიზეზი იმისა, რომ ფიზიკური რეალობა, როგორც ის გაგებულია კვანტურ მექანიკაში, თავის თავში შეიცავს სუბიექტს, როგორც თეორიის აუცილებელ კომპონენტს. სრული თეორია კი, რომელიც დაფუძნებულია დინამიკურ კანონზომიერებათა პირველადობაზე, სუბიექტისაგან თავისუფალი უნდა იყოს. შესაბამისად, შემმეცნებელი სუბიექტისაგან დამოუკიდებელი იქნება ფიზიკური რეალობაც. აზრს იმის შესახებ, რომ რეალობა შეიძლება განისაზღვროს გავომვის პროცესთან დამოკიდებულებით, აინშტაინი დაუშვებლად თვლიდა.

ანვითარებს რა აინშტაინის თვალსაზრისის იმის შესახებ, რომ კვანტური მექანიკის ინტერპრეტაცია უნდა შეიცავდეს მხოლოდ ობიექ-



ტურ ფაქტორებს, დ. ი. ბლოხინცევი კვანტურ მექანიკას განიხილავს, როგორც თეორიას ნაწილაკთა ანსამბლის შესახებ, მაგრამ აღნიშნავს, რომ ეთანხმება აინშტაინის კვანტური მექანიკის არასრულ თეორიად გამოცხადებაში.

კვანტური თეორიის არასრულ თეორიად გამოცხადების შემთხვევაში კვანტური ანსამბლების კონცეფცია არ უარყოფს შესაძლებლობას ისეთი თეორიის აგებისა, რომელიც ერთეულ მიკროპროცესებს ასახავს, მაგრამ თუ Ψ ფუნქციის გამოვიყენებთ მიკროობიექტთა ანსამბლის მიმართ და ამავე დროს ვღიარებთ კვანტური მექანიკის სისრულეს, მაშინ ცალკეულ ნაწილაკთა ყოფაქცევის ამსახველი თეორიის შესაძლებლობა გამორიცხულია. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ტალღურ-კორპუსკულური თვისებები არ მიეწერება ცალკეულ ნაწილაკს. კვანტურ ანსამბლთა თეორიის მიხედვით, გაზომვაში ვლინდება არა ერთი ობიექტის ყოფაქცევა, არამედ მათი ერთობლიობისა.

ფილოსოფიურ-მეთოდოლოგიური თვალსაზრისით ანსამბლთა კონცეფციის წარმომადგენელთათვის (აინშტაინი, ნიკოლსკი, ბლოხინცევი) საერთო დამახასიათებელ ნიშან-თვისებას წარმოადგენს ის გარემოება, რომ ყველა ისინი ნაწილაკთა ტალღურ-კორპუსკულურ დუალიზმს განიხილავენ დაკვირვების საშუალებებთან მიმართების გარეშე. ყველა ცნება და პრინციპი გამოხატავს ობიექტურ, დამკვირვებლისა და დაკვირვების პროცესისაგან დამოუკიდებელ კანონზომიერებებს კვანტური ანსამბლისა.

საკითხის ამ სიბრტყეზე განხილვას ფილოსოფიური თვალსაზრისით გადავყავართ სრულიად სხვა სფეროში — კვანტური მექანიკის კოპენჰაგენური ინტერპრეტაციისაგან სრულიად განსხვავებულ პლატფორმაზე. თუ ამ კონცეფციებს ჩვენთვის საინტერესო რეალობის თვალსაზრისით განვიხილავთ, აღმოჩნდება, რომ ანსამბლების თეორიას ონტოლოგიური ხასიათი აქვს — იგი განიხილავს ფიზიკურ რეალობას, როგორც არა მარტო დამკვირვებელი სუბიექტის, არამედ აგრეთვე დაკვირვების საშუალებებისაგან სრულიად დამოუკიდებელს. ეს პოზიცია სრულად შეესაბამება აინშტაინის ფილოსოფიურ კრედოს, რომელსაც იგი მისი ცხოვრების მეორე ნახევარში იზიარებდა. სამაგიეროდ იგივე პოზიცია სრულიად უპირისპირდება კვანტური მექანიკის კოპენჰაგენური ინტერპრეტაციის ფილოსოფიურ საფუძვლებს, რომელიც დაკვირვების ობიექტს მხოლოდ და მხოლოდ დაკვირვების საშუალებებთან მიმართებაში განიხილავს. როგორც ვხედავთ, აქ უკვე საქმე აღარ გვაქვს ონტოლოგიასთან (ყოველ შემთხვევაში კლასიკური ტიპისა), ვინაიდან დაკვირვებადობის ფილოსოფიური პრინციპი აქ სრულ ძალას



ინარჩუნებს. სწორედ ეს გარემოება გვაფიქრებინებს, რომ ანსამბლების თეორიის ფილოსოფიური საფუძველები კლასიკური ტიპის რენტგენოლოგიური პოზიციას, რომელიც სრულიად ეწინააღმდეგება იმ ფილოსოფიურ პოზიციას, რომელზეც ბორი, ჰაიზენბერგი, ბორნი, ფოკი და სხვ. მსგავსი მოაზროვნეები იდგნენ¹. დ. ი. ბლოხინცევს მიაჩნია, რომ ყოველი კავშირი ტალღური ფუნქციისა გაზომვის პროცესთან მას აქცევს სუბიექტურ მახასიათებლად, ამიტომ მისი მიზანია „შექმნას საფუძველი კვანტური მექანიკის გაგებისა, როგორც მექანიკისა, რომელიც აღწერს ობიექტურად მიმდინარე კვანტურ მოვლენებს, მის დაუკავშირებლად დაკვირვებასთან, როგორც აუცილებელ რგოლთან ამ თეორიის განმარტებისა“ [9, გვ. 133].

კვანტური თეორიის ასეთი გაგება იწვევს სხვა საკითხების და, კერძოდ, ხელსაწყოს როლის განსხვავებულ გაგებასაც.

დ. ი. ბლოხინცევის აზრით, ხელსაწყო ქმნის ისეთ პირობებს, რომლებიც პრინციპულად ბუნებაშიც შეიძლება შეგვხვდეს. ამიტომ ხელსაწყოს საშუალებით მოცემული მოვლენა არის ობიექტური, თვით ხელსაწყო კი წარმოადგენს ბუნების ნაწილს, როგორც ობიექტს. ხელსაწყოს დახმარებით მიკრომოვლენა წარმოგვიდგება მაკრომოვლენად, მაგრამ მას განეკუთვნება პასიური როლი, ის არ ერევა ნაწილაკთა მდგომარეობის ცვლილებაში, არამედ მხოლოდ გამოავლენს მათ თვისებებს.

მაგრამ ასე გაგებული ხელსაწყო, რომელიც სხვა ნივთთა მსგავსი ნივთია, შემეცნების პროცესს ვერ მოემსახურება. სუბიექტს მოწყვეტილი ხელსაწყო აზრს ჰკარგავს როგორც შემეცნების პროცესის აუცილებელი ელემენტი. იგი, როგორც ხელსაწყო, აზრს მხოლოდ სუბიექტთან კავშირში იძენს. სხვანაირად იგი არ განსხვავდება სხვა ნებისმიერი ნივთისაგან, რომელსაც არავითარი გნოსეოლოგიური ფუნქცია არ აქისრია.

როგორც ვხედავთ, კვანტურ ანსამბლთა კონცეფცია, უარყოფს რა მიკროსამყაროს შემეცნებაში სუბიექტის აქტიურ როლს, ვერ იძლევა ფიზიკური რეალობის შესახებ კლასიკური გაგებისაგან პრინციპულად განსხვავებულ თვალსაზრისს. იგი არ შეესაბამება შემეცნების პროცესის ზემომოყვანილ სამწვეროვან სქემას, სადაც გათვალისწინებულია სუბიექტის აქტიური როლი.

¹ ჩვენ ვფიქრობთ, რომ ეს განსხვავებული ფილოსოფიური პოზიციები მნიშვნელოვან როლს თამაშობდა იმ კამათში, რაც ვ. ა. ფოკსა და დ. ი. ბლოხინცევს შორის წარმოებდა.

ანსამბლთა კონცეფციას საბჭოთა მეცნიერებს შორის ჰყავს ისეთი ავტორიტეტული მოწინააღმდეგენი, როგორც არიან ვ. ა. ფოკი და ა. დ. ალექსანდროვი.

ანსამბლთა კონცეფციის საწინააღმდეგოდ ისინი იცავენ იმ აზრს, რომლის მიხედვითაც ტალღური ფუნქცია წარმოადგენს ერთეული, ინდივიდუალური ნაწილაკის მდგომარეობის დამახასიათებელ სიდიდეს კლასიკურად განსაზღვრულ გარეშე პირობებში.

მიზეზი, რის გამოც ტალღური ფუნქცია არ შეიძლება ეკუთვნოდეს ნაწილაკთა ანსამბლს, მდგომარეობს იმაში, რომ იგი ეკუთვნის არა აქტუალურად არსებულ მიკროობიექტთა კოლექტივს, არამედ ე. წ. პოტენციალურ შესაძლებლობებს, ანუ ჯერ განუზოცოცილებელ ცდებს. კვანტური ანსამბლი კი განზოცოცილებული ცდების შედეგია. ეს იმას ნიშნავს, რომ კვანტურ მექანიკაში სტატისტიკური კოლექტივის ელემენტებს წარმოადგენენ არა თვითონ მიკროობიექტები, არამედ მათზე წარმოებული ცდის შედეგები, რომლებიც წარმოადგენენ ხელსაწყოს საშუალებით მოცემულ რეალობას, ანუ ფიზიკურ რეალობას.

კვანტური მექანიკის ფოკისეული ინტერპრეტაცია დაფუძნებულია ზემოაღნიშნულ დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობის პრინციპზე, რომელიც ითვალისწინებს მიკროსამყაროს შემეცნებაში სუბიექტის აქტიურ როლს და სრულ შესაბამისობაშია სუბიექტ-ობიექტის დამოკიდებულების ახალ კვანტურ-მექანიკურ გაგებასთან.

ზემომოყვანილი მსჯელობებიდან ჩანს, რომ კვანტური მექანიკის ყველა არსებული ინტერპრეტაციები შეიძლება წარმოდგენილ იქნას ორ ძირითად ჯგუფად:

პირველი ცდილობს მონახოს კვანტური ობიექტების მდგომარეობათა დამახასიათებელი ტალღური ფუნქციის შესაბამისი რეალობა ობიექტურ სამყაროში, მაგრამ სათანადოდ ვერ აფასებს რა მიკროსამყაროს შემეცნების თავისებურებებს, საბოლოოდ კლასიკური ტიპის ინტერპრეტაციებამდე დადის.

მეორე კი, შემეცნების პირობებს განიხილავს, როგორც არსებით მომენტს მიკროობიექტთა შემეცნების პროცესში, რითაც კვანტურ მექანიკას წარმოადგენს, როგორც კლასიკური თეორიებისაგან არსებითად განსხვავებულ ახალი ტიპის თეორიას.

მაგრამ უნდა ითქვას, რომ მეორე ჯგუფში შემავალი კოპენჰაგენური ინტერპრეტაცია ვერ იძლევა Ψ ფუნქციისათვის ისეთნათლად გამოხატულ ბუნებრივ ანალოგს ობიექტურ სამყაროში, როგორც დამახასიათებელია პირველი ჯგუფისათვის, რის გამოც იქმნება საფუძ-

ველი კვანტური მექანიკის ინტერპრეტირებული ინტერპრეტაციები /
სათვის.

ჩვენის აზრით, ვ. ა. ფოკის ინტერპრეტაცია, რომელიც კვანტურ მექანიკის ინტერპრეტაციის განვითარებულ ვარიანტს წარმოადგენს, კიდევ უფრო აზუსტებს შემეცნების თავისებურებებს კვანტურ მექანიკაში და ამავდროს არის ცდა Ψ ფუნქციის შესაბამისი ობიექტური ანალოგის მოძებნისა.

ტალღური ფუნქციის ონტოლოგიური საფუძვლების ძიება თანამედროვე ფიზიკის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა და ვფიქრობთ, რომ ფოკის ინტერპრეტაციაში მინიშნებულია ამ პრობლემის გადაწყვეტის გზა.

ამის საილუსტრაციოდ გამოდგება სუპერპოზიციის პრინციპი, რომელიც პოულობს ბუნებრივ ახსნას კვანტური მექანიკის ფოკისეულ ინტერპრეტაციაში.

როგორც ვიცით, ამ პრინციპის მიხედვით ტალღური ფუნქციით დახასიათებული მდგომარეობა წარმოადგენს ე. წ. ნარევ მდგომარეობას (ეს არის გაზომვამდე არსებული, დაუკვირვებადი მდგომარეობა), რომელიც ხასიათდება გასაზომი სიდიდის გარკვეულ მნიშვნელობათა გამოვლენის პოტენციალურ შესაძლებლობათა სპექტრით. ეს იმას ნიშნავს, რომ მიკროობიექტის მდგომარეობა გაზომვამდე მოცემულია არა შესაბამის დინამიკურ ცვლადთა ზუსტი მნიშვნელობებით, არამედ მათ შესაძლებელ მნიშვნელობათა ალბათობების განაწილებით. ნაწილაკი არ არის ლოკალიზებული სივრცის გარკვეულ წერტილში, რის გამოც მას არ გააჩნია კლასიკური ობიექტისათვის დამახასიათებელი თვისებები: ინდივიდუალობა, თვალსაჩინოება, გარჩევითობა და სხვა. ეს არის განუსაზღვრელი მდგომარეობა, სადაც არსებობს ნაწილაკთა გარჩევის, ინდივიდუალიზაციის, სივრცეში ლოკალიზაციის და სხვა მხოლოდ შესაძლებლობა.

მაგრამ ისმის კითხვა: როგორია პოტენციალურ შესაძლებლობათა ბუნება ანუ, რაც იგივეა, Ψ ფუნქციის ანალოგი ობიექტურ სამყაროში?

ეს საკითხი არ ღებულობს გადაწყვეტას კვანტური მექანიკის აღიარებულ ორთოდოქსალურ ინტერპრეტაციაში (არც ვ. ა. ფოკის კონცეფციაში). აღინიშნება მათი მხოლოდ ობიექტური ხასიათი და ის, რომ კვანტური მექანიკა ავლენს პოტენციალურ შესაძლებლობათა ცვლილების კანონზომიერებას მიკროობიექტის ხელსაწყოსთან ურთიერთქმედების დროს.

ჩვენი აზრით, იმისათვის, რომ ზემოდასმულ კითხვას გავცეთ პასუხი, საჭიროა ვ. ა. ფოკის პოტენციალური შესაძლებლობები გან-

ვიხილოთ როგორც „შესაძლებლობათა სინამდვილე“, რომელიც წარმოადგენს ობიექტურ რეალობას კვანტურ მექანიკაში. მასთან ურთიერთქმედების შედეგი (V ფუნქციის რედუქცია) გვაძლევს აქტუალურ რეალობას, რომელიც აქტუალური რეალობაა.

მართლაც, როგორც ვიცით, განვითარების პროცესი ხასიათდება შესაძლებლობის გადასვლით სინამდვილეში. ეს არის ობიექტური სამყაროს ზოგადი კანონზომიერება. ამ კანონზომიერების მიხედვით, არსებული განსაზღვრავს მომავალს, როგორც აქტუალურად არარსებულს, მაგრამ არსებულს შესაძლებლობაში. შესაძლებლობაც არსებობს და ამდენად გარკვეულ მიმართებაში სინამდვილეს წარმოადგენს, შესაძლებლობა და სინამდვილე სხვადასხვა მიმართებაში სხვადასხვა შინაარსს იძენს.

ამ თვალსაზრისით შეიძლება ითქვას, რომ არსებობის ცნება შესაძლებლობისა და სინამდვილის ცნებებზე მალა დგას, უფრო ფუნდამენტალურია. არსებობს არა მხოლოდ სინამდვილე, არამედ შესაძლებლობაც; წინააღმდეგ შემთხვევაში იგი ვერ შესძლებდა სინამდვილედ განხორციელებას. შესაძლებლობა არსებობს როგორც შესაძლებლობა. არსებობის მიხედვით იგი სინამდვილისაგან არ განსხვავდება. უფრო მეტიც, ისინი ერთდროულად არსებობენ, მაგრამ როგორც ითქვა, სხვადასხვა მიმართებაში სხვადასხვა შინაარსს იძენენ. ამიტომ „შესაძლებლობისათვის არ არსებობს აუცილებლობასთან დაკავშირების ან მასთან შერწყმის რალაც განსაკუთრებული სტადია“ [24, გვ. 95]. სინამდვილეს არსებობს შესაძლებლობაში პოტენციალურად; სხვაგვარად შეუძლებელი იქნებოდა შესაძლებლობის გადაქცევა სინამდვილედ. ამდენად, ვ. ა. ფოკის მიერ პოტენციალური შესაძლებლობის ცნების შემოტანა კვანტურ მექანიკაში რეალობის პრობლემის ასახვად უთუოდ ყურადღებას იმსახურებს².

კვანტური ობიექტების სპეციფიკურობამ კლასიკურ ობიექტებთან შედარებით დასვა საკითხი ახალი, აღქვადური ლოგიკური ფორმების შექმნისა. ამ საკითხის გადაწყვეტა შესაძლებელი იყო ორი გზით: პირველი იყო ახალი, საკუთრივ კვანტური მექანიკის შესაბამისი ცნებების შექმნა, ხოლო მეორე მდგომარეობდა კლასიკური ცნებების გამოყენებაში კვანტური მოვლენების აღწერისას.

² აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ „პოტენციალური შესაძლებლობის“ ცნება ფილოსოფიური თვალსაზრისით არ არის მარჯვე. „პოტენცია“ ისევ შესაძლებლობას ნიშნავს და ამდენად, აქ ტავტოლოგია გვაქვს; მაგრამ აქ მთავარია შესაძლებლობაზე (პოტენციაზე) ხაზგასმა, ხოლო ტერმინის სინუსტეს არსებითი მნიშვნელობა არა აქვს.

რასაკვირველია, პირველი გზა იქნებოდა უფრო ადეკვატური, მაგრამ ბორმა (მის კვალად ფოკმაც) აირჩია მეორე გზა.

საქმე იმაშია, რომ მიკროობიექტის განუსაზღვრელი, რი მდგომარეობა არ ნიშნავს იმას, რომ იგი არ შეიცავს არავითარ თვისებრივ განსაზღვრულობას. კვანტურ მექანიკაში მდგომარეობა, როგორც სისტემის მახასიათებელი, არ შეიძლება განხილულ იქნეს ამ სისტემის მხარეთა ერთობლიობით, მისი ფიზიკური თვისებებით და სხვა.

მდგომარეობის ასეთი გაგება დამახასიათებელია მეცნიერული ცოდნის ემპირიული დონისათვის, თეორიაში კი მდგომარეობის ცნება ატარებს აბსტრაქტულ ხასიათს, რომლის უშუალო კავშირის მოძებნა ექსპერიმენტის მონაცემებთან შეუძლებელი ხდება. ამიტომ, მართალია, კვანტურ-მექანიკური ცნებები არ დაიყვანება კლასიკურ ცნებებსა და წარმოდგენებზე, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, კვანტურ-მექანიკურ წარმოდგენებს ფიზიკური აზრი ამ უკანასკნელთა გამოყენების საფუძველზე ენიჭება და ექსპერიმენტულ მონაცემებთან კავშირის მოძებნაც კლასიკური ცნებების საშუალებით ხდება, რომლებიც უშუალოდ არიან დაკავშირებული გაზომვის პროცესთან. ექსპერიმენტული მონაცემების აღწერის დროს არ შეიძლება გვერდი აუაროთ კოორდინატისა და იმპულსის კლასიკურ ცნებებს.

მაშასადამე, ატომურ ფიზიკაში გაზომვამდე არსებულ განუსაზღვრელ მდგომარეობას კლასიკური ცნებები ანიჭებენ აზრს, მიუხედავად მათი არაადეკვატურობისა მიკროობიექტის ბუნების მიმართ. ეს განუსაზღვრელი მდგომარეობა მათემატიკურად შეიძლება გამოხატულ იქნას არა ჩვეულებრივი სივრცითი წარმოდგენებით (ევკლიდეს სივრცე), არამედ ე. წ. კონფიგურაციული სივრცით.

მართლაც, როდესაც გვაქვს ერთი ნაწილაკი, მისი მდებარეობა სამგანზომილებიან სივრცეში შეგვიძლია დავახასიათოთ სამი კოორდინატით. ორი მატერიალური წერტილის შემთხვევაში თითოეული მათგანი დახასიათდება სამ-სამი კოორდინატით, მაგრამ ჩვენ შეგვიძლია, ნაცვლად ორი წერტილისა სამგანზომილებიან სივრცეში განვიხილოთ ერთი წერტილი ექვსი კოორდინატით, ე. ი. განვიხილოთ ერთი ნაწილაკი ექვსგანზომილებიან ფიქციურ სივრცეში.

ასეთ სივრცეს ეწოდება კონფიგურაციული სივრცე. ასე, რომ ნაცვლად n ნაწილაკისა სამ განზომილებიან სივრცეში შეგვიძლია განვიხილოთ ერთი ნაწილაკის მოძრაობა $3n$ განზომილებიან კონფიგურაციულ სივრცეში.

კვანტურ მექანიკაში, რადგანაც გაზომვამდე სივრცის ნებისმიერ წერტილში არსებობს ნაწილაკის აღმოჩენის ალბათობა, შეგვიძლია

ვთქვით, რომ გვაქვს ნაწილაკთა უსასრულო სიმრავლე, რომელიც კონფიგურაციულ სივრცეში გამოიხატება, როგორც ნაწილაკთა უსასრულო განზომილების სივრცეში. ამიტომ აქ კლასიკური მსოფლიოს მახასიათებლების უშუალო გავრცელება, რომლებსაც ევკლიდეს მათემატიკური სივრცე შეესაბამება, შეუძლებელია.

მიკროობიექტის ტრაექტორიის არ არსებობაც მიკროსამყაროში მაჩვენებელია აქ სივრცის ცნების გამოუყენებლობისა კლასიკური აზრით. შეიძლება ითქვას, რომ მიკრონაწილაკს არა აქვს ტრაექტორია იმის გამო, რომ ის არ არის სივრცეში (ზემომოყვანილი აზრით). ტრაექტორია, ხომ სივრცითი მოძრაობის მახასიათებელია? სადაც არ არის სივრცე, აზრს კარგავს ტრაექტორიაც.

ევკლიდური სივრცე გრძნობადი, სამგანზომილებიანი სივრცის გეომეტრიულ აბსტრაქციას წარმოადგენს. აქ მოვლენები ჩვენთვის თვალსაჩინო, ცხად სახეს იწარჩუნებს. ნიუტონის მექანიკაში მოვლენები თვალსაჩინოებით ხასიათდება, რადგან ნაგულისხმებია მათი არსებობა ევკლიდურ სივრცეში.

ევკლიდეს სივრცეში მოვლენათა გამოხატვის შესაძლებლობა, ჩვენის აზრით, წარმოადგენს კრიტერიუმს მათი თვალსაჩინოებისა, მაგრამ რადგან კვანტურ მექანიკაში ხდება ევკლიდური სივრციდან კონფიგურაციულ სივრცეზე გადასვლა, ამიტომ აქ ობიექტები კარგავენ თვალსაჩინობას.

მიკრონაწილაკის ბუნება ისეთია, რომ არ უშვებს ერთდროულ ლოკალიზაციას კოორდინატულსა და იმპულსურ სივრცეში. ამიტომ მიკროობიექტის კოორდინატული და იმპულსური წარმოდგენა არ შეიძლება მივაკუთვნოთ დროის ერთსა და იმავე მომენტს. ყოველი მათგანი გვაძლევს მიკროპროცესის ცალმხრივ, ფრაგმენტულ სურათს. ამიტომ ობიექტური მდგომარეობა აქ წარმოადგენს მატერიის არსებობის ახალ კვანტურ-მექანიკურ ფორმას, რომელიც უშუალო ასახვას არ პოულობს კვანტურ თეორიაში (მის წინაშე არც დგას ასეთი ამოცანა). იგი გვეძლევს სიმბოლური ხასიათით, სათანადო ფიზიკური გააზრების გარეშე და გამოვლინდება მდგომარეობის განუსაზღვრელობაში, რომელიც შეადგენს შესაძლებლობათა რეალობას. ამ სიმბოლურ სახეს წარმოგვიდგენს ტალღური ფუნქცია, რომლითაც დახასიათებული განუსაზღვრელი მდგომარეობის შესაბამისი სივრცე ნებისმიერ წერტილში შეიცავს ნაწილაკის აღმოჩენის ალბათობას. ამ აზრით შეიძლება ითქვას, რომ კვანტური ნაწილაკი მთელ სივრცეშია განფენილი.



რადგანაც კვანტურ მექანიკაში ხელსაწყოს პრინციპული მნიშვნელობა აქვს, აქედან გამომდინარეობს, რომ ობიექტური რეალობის (შესაძლებლობათა რეალობის) შემეცნება შეუძლებელი ხდება ხელსაწყოს საშუალებით მისი აქტუალიზაციის გარეშე. რასაკვირველია, ეს არ ნიშნავს იმას, რომ ალბათობას ვერ შევიმეცნებთ, მაგრამ კვანტურ მექანიკაში მის შემეცნებას გაშუალებული ხასიათი აქვს.

სინამდვილის შესაძლებელი ფორმის განხორციელება, როგორც ვიცით, გარკვეულ პირობებშია შესაძლებელი, რომელსაც კვანტურ მექანიკაში ხელსაწყო ჰქმნის. ხელსაწყო მოცემულ შემთხვევაში საჭიროა არა მხოლოდ იმისათვის, რომ დააფიქსიროს გადასვლა ერთი მდგომარეობიდან მეორეში, არამედ იმისათვისაც, რომ შექმნას პირობები ასეთი გადასვლისათვის.

გაზომვის შემდეგ გასაზომი სიდიდე გამოიხატება გარკვეული მნიშვნელობით, რაც წარმოადგენს გაზომვის ერთ აქტში განხორციელებულ პოტენციალურ შესაძლებლობას. ექსპერიმენტის მრავალჯერადი განმეორება კი გვაძლევს მოცემული სიდიდის გასაზომ მნიშვნელობათა სტატისტიკას, რაც წარმოადგენს ინფორმაციას მიკროობიექტის შესახებ დაფიქსირებულ პირობებში. გაზომვის გარეშე ასეთი ინფორმაციის მიღება შეუძლებელია, რადგან ატომური ობიექტების „თვისებები“ შეიძლება არა წმინდა გონებაჰკერცითი გზით, არამედ ობიექტისა და ხელსაწყოს ურთიერთქმედების შედეგების ანალიზის გზით, რომელიც მუშაობს კონკრეტულ ფიზიკურ პირობებში და ჰქმნის ამ პირობებს“ [21, გვ. 11].

მაშასადამე, მიკროპროცესების დეტალურ დახასიათებას (რასაც ადგილი ჰქონდა კლასიკურ ფიზიკაში) გაზომვის აქტის გარეშე კვანტური მექანიკა არ იძლევა. ვ. ა. ფოკის მიხედვით, ტალღური ფუნქცია აღწერს პროგნოზების ცვლილებას დროში, რაც კვანტურ მექანიკაში ნიშნავს იგივე სისტემის მდგომარეობათა ცვლილებას დროის მიხედვით. შრედინგერის განტოლება, რომელიც წარმოადგენს კვანტური თეორიის ძირითად განტოლებას, სწორედ ამ ცვლილებას ასახავს. იგი შეიცავს სიდიდეს (ჰამილტონის ოპერატორი), რომელიც გამოხატავს გარკვეულ ურთიერთქმედებას. ეს უკანასკნელი პასუხისმგებელია Ψ ფუნქციით დახასიათებულ მდგომარეობათა ცვლილების მიმართ.

მაგრამ უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ურთიერთქმედება არ არის იგივე, რომლითაც ხელსაწყო უკავშირდება მიკროობიექტს.

საქმე ისაა, რომ კვანტურ მექანიკაში ადგილი აქვს ორი ტიპის პროცესებს. პირველი ტიპის პროცესები აღიწერება შრედინგერის



განტოლებით, მეორე ტიპის კი ამ განტოლებას არ ემორჩილება, შესე-
ნია გაზომვის პროცესები. შრედინგერის განტოლების ამოხსნა გვაძ-
ლევს მხოლოდ სახეს ტალღური ფუნქციისა, რომელიც არ შეიცავს
გაზომვის ფაქტობრივ შედეგს.

ამ უკანასკნელის მისაღებად საჭიროა მეორე ტიპის პროცესი,
გაზომვა, რომლის შედეგებს ტალღური ფუნქცია აღწერს მხოლოდ
სტატისტიკურად, ე. ი. გვაძლევს გაზომვის შემდეგ ფიზიკურ სიდიდე-
თა ალბათობების განაწილებას.

პირველი ტიპის ურთიერთქმედება წარმოადგენს მიკროობიექ-
ტის ტალღური ბუნების გამოხატულებას, მეორე კი კორპუსკულურისა.
ბ. ი. პასომოვის მიერ შემოადინებული განზოგადება „დაკვირვე-
ბის საშუალებებისადმი შეფარდებითობის“ ცნებისა და შემოტანა
„შეფარდებითობისა ურთიერთქმედების სახესთან“ ემყარება ამ ორი
ტიპის პროცესის არსებობას.

მაგრამ თუ ჩვენ მივიღებთ, რომ ურთიერთქმედების სახესთან
შეფარდებითობა წარმოადგენს კვანტური თეორიის ელემენტს, მაშინ
უნდა მივიღოთ, რომ ტალღური ფუნქციის რედუქცია უშუალოდ
ასახავს გაზომვის ფიზიკურ პროცესს, რომლის დროსაც ირღვევა მიკ-
როობიექტის პირვანდელი (ე. ი. სუპერპოზიციის) მდგომარეობა. მაგ-
რამ თუ Ψ ფუნქციის რედუქცია მართლაც ფიზიკური (ძალური) ურთი-
ერთქმედების შედეგია, მაშინ თვითონ ტალღური ფუნქცია უნდა განი-
მარტოს, როგორც რეალური ტალღა. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ პრინცი-
პულად შესაძლებელი უნდა იყოს ხელსაწყოსა და მიკროობიექტს შო-
რის ურთიერთქმედების გათვალისწინება. ასეთი რამ კი შეუძლებელი
ხდება, რადგან Ψ ტალღა წარმოადგენს აბსტრაქციას, რომლის ფიზიკუ-
რი აზრი არ შეიძლება გაგებულ იქნეს, თუ მას მივაკუთვნებთ უშუა-
ლოდ თავისთავად მიკროობიექტს. (როგორც ზემოთ ვნახეთ, ასეთი
გაგება Ψ ფუნქციისა გავლელი ეტაპია დე ბროილისა და შრედინგერის
შრომებში, რომელიც უარყო ფიზიკის განვითარებამ).

რასაკვირველია, გაზომვის პროცესში ირღვევა მიკროობიექტის
საწყისი მდგომარეობა, მაგრამ ფიზიკური პროცესი, რომელიც, იფა-
რება ტალღური ფუნქციის რედუქციის მიღმა, კვანტურ მექანიკაში
უშუალო გამოხატულებას ვერ პოულობს. რედუქცია წარმოადგენს
შესაძლებლობაში მყოფ მიკრორეალობასთან ხელსაწყოს არა ფიზიკუ-
რი (ძალური), არამედ ლოგიკური ურთიერთქმედების შედეგს (ვ. ა. ფო-
კი); ამდენად, ბ. ი. პასომოვის მიერ შემოყვანილი ზემოგანხილული



„შეფარდებითობა ურთიერთქმედების სახესთან“, რომელიც გულისხმობს მიკროობიექტთან ფიზიკურ ურთიერთქმედებას, არ უნდა უყაროს მოადგენდეს „დაკვირვების საშუალებებისადმი შეფარდებითობის“ განზოგადებას.

საბოლოოდ, ზემომოყვანილი მსჯელობის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ კვანტურ მექანიკაში Ψ ფუნქციის ონტოლოგიურ ანალოგს წარმოადგენს შესაძლებლობის ფორმა მიკროობიექტის არსებობისა. ეს ნიშნავს, რომ Ψ ფუნქციას ონტოლოგიური საზრისი გააჩნია.

ასე ესმის ვ. ა. ფოკის მიერ Ψ ფუნქციის ინტერპრეტაცია გ. ბრატოვესაც. „...ფოკი თვლის, — წერს იგი, — რომ არსებობს რა რეალურად, მიკროობიექტი გაზომვის მომენტამდე რჩება რომელიღაც ობიექტურ, მაგრამ არა ნამდვილ მდგომარეობაში“ [10, გვ. 259]. მაგრამ იგი არ ეთანხმება კვანტურ მექანიკაში Ψ ფუნქციის ონტოლოგიური საზრისის ასეთ დადგენას. მას მიაჩნია, რომ საქმე გვაქვს გარკვეულ პარადოქსთან. მისი აზრით, „თუ მიკროობიექტის მდგომარეობა გაზომვის წინ არ არის ნამდვილი, მაშინ მას არ შეუძლია ურთიერთქმედება არც ანალიზატორთან, არც დეტექტორთან და, მაშასადამე, თვითონ გადასვლა არანამდვილიდან ნამდვილ მდგომარეობაში პრინციპულად შეუძლებელი იქნებოდა“ [10, გვ. 259].

ამაში ვერ დავეთანხმებით გ. ბრატოვეს. თუკი შესაძლებლობა საერთოდ მოკლებულია ურთიერთქმედების შესაძლებლობას, მაშინ იგი ვერც სინამდვილედ განხორციელებას შესძლებდა. ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ არსებობის ცნება, გარკვეული აზრით, შესაძლებლობის და სინამდვილის ცნებებზე მალდა დგას. ეს ნიშნავს, რომ შესაძლებლობასაც მიეწერება ონტოლოგიური სტატუსი (შესაძლებლობაც არსებობს): სწორედ ეს ხდის შესაძლებელს იმას, რომ შესაძლებლობა (შესაბამისად, ალბათობა) ჩართულ იქნას რეალური ურთიერთობის ქაჩეში; თუ ამას გავითვალისწინებთ, მაშინ ბრატოვეის პოზიცია მიუღებელი ჩანს.

გაზომვა ერთმანეთთან აკავშირებს რეალობის სხვადასხვა ფორმებს. ამ კავშირის პირობებს ქმნის ხელსაწყო, რომელთანაც ურთიერთქმედებს მიკროობიექტი. მაგრამ ეს ურთიერთქმედება არ არის იგივეობრივი შრედინგერის განტოლებაში Ψ ფუნქციაზე ჰამილტონის ოპერატორის ურთიერთქმედებისა.

ვ. ა. ფოკის აზრით, ტალღური ფუნქცია, რომელიც იძლევა პროგნოზებს ობიექტური მდგომარეობის შესახებ, გაზომვის შედეგად ხდება არარეალური, ანუ, როგორც იტყვიან, ხდება მისი წაშლა. ადგილი

აქვს Ψ ფუნქციის რედუქციას, რის გამოც ეს გადასვლა ერთი მდგომარეობიდან მეორეში (რედუქცია), არ ასახავს უშუალოდ ურთიერთქმედების პროცესს მიკროობიექტსა და ხელსაწყოს შორის. ის არის ფიზიკური (ძალური) ურთიერთქმედების შედეგი. ვ. ა. ფოკი მას უწოდებს ლოგიკურ ურთიერთქმედებას [22, გვ. 363].

უნდა ითქვას, რომ ტალღური ფუნქციის რედუქციის მიღმა, რასაკვირველია, მოქმედებს რაღაც განსაკუთრებული პროცესი, მაგრამ იგი არ პოულობს უშუალო გამოხატულებას კვანტურ მექანიკაში.

შესაძლებლობაში მყოფ განუხორციელებელ რეალობასთან ფიზიკური ურთიერთქმედება მართლაც შეუძლებელია, მაგრამ ასეთი განუსაზღვრელი მდგომარეობიდან საგნის ინდივიდუალიზაცია გარკვეულ პირობებში აქტუალიზაციისაკენ მისი შინაგანი მისწრაფებით მიიღწევა. უნდა ითქვას, რომ, რადგან აქტუალიზაცია შესაბამისი პირობების გარეშე არ ხდება, ამიტომ პირობები როგორღაც ურთიერთქმედებენ სინამდვილის შესაძლებელ ფორმაში მყოფ საგანთან, მაგრამ ეს ისეთი სახის ურთიერთქმედებაა, სადაც ადგილი არა აქვს ენერჯისა და იმპულსის გაცვლას, ე. ი. არ ატარებს ფიზიკურ ხასიათს. ის მხოლოდ ქმნის პირობებს შესაძლებლობაში მყოფი შინაგანი ძალების ამოძრავებისათვის. „შესაძლებლობაში მყოფი საგნებიც ემორჩილებიან ყველა უნივერსალურ კავშირ-მიმართებას“ [24, გვ. 96]. სწორედ ეს წარმოადგენს პირობას მათი აქტუალიზაციისა.

ასე რომ, მიკროობიექტი გაზომვამდე როგორღაც მაინც ობიექტურად არსებობს, ხოლო გაზომვის შედეგად კი იცვლება მისი ყოფიერების ფორმა. მისი არსებობა გარკვეულ პირობებზეა დამოკიდებული და, მაშასადამე, რელატიური არსებობა აქვს. ამას ნიშნავს ვ. ა. ფოკის მიერ მინიშნებული „დაკვირვების საშუალებებისადმი რელატიურობა“. მაგრამ ეს რელატიურობა არ აუქმებს მის ონტოლოგიურ საზრისს და არ ხდება მისი რედუქცია გნოსეოლოგიურ საზრისზე. არსებობის ცნება აბსოლუტურსაც და რელატიურსაც თანაბრად მიეწერება. აქედან კი შეიძლება ის დასკვნა გავაკეთოთ, რომ კვანტურ მექანიკას ონტოლოგიური საზრისი აქვს; იგი ლაპარაკობს რეალობის შესახებ და არ შემოიფარგლება მარტოდენ ცდების მონაცემების აღწერით, როგორც ამას პოზიტივისტები ამტკიცებენ.

ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПРОБЛЕМЫ КВАНТОВО-МЕХАНИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ В МАРКСИСТСКОЙ ФИЛОСОФИИ

Резюме

Проблема квантово-механической или т. н. «Физической реальности» заключается в том, является ли реальность, данная в наблюдениях и измерениях, тождественной той реальности, которая существует вне всякого наблюдения и измерения? Или, что то же самое, физическая реальность объективна или нет?

Все физики признавали, что создание квантовой механики существенно изменило понимание понятия физической реальности; причем Планк, Луи де Бройль и Эйнштейн считали это изменение временным, связанным с недостатками развивающейся квантовой теории.

Н. Бор и В. Гейзенберг изменения в толковании понятия физической реальности, внесенные квантовой теорией, трактовали как отрицание возможности познания атомных явлений, как объективно существующих.

В работах этих естествоиспытателей проблема физической реальности была лишь поставлена, но не была разрешена.

Все это потребовало от советских философов проведения критического анализа содержания исследуемого понятия.

Большинство из них считают необходимым учесть те гносеологические предпосылки, по отношению к которым имеет смысл утверждение об отражении квантовой реальности.

Они показывают, что в современной физике понятие объективности должно пониматься по-другому. Объективность включает активность субъекта. Это утверждение находится в полном соответствии с марксистским пониманием данного понятия, согласно которому предмет рассматривается в форме человеческой деятельности, т. е. субъективно.

Подобное понимание физической реальности, преодолевающее старую метафизическую точку зрения в данной области знания, разделяет большинство советских философов, однако переоценка или недооценка гносеологического аспекта данного понимания часто становятся поводом для спора и дискуссий.

Рассмотренная литература свидетельствует, что все существующие интерпретации квантовой механики можно разделить на две основные группы: первая из них усматривает физическую реальность в объективном мире, однако сторонники этой интерпретации надлежащим образом не оценивают

своеобразия познания микромира и, в конечном итоге, доходят до интерпретации классического типа.

Вторая интерпретация рассматривает условия познания как существенный момент в процессе познания микромира, поэтому квантовую механику представляет как теорию нового типа, существенно отличную от классических теорий.

ლიტერატურა

1. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. 20.
2. К. Маркс и Ф. Энгельс, Из ранних произведений, М., 1956.
3. Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 38.
4. Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29.
5. ვ. ი. ლენინი, თხზ. ტ. 14.
6. Алексеев И. С., Концепция дополнительности, М., 1978.
7. Борн М., Физика в жизни моего поколения, М., 1963.
8. Бом Д., О возможной интерпретации квантовой теории на основе представления о «скрытых» параметрах. — «Вопросы причинности в квантовой механике», М., 1955.
9. Блохинцев Д. И., О физических основах квантовой механики, «Вопросы философии», № 3. 1963.
10. Братоев Г., Квантовая механика и причинность, София, 1970.
11. Гейзенберг В., Физика и философия, М., 1963.
12. Гейзенберг В., Сб. «Н. Бор и развитие физики», М., 1958.
13. Готт В. С., Недзельский Ф. В., Диалектика прерывности и непрерывности в физической науке, М., 1975.
14. Гунтер Л. М., Измайлов С. В., Философское значение принципа относительности к средствам наблюдения. Сб. «Некоторые философские вопросы современного естествознания», выпуск I, 1973.
15. Эйнштейн А., Собр. науч. тр., т. 4.
16. Сб. Философские вопросы квантовой физики, М., 1970.
17. Кассирер Э., Познание и действительность, М., 1912.
18. Кард П. Г., Хютт В. П., Роль активности субъекта в объективации физического знания, «ВФ», № 6. 1979.
19. Пахомов Б. Я. Сб., Физическая наука и философия, М., 1973.
20. Рубинштейн С. Л., Бытие и сознание, М., 1957.
21. Фок В. А., Квантовая физика и строение материи, Л., 1965.
22. Фок В. А., «УФН», т. 86. вып. 2. 1965.
23. Штофф В. А., Введение в методологию научного познания, М., 1972.
24. ცინცაძე გ., აუცილებლობისა და შემთხვევითობის ურთიერთობის შესახებ, თბ., 1965.
25. ციმინტია ა., ცოდნის ობიექტურობის პრობლემა მარქსისტულ გნოსეოლოგიაში, თბ., 1968.

ალექსანდრე როიტბაკი

ნეიროფიზიოლოგ ჯ. ეკლსის
ფილოსოფიური დებულების განხილვა

ჩ. შერინგტონის ინგლისური ნეიროფიზიოლოგიური სკოლისათვის დუალიზმი წარმოადგენს ტრადიციულ ფილოსოფიურ მსოფლმხედველობას. შერინგტონი (1969) წერდა: „როგორც ჩანს, უნდა ვივარაუდოთ ორი უწყვეტად, ერთიმეორის მონაცვლეობით მიმდინარე მოვლენის არსებობა, რომელთაგან ერთი არის ფიზიკურ-ქიმიური, მეორე — ფსიქიკური ბუნებისა, რომელთა შორის დროდადრო ურთიერთქმედებას აქვს ადგილი“. სირთულეს სხეულისა და ცნობიერების ურთიერთობის გაგებაში შეიცავს კითხვა „როგორ“?

ეკლსმა 1951 წ. წამოაყენა ჰიპოთეზა, რომლის თანახმად ადამიანის თავის ტვინის ქერქს აქვს არაჩვეულებრივი თვისება, რომლის გამო იგი მთელი დანარჩენი ბუნების სამყაროდან განსაკუთრებულ თვისებად გამოიყოფა. „განსაზღვრული ფუნქციური მდგომარეობის დროს ის წარმოადგენს დეტექტორს, მგრძნობიარეს განსაკუთრებული მოვლენების მიმართ, რომლებიც ვერ აღირიცხებიან რომელიმე ფიზიკური ხელსაწყოთა მიერ და ამ თვისების გამო ტვინს შესწევს უნარი დაამყაროს ურთიერთობა ცნობიერებასთან“ [Eccles, 1951, გვ. 53—57].

ქერქის დეტექტორული ფუნქცია დაფუძნებულია იმაზე, რომ „გარეშე გავლენის ველს“ შესწევს უნარი იმოქმედოს ნეირონებზე, რომლებიც იმყოფებიან ადგილობრივი აგზნების კრიტიკულ დონეზე. პოსტულირდება, რომ ცნობიერებას, „სულს“ შეუძლია განაპირობოს მატერიის მოქმედება იმ საზღვრებში, რომელსაც ადგენს ჰაიზენბერგის განუზღვრელობის თანაფარდობა. სინაპსურ დაბოლოებას, ღილაკს (სფერო, რომლის დიამეტრია 1,3 მკმ და მასა 10^{-12} გ) ეკლსი განიხილავს, როგორც ძირითად სტრუქტურას, რომელზედაც შეიძლება იმოქმედოს ცნობიერებამ. ის მივიდა დასკვნამდე, რომ ცნობიერების გავლენით სინაპსს შეუძლია შეიცვალოს მდებარეობა 1,5 წმ/1 სეკ საზღვრებში. სინაპსის ასეთი სიდიდით გადანაცვლებასაც შეუძლია მნიშვნე-

ნელოგნად შეცვალოს მისი ამაგზნებელი გავლენა უჯრედზე (რომელსაც იგი დაშორებულია დაახლოებით 20 ნმ-ით): ამ მანძილის შემცირებასთანავე შესაძლებელი ხდება უჯრედის დაუყოვნებელი აგზნება (ე. ი. იმპულსი, რომელიც საკმარისი არ იყო ნერვული უჯრედის ასაგზნებად, შესძლებს მის აგზნებას თუ ცნობიერება გადაადგილებს სინაპსს რომელიც ულტრამიკროსკოპული მანძილით). ერთი უჯრედის აგზნება კი შეიძლება გადაეცეს ათას სხვა ნეირონს (10^5). ამრიგად, ეკლსის აზრით, ქერქში არსებობს მექანიზმი, რომელსაც შეუძლია ათასჯერ გააძლიეროს ის გავლენა, რომელსაც ცნობიერება ახდენს ცალკეულ სინაპსებზე. მაგრამ ეკლსის ცნობილ მონოგრაფიაში „სინაპსების ფიზიოლოგია“ არ არის ნახსენები 1951 წელს გამოთქმული შეხედულება, რომლის თანახმად სინაპსების მოძრაობა წარმოადგენს სულისა და ტვინის კავშირის საფუძველს. შესაძლოა ეს განპირობებული იყო იმით, რომ, როგორც გამოიჩვენა, ქიმიურ სინაპსებში სინაპსური დაბოლოების მიახლოება მის მიერ ინერვირებულ ნეირონთან არ უნდა იწვევდეს სინაპური მოქმედების ეფექტის გაზრდას. ერთ-ერთ ზეცენზიაში ამ მონოგრაფიაზე აღნიშნული იყო რომ ახალი რედაქციით ჰიპოთეზაში ლაპარაკი უნდა ყოფილიყო სინაპსური ბუშტუკების გადაადგილებაზე [როიტბაი, 1966 წ. გვ. 317—319]. სინაპსურ დაბოლოებაში არის მრავალრიცხოვანი ბუშტუკები, რომლებიც შეიცავენ ფიზიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებას, მედიატორს. სინაპსურ დაბოლოებასთან მოსული ნერვული იმპულსების ზეგავლენით ბუშტუკები უახლოვდებიან მემბრანას, იხსნებიან ნაპრალში, მედიატორი გადმოიღვრება ამ ნაპრალში და ახდენს ამაგზნებელ ან შემაჯავებელ გავლენას ნეირონზე, და მართლაც 1970 წ. განცხადებაში ეკლსი აპოსტულირებს, რომ ძირითად სტრუქტურას, რომელზედაც ცნობიერებას შეუძლია იმოქმედოს, წარმოადგენს სინაპსური ბუშტუკი [Eccles, 1970]. სინაპსური ბუშტუკის ზომაა 40 ნმ და მასა 10^{17} გრ. ე. ი. რამდენიმე რიგით ნაკლები, ვიდრე სინაპსური დაბოლოების მასა. თუ გავავრცელებთ ასეთი სიდიდის სხეულზე ჰაიზენბერგის პრინციპს, მივიღებთ, რომ მისი სავარაუდო ადგილმდებარეობა წარმოადგენს 5 ნმ/1 სეკ-ში (5 ნმ მემბრანის სისქეა, აღნიშნავს ეკლსი).

ჰაიზენბერგის პრინციპი ფაქტობრივად გამოუსადეგარია სინაპსური დაბოლოებისა და სინაპსური ბუშტუკის მიმართ. უოლდი, [1967 გვ. 74—83] მიუთითებს, რომ ორგანიზებული სტრუქტურები საზღვრავენ მათ შემადგენლობაში შემავალი მოლეკულების მდებარეობასა და სიჩქარეს. როგორც ჩანს, ამ სირთულეების გამო ეკლსი წიგნში, რომელიც გამოსცა პოპერთან ერთად, არ ახსენებს ასეთი სახის მექანიზმს, რომლის საშუალებითაც ხორციელდება სულისა და ტვინის დაკავშირება



და იძლევა ახალ ჰიპოთეზას იმის შესახებ, რომ მატერიალური სამყაროს I და სუბიექტური სამყაროს II საზღვარზე ხდება არა ენერჯის გადაცემა, არამედ ინფორმაციისა. ბუნგე (1980) შენიშნავს ამის თაობაზე, რომ ნებისმიერი ინფორმაციული ნიშანი (სიგნალი) გადაიტანება რაღაცა პროცესის საშუალებით, რომელიც გადასცემს ენერჯიას. პოპერი [Popper, Eccles, 1977] ადასტურებს, რომ ურთიერთქმედება ორი სამყაროს საზღვარზე არ ეწინააღმდეგება თერმოდინამიკის I კანონს; ინფორმაციის ნაკადის შეღწევა ქერქის მოდულებში შეიძლება განხორციელდეს ენერჯიის გაწონასწორებული გაზრდით ან შემცირებით სხვადასხვა, მაგრამ მიმდინარე მიკროელემენტებში; ამრიგად, ტვინში არ უნდა ხდებოდეს ენერჯიის ცვლილება, რადგან ენერჯიის მუდმივობის კანონი სტატიკურია.

ცენტრალური ადგილი სუბიექტურ სამყაროში — სამყარო II [Popper, Eccles, 1977] უჭირავს საკუთარი „მე“-ს, სულს რელიგიური გაგებით, რომელსაც შესწევს უნარი გადაადგილოს სინაპსური ბუშტუკები და ამრიგად, განახორციელოს ნებისთი მოძრაობითი აქტები. ტვინის ქერქის სკანირებით ის იგებს, თუ რომელ სინაპსში უნდა გამოიწვიოს ბუშტუკების გადაადგილება, ირჩევს საჭირო მოდულებას; თითოეული მათგანი ახალი მორფოლოგიური მონაცემებით შედგება 2500 ნეირონისაგან, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულ არიან დადებითი და უარყოფითი უკუქცევითი კავშირებით. ეკლსის მიხედვით, სული უკავშირდება მოდულებას, რომელნიც მდებარეობენ ტვინის იმ ნახევარსფეროში, სადაც განლაგებულია მეტყველების ცენტრი [Eccles, 1973; Popper, Eccles, 1977] სუბიექტურ სამყაროს II და მატერიალურ სამყაროს I შორის ხდება ინფორმაციის გაცვლა და არა ენერჯიისა [Eccles, 1978].

წარმოადგენს თუ არა ეკლსის იდეა ფილოსოფიური თვალთახედვით ორიგინალურს? თუ მოვაცილებთ რთულ არგუმენტაციას, რჩება შემდეგი პრინციპული დებულება: ცნობიერება, „სული“ მექანიკურად გადაადგილებს სინაპსურ დაბოლოებას ამ სინაპსურ ბუშტუკს ე. ი. ნერვული სისტემის ნაწილს და ამგვარად ცნობიერება, „სული“ მოქმედებს ტვინზე.

დეკარტმა შექმნა რეფლექსის ცნება — ნერვული სისტემის მოქმედების სწავლების ქვაკუთხედი, მაგრამ, როგორც ცნობილია, მან არ გაავრცელა თავისი რეფლექსური თეორია ადამიანის მოქმედების სფეროზე, რომელიც, დეკარტის აზრით, თავისი წარმოშობით მიეკუთვნება უმაღლეს გონებას, სულს, რომელიც მდებარეობს ტვინში. დეკარტი თვლიდა, რომ სული დაკავშირებულია არა მთელ ტვინთან, არამედ

„პატარა ჭირკვალთან“ glandula pinealis, რომელიც მდებარეობს ტვინის შუაში. „სულის ყოველგვარი მოქმედება გამოიხატება იმაში, რომ, როცა იგი რაიმეს ისურვებს, აიძულებს ჭირკვალს, რომელიც არის დაკავშირებული, იმოძრაოს“. სულით გამოწვეული ამ ჭირკვლის სხვადასხვა მოძრაობა მოქმედებს „სასიცოცხლო სულებზე“ და მიმართავს მათ ნერვების საშუალებით კუნთებისაკენ ტვინის ფორების გავლით [დეკარტი, 1950 გვ. 612—616].

ამრიგად, ეკლსის დებულება „სული მექანიკურად გადაადგილებს სინაპსურ ბუშტუკებს“, წარმოადგენს დეკარტის დებულების გამეორებას — „სული მექანიკურად გადაადგილებს „პატარა ჭირკვალს“. ფილოსოფიის მთავარი საკითხის გადაწყვეტა ხდება დუალიზმის (და რელიგიის) თვალთახედვით, საჭიროა მხოლოდ აღიარება იმისა, რომ ცნობიერებას, „სულს“ შეუძლია გამოიწვიოს წარმოდგენელი რაოდენობის სინაპსური ბუშტუკებიდან მხოლოდ ერთის გადანაცვლება 5 ნმ/1 სეკ-ში. ფაქტობრივად ეკლსის არგუმენტაცია შეიძლება გამოყენებულ იქნას არა მხოლოდ დუალიზმის მომხრეების მიერ, არამედ ფიდეიზმის აპოლოგეტების მიერაც. ენგელსი ასი წლით ადრე წერდა: „...ასე ისჯება დიალექტიკის ემპირიული სიძულვილი იმით, რომ ცალკეული ყველაზე უფრო ფხიზელი ემპირიკოსები ყველაზე ველური ცრუმორწმუნეობის — თანამედროვე სპირიტიზმის მსხვერპლი ხდებიან“ [ფ. ენგელსი, თბ., 1954, გვ. 50].

საინტერესოა, რომ სან-ფრანცისკოელი ეპისკოპოსი ქადაგებამი ლაპარაკობდა იმაზე, რომ ცნობიერება დაკავშირებულია ტვინის ქერქის რუხ ნივთიერებასთან, რომ ზემო შრის უჯრედები ამოწმებენ მის ქვევით მდებარე უჯრედების მოქმედებას; ზემო შრეში, ქერქის ზედაპირზე მდებარეობენ უმაღლესი უჯრედები, ისინი ზეცნობიერების კონტროლის ქვეშ არიან, ყოველი უჯრედი „გახსნილია“ ზეცნობიერებისათვის, რომლის სათავეს წარმოადგენს ღმერთის სამეფო, საუფლო.

ეკლსს ცნობიერებისათვის „გახსნილი“ აქვს ქერქის მოდულები, მეორე მხრივ იგი ხაზს უსვამს დასწავლის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ყველაზე ზევითა შრის სინაპსებისათვის.



РАССМОТРЕНИЕ ФИЛОСОФСКИХ УСТАНОВОК
НЕЙРОФИЗИОЛОГА ДЖ. ЭККЛСА

Резюме

При рассмотрении вопроса о связи сознания, психики с мозгом английская школа нейрофизиологов после Ч. Шеррингтона традиционно исходила из философской дуалистической концепции Декарта. Экклс в 1970 г. представил новый вариант своего решения этой проблемы, используя новейшие данные нейроанатомии, биофизики и нейрофизиологии. Сущность его взглядов состоит в следующем. Мозг обладает свойствами детектора: он детектирует независимо от него существующее идеальное (Мир 2 по К. Попперу). Это происходит путем передвижения под влиянием «духа» синаптических пузырьков (диаметр их 40×10^{-9} м, масса 10^{-17} г). Согласно принципу неопределенности, пузырек способен передвигаться на 5×10^{-9} м в 1 миллисекунду. Этого может оказаться достаточным, чтобы пузырек подошел к мембране пресинаптической бляшки и выделил свое содержимое в синаптическую щель, что приводит к повышению вероятности возбуждения постсинаптического нейрона при высокой возбудимости мозга в состоянии бодрствования. Возбуждение одного нейрона за 20 миллисекунд может вызвать, путем распространения возбуждения по нервной сети коры мозга, возбуждение 10^5 нейронов и акт сознания. Сознание связывается с мозгом в одном из полушарий коры, в котором расположен центр речи. В философском смысле положение Экклса о передвижении сознанием синаптического пузырька есть повторение идеи Декарта о передвижении духом шишковидной железы. Установки Дж. Экклса — это утонченный фидеизм.

ლიტერატურა

- ფ. ენგელსი, ბუნების დიალექტიკა, თბ., 1954.
 Декарт Р. Страсти души. Избран. произв., Госполитиздат, 1950.
 Ройтбак А. И. Рецензия на книгу Дж. К. Экклса «Физиология синапсов». Физиол. ж. СССР, 52, 1966.
 Уолд Дж. Детерминизм, индивидуальность и проблема свободной воли. «Наука и жизнь», № 1, 1967.
 Шеррингтон Ч. Интегративная деятельность нервной системы, «Наука», Л., 1969.
 Экклс Дж. Физиология синапсов, «Мир», М., 1966.



Bunge M., The Mind-Body Problem. Pergamon Press. Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt, 1980.

Eccles J. C. Hypothesis relating to the Brain-Mind Problem. *Nature* 168, 1951.

Eccles J. C. Facing Reality. Springer—Verlag, New York, Heidelberg, Berlin, 1970.

Eccles J. C. The Understanding of the Brain. McGraw—Hill Book Company, New York. 1973.

Eccles J. C. Neural Machinery of the Brain and the Brain—Mind Problem. *Europeisches Forum*. Albach, 1978.

Popper K. R., Eccles J. C. The Self and its Brain. Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, London, New York. 1977.

გივი ნიკოზაძე

შესაბამისობის პრინციპი და ფიზიკის ბანვიტარება

უკანასკნელი ორი ათეული წლის განმავლობაში ფილოსოფიურ ლიტერატურაში მიმდინარეობს მეცნიერების განვითარების კანონზომიერებების განსაკუთრებით გაცხოველებული განხილვა. ეს გასაგებიცაა — ჩვენს დროში, როდესაც მეცნიერება ესოდენ მნიშვნელოვან და სულ უფრო მზარდ როლს თამაშობს ადამიანის ცხოვრებაში, როდესაც მეცნიერების მიღწევების ავად თუ კეთილად გამოყენებაზე კაცობრიობის მომავალი და, შესაძლებელია, თვით მისი არსებობაც გახდა დამოკიდებული, ბუნებრივია, რომ მეცნიერების სტატუსის გარკვევა, მისი არსის ფილოსოფიური გააზრება გადაუდებელ ამოცანად შეიგრძნობა.

ანალიზის წინა პლანზეა წამოწეული სამყაროს მეცნიერული სურათის მიმართება ობიექტურ სინამდვილესთან, ცოდნის კუმულაციური თუ არაკუმულაციური ხასიათის საკითხი და მასთან მჭიდროდ დაკავშირებული მეცნიერული თეორიების მემკვიდრეობითობისა და თანაზომადობის პრობლემები.

საკითხთა ამ წრის გამოსაკვლევად მოსახერხებელ ასპარეზს წარმოადგენს შესაბამისობის პრინციპი. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებიდან ფიზიკა ყველაზე განვითარებული დარგია, მას ხანგრძლივი და საკმაოდ კარგად შესწავლილი ისტორია გააჩნია. ამიტომ ფიზიკა ყველაზე მეტ საშუალებას იძლევა მსჯელობისათვის და პირველ რიგში სწორედ აქ უნდა იყოს შესაძლებელი დასაბუთებული დასკვნების გამოტანა ამ პრინციპის აკვარგვიანობის შესახებ.

კარგად არის ცნობილი, რომ შესაბამისობის პრინციპი წამოყენებული იყო ნ. ბორის მიერ როგორც წმინდა ფიზიკური დებულება, რომლის თანახმადაც ე. წ. ძველი კვანტური მექანიკის (კვანტური თეორიის პირვანდელი სახის) შედეგები გარკვეულ პირობებში უნდა გადასულიყო კლასიკური ფიზიკის შედეგებში. არ არის საჭირო ბორის ამ პრინციპის ისტორიული დამსახურების მტკიცება, საკმარისია გავიხსენოთ, რომ კვანტური მექანიკის მატრიცული სახე ვ. ჰაიზენბერგმა



სწორედ ამ პრინციპზე დაყრდნობით შექმნა. ეს ფაქტი, რა თქმა უნდა, შესაბამისობის პრინციპის სასარგებლოდ მეტყველ მძლავრ არგუმენტულ არგუმენტად რჩება.

შესაბამისობის პრინციპისათვის საყოველთაო მნიშვნელობის მინიჭებასა და მისი ფილოსოფიური ასპექტით წარმოჩენაში პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს ი. კუზნეცოვის დამსახურება, რომელმაც ეს საკითხები ჯერ კიდევ 1948 წელს გამოსულ თავის წიგნში დასვა [1]. მისი ფორმულირება შეიძლება კლასიკურად ჩაითვალოს:

„თეორიები, რომელთა სამართლიანობა დადგენილი იყო მოვლენათა გარკვეული არისათვის, ახალი, უფრო ზოგადი თეორიების აღმოცენების შემდეგ კი არ უკუვიგდება როგორც მცდარი რამ, არამედ თავის მნიშვნელობას ინარჩუნებენ მოვლენათა წინანდელ არეში როგორც ახალი თეორიების ზღვრული ფორმა და კეპო შემთხვევა. ახალი თეორიების დასკვნები იმ არეში, სადაც სამართლიანი იყო ძველი, „კლასიკური“ თეორია, გადადიან კლასიკური თეორიის დასკვნებში. ახალი თეორიის მათემატიკური აპარატი შეიცავს რაღაც დამახასიათებელ პარამეტრს, რომლის მნიშვნელობები განსხვავდება მოვლენათა ძველ და ახალ არეებში. ამ დამახასიათებელი პარამეტრის სათანადო მნიშვნელობის დროს ახალი თეორიის მათემატიკური აპარატი გადადის ძველი თეორიის მათემატიკურ აპარატში [2, გვ. 6].

რა თქმა უნდა, კუზნეცოვის მიერ ამ დებულების წამოყენების შემდეგ გასული ხნის განმავლობაში არაერთხელ უცდიათ შესაბამისობის პრინციპის „გაუმჯობესება“, უფრო დაზუსტებული, თუ უფრო „მეცნიერული“ სახით ჩამოყალიბება. მაგალითისათვის მოვიტანოთ ერთ-ერთი ასეთი ფორმულირება [3, გვ. 162].

„ვთქვათ, ფიზიკის განვითარების მსვლელობისას T თეორია, რომლის ინტერპრეტაცია ობიექტების M სიმრავლეზე ხდებოდა, შეიცვალა T' თეორიით, რომელიც სამართლიანია M -ის თავისი ჰეშმარტი ჰეშსიმრავლის სახით შემცველ ობიექტების უფრო ფართო M' არეში. ასეთ შემთხვევაში T' არ გამორიცხავს T -ს, არამედ M სიმრავლისათვის T -ში გადადის.“

გასაგებია, რომ ამ ფორმულირებაში არაფერია პრინციპულად ახალი კლასიკურ ფორმულირებასთან შედარებით.

დაბოლოს, მოვიტანოთ კიდევ ერთი ციტატა, საიდანაც ნათელი ხდება თუ რა ფუნდამენტური როლი ეკისრება შესაბამისობის პრინციპს:

„ამ პრინციპის გამო ფიზიკის განვითარება წარმოგვიდგება არა როგორც კატასტროფების მონაცვლეობა, ერთმანეთის უარყოფელი



და უკუმგდები ფიზიკური თეორიების წარმოქმნისა და გარდაუვალი მარცხის მონაცვლეობა, არამედ როგორც მათი კანონზომიერი და თანმიმდევრული განზოგადება, რომლის პროცესშიც თავს იჩენს ზრდადი მეცნიერული ცოდნის მემკვიდრეობითობა და ფიზიკური თეორიების ობიექტური ღირებულება“ [2, გვ. 6].

ამრიგად, შესაბამისობის პრინციპი მეცნიერების განვითარების კუმულაციური ხასიათის, ცოდნის თანმიმდევრული დაგროვებისა და ობიექტური ჭეშმარიტებისაკენ განუწყვეტელი მიახლოების თვალსაზრისის ერთ-ერთ საყრდენად გვევლინება.

მეორე მხრივ, უკანასკნელი ორი ათეული წლის განმავლობაში ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად, რომელთა შორის პირველ რიგში თ. კუნის [4] დამსახურება უნდა აღინიშნოს, თითქმის საყოველთაოდ იქნა აღიარებული, რომ „მეცნიერული ცოდნის ძველი უკბილო კუმულატივისტური ზრდის სქემამ ყოველგვარი ნდობა და პრესტიჟი დაკარგა“ [5, გვ. 3]. ს. მიკულინსკი ამ შემთხვევაში, როგორც ვხედავთ, „უკბილო“ სქემის წინააღმდეგ გამოდის და სათანადოდ დახვეწილი კუმულატივისტური შეხედულებების შესაძლებლობას იტოვებს, მაგრამ გამოთქმული აზრიც ნიშანდობლივია მეცნიერების ისტორიის მკვლევართა განწყობილებისათვის.

შესაბამისობის პრინციპის შინაარსი მჭიდროდ არის დაკავშირებული თვით მეცნიერების მიზნის გაგებასთან. ჩვენი მსჯელობისათვის ყველაზე მოსახერხებელია გამოვიყენოთ მეცნიერებაზე არსებული შეხედულებების ზოგადი კლასიფიკაცია მ. ვარტოფსკის მიხედვით [6, გვ. 56].

რეალისტური გაგების თანახმად, „მეცნიერება არის ჭეშმარიტების გამოკვლევა იმ აზრით, რომ მეცნიერება აყალიბებს და ასაბუთებს ჭეშმარიტ დასკვნებს სამყაროს შესახებ“.

ინსტრუმენტალისტური თვალსაზრისით „მეცნიერება არის წარსულ ცდაში აღმოჩენილი და ჩამოყალიბებული კანონზომიერებების საფუძველზე მომავალი ცდის მონაცემების განჭვრეტის იარაღი“.

ინსტრუმენტალისტური თვალსაზრისისათვის საკმარისია ახალი ზოგადი თეორიის მათემატიკური შედეგების დამთხვევა წინა თეორიის მათემატიკურ შედეგებთან იმ არეში, სადაც ეს წინა თეორია ექსპერიმენტულად იყო დადასტურებული. მეტიც პრეტენზია და მეტი მოთხოვნა ასეთ მიდგომას არც შეიძლება ჰქონდეს. ხოლო შესაბამისობის პრინციპის შინაარსი მხოლოდ ამგვარი დამთხვევის მოთხოვნაზე თუ დაიყვანება, მაშინ ის თითქმის ტრივიალური ხდება. მართლაც, ახალი თეორია, თუ მას სამართლიანობის პრეტენზია აქვს,

ძველი თეორიის მოქმედების არეში არ შეიძლება არ გვაძლევდეს იმ შედეგებს, რაც ცდებით უკვე არის დადასტურებული და რომლებსაც ძველი თეორიაც იძლეოდა. გასაგებია, რომ ორივე თეორიის შედეგები ამ არეში უნდა ემთხვეოდეს ერთმანეთს, ყოველ შემთხვევაში, ცდის სიზუსტის ფარგლებში.

ასეთნაირად გაგებული შესაბამისობის პრინციპი კარგავს რაიმე პოზიტიურ შინაარსს; მას დააკმაყოფილებს ისეთი თეორიაც, რომელიც დღეს უბრალოდ მცდარად ითვლება. მაგალითისათვის განვიხილოთ ისეთი აშკარად „უეარგისი“ თეორია, როგორცაა XVIII და XIX საუკუნის დასაწყისში გაბატონებული სითბური მოვლენების თეორია, რომლის თანახმადაც სითბო განსაკუთრებულ ნივთიერებას — სითბომბადს წარმოადგენს. სხეულის გათბობა და გაცივება ამ თვალსაზრისით სხეულში სითბომბადის რაოდენობის მომატებითა თუ დაკლებით ახსნებოდა. უამრავ კალორიმეტრიულ ცდას, სადაც იკვლევენ სითბოს გადასვლას ერთი სხეულიდან მეორეზე და საერთოდ სითბოს განაწილებას სხეულებს შორის, ეს თეორია ძალიან კარგად ხსნიდა და მარცხი განიცადა მხოლოდ იმ მოვლენების ახსნაში, სადაც ხდებოდა მექანიკური მუშაობის გადასვლა სითბოდ.

მაშასადამე, თუ შემოვიფარგლებით ისეთი პროცესებით, სადაც მუშაობა არ სრულდება ($A=0$), სითბომბადის თეორია ფორმულების თვალსაზრისით ემთხვევა თანამედროვე თერმოდინამიკიდან მიღებულ შედეგებს. შეიძლება ამ საფუძველზე დავასკვნათ, რომ სითბომბადის თეორია წარმოადგენს თერმოდინამიკის ზღვრულ ან კერძო შემთხვევას? საეჭვოა, რომელიმე ფიზიკოსმა ამ კითხვაზე დადებითი პასუხი გასცეს. მოლეკულურ-კინეტიკურ შეხედულებებზე დამყარებული თერმოდინამიკა და სითბომბადის თეორია ხომ კარდინალურად განსხვავებულ კონცეფციებს ეყრდნობიან, სითბური მოვლენების აბსოლუტურად სხვადასხვა სურათს გვიხატავენ.

არადა, ზემოთ ფორმულირებული შესაბამისობის პრინციპის ყველა პირობა დაცულია! არსებობს მოვლენათა გარკვეულ არეში ცდებით დადასტურებული თეორია (სითბომბადის), უფრო ზოგად თეორიაში (თერმოდინამიკაში) არსებობს პარამეტრი (A), რომლის კერძო მნიშვნელობისათვის ($A=0$) ახალი თეორიის შედეგები მოვლენათა გარკვეულ არეში გადადის ძველი თეორიის შედეგებში. ორ, თითქოს და სრულიად განსხვავებულ საფუძველზე აგებული თეორიის შედეგების დამთხვევა ამ შემთხვევაში გასაგებია — კალორიმეტრიულ ცდებში ძირითადია სითბოს უდანაკარგო გადასვლა სხეულიდან სხეულზე. სათანადო თეორიას არსებითად უნდა აესაბა სწორედ ეს ფაქ-



ტი — სითბოს რაოდენობის შენახვა. შენახვასთან დაკავშირებული იმ დროისათვის ყველაზე ნათელი და მარტივი კონცეფცია კონცეფციების შენახვის იდეა იყო. ბუნებრივია, რომ ეს იდეა გამოყენებულ იქნა სითბოს შენახვის ასეთივე თვისების ასახსნელად. სითბო გაიგებულ იქნა შენახვის თვისების მატარებელ განსაკუთრებული სახის ნივთიერებასთან და ცდებში გამოქვეყნებული არსებითი კანონზომიერება სწორად აღწერილი აღმოჩნდა.

განხილული მაგალითის ანალიზის საფუძველზე რამდენიმე დასკვნის გამოტანა შეიძლება:

1) მოვლენათა გარკვეული ჯგუფის ახსნას, სადაც თავს იჩენს კანონზომიერებათა მხოლოდ შემოსაზღვრული რაოდენობა, საფუძვლად შეიძლება დაედოს სხვადასხვა კონცეფციები, ხშირად ერთმანეთისაგან ძირფესვიანად განსხვავებულიც კი. ეს მოსაზრება ადრეც იყო აღნიშნული. „მეცნიერების ფილოსოფოსებს არაერთხელ უჩვენებიათ, რომ მონაცემების ერთსა და იგივე კრებულზე ყოველთვის შესაძლებელია ერთზე მეტი თეორიული კონსტრუქციის აგება, მეცნიერების ისტორია მოწმობს, რომ არ არის ძალიან ძნელი ასეთი ალტერნატივების შექმნა, განსაკუთრებით კი ახალი პარადიგმების განვითარების ადრეულ საფეხურებზე“ [4, გვ. 109].

2) მეცნიერები ახალი სახის მოვლენათა აღწერისა და ახსნისათვის მეტწილად, პირველ რიგში, მიმართავენ მიმოქცევაში უკვე არსებულ და აპრობირებულ კონცეფციებს. ძალიან ხშირად ახალ თეორიას აგებენ რომელიმე ძველ თეორიასთან ანალოგიის მეშვეობით და წარმატებასაც აღწევენ. საკმარისია გავიხსენოთ თუნდაც ფერმის მიერ შემოთავაზებული β -დაშლის თეორია, რომელიც მან ააგო ელექტროდინამიკასთან პირდაპირი ანალოგიის საფუძველზე, ან ძლიერი ურთიერთქმედების მეზონების საშუალებით გადატანის იუკავას იდეა, რომლის პირველწყარო ისევ ელექტრომაგნიტური თეორიაა შესაბამისი ურთიერთქმედების გადამტანი ფოტონით.

ნამდვილად ახალ კონცეფციებს, როგორც წესი, მიმართავენ მხოლოდ მაშინ, როცა ძველი ჩვეული კონცეფციების (პარადიგმების) შესაძლებლობები ამოწურულია და მათი საშუალებით ახალი მოვლენების ინტერპრეტაცია გადაუღახავ სიძნელეებს აწყდება.

3) ძველი თეორიის ადგილზე მოსული ახალი თეორიის მიერ დახატული ფიზიკური სინამდვილის სურათს არაფერი აქვს საერთო ძველ სურათთან. მხედველობაში გვაქვს, რა თქმა უნდა, ნამდვილად ახალი თეორია და არა ძველი თეორიის თანდათანობითი შესწორების, გადაკეთებისა და ახალი ფაქტებისათვის მორგების პროცესი.

ეს დასკვნები არადაამარწმუნებელი და დაუსაბუთებელი შეიძლება

მოგვეჩვენოს, რამდენადაც მიღებულია ესოდენ სახელგატეხილი, „აშკარად მცდარი“ თეორიის მაგალითზე, რომელიც შეგვიძლია ბოლოს და ბოლოს „არამეცნიერულად“ გამოვაცხადოთ და ამით მოვიკლოთ ყოველი ვიდან. აკი ექცევიან კიდევაც ხანდახან ასეთნაირად პტოლემოსის გეოცენტრულ სისტემას — მიაკუთვნებენ ცოდნის განვითარების მეცნიერებადღელ პერიოდს, რათა დაასკვნან, რომ „ახალი და ძველი პარადიგმების ღრმა არათანაზომადობას თუკი ჰქონდა როდისმე ადგილი, ეს, ალბათ, მხოლოდ ცოდნის მეცნიერებადღელი მდგომარეობიდან საკუთრივ მეცნიერულზე გადასვლის დროს იყო“ [7, გვ. 57].

მოვიტანოთ კიდევ ერთი, არსებითად იმავე მიზნისაკენ — მოუხერხებელი შემთხვევების გამორიცხვისაკენ — მიმართული შინაარსის მქონე მსჯელობა:

„უპირველეს ყოვლისა, უნდა აღინიშნოს, რომ ეს პრინციპი (ლაპარაკია შესაბამისობის პრინციპზე — გ. ნ.) არ არის შემთხვევითი მოვლენა და არ შეიძლება ყოფილიყო ფორმულირებული — არც აშკარად და არც ფარულად — ფიზიკის განვითარების კლასიკურ პერიოდში. ეს თეზისი პრინციპულია, რამდენადაც მისგან გამომდინარეობს დასკვნა შესაბამისობის პრინციპის მოქმედების გავრცელების არაკანონზომიერების შესახებ ფიზიკისა და მთლიანობაში აღებული ბუნებისმეტყველების მთელ ისტორიაზე თუ არა, ყოველ შემთხვევაში, მის ძალიან დიდ პერიოდზე, როგორც ამას ადგილი აქვს მრავალ ფილოსოფიურ პუბლიკაციაში“ [8, გვ. 358].

პირდაპირ რომ ვთქვათ, გაუგებარი ლოგიკაა. რა კავშირი უნდა ჰქონდეს სამეცნიერო დებულების ფორმულირების დროს მისი მოქმედების სფეროსთან? ეს იურიდიული აქტი ხომ არ არის, რომელსაც უკუმოქმედების ძალა არ გააჩნია. ყოველ შემთხვევაში, ხსენებულ ნაშრომში არ არის მოყვანილი რაიმე გარკვეული კრიტერიუმები იმის თაობაზე, როდის არის კანონზომიერი შესაბამისობის პრინციპის შესრულების მოთხოვნა და როდის არა.

სითბომბადის თეორიის მაგალითი მე განზრახ შევარჩიე სწორედ იმის საჩვენებლად, რომ, თუ მათემატიკური აღწერით შემოვიფარგლეთ, ასეთი თეორიაც აკმაყოფილებს შესაბამისობის პრინციპს და მაშასადამე, ამ პრინციპის შესრულების ფაქტი თავისთავად არ წარმოადგენს ორი თეორიის — ძველისა და ახლის — კონცეფციების სიახლოვის დამამტკიცებელ საბუთს.

განვიხილოთ ახლა ისეთი თეორიის მაგალითი, რომელსაც ვერავინ მიაკუთვნებს მეცნიერებადღელ პერიოდს — სინათლის მოვლენების ეთერის თეორია. სანამ სინათლე ნაკლებად იყო შესწავლილი, მისი თვისებები მეტ-ნაკლებად თანაბარი წარმატებით აღიწერებოდა რო-



გორც კორპუსკულარული, ისე ტალღური ცნებების მეშვეობით, ისეთ მარტივ მოვლენებს, როგორცაა არეკვლა ან გარდატეხა ორფენოვან საზრისით მოქცებნა ბუნებრივი და ძალდაუტანებელი ახსნა (სხვათა შორის, კიდევ ერთი მაგალითი იმისა, რომ „მონაცემების ერთსა და იგივე კრებულზე შესაძლებელია ერთზე მეტი თეორიული კონსტრუქციის აგება“. უფრო ზუსტი იქნება, თუ ვიტყვი, რომ ერთსა და იმავე მოვლენებს შეიძლება ამოვუშენოთ ქვევიდან სხვადასხვა თეორიული საძირკველი). შედარებით უჩვეულოა ამ შემთხვევაში მხოლოდ ის, რომ ორივე თეორია ერთმანეთის პარალელურად აღმოცენდა, თუმცა იმ დროისათვის ცნობილი ფაქტების ინტერპრეტაციისათვის ერთი ცსაკმარისი იყო.

მივაქციოთ ყურადღება იმ გარემოებას, რომ ორივე თეორიამ მოვლენათა ახალი სახის გაგებისათვის მიმართა ჩვეულ, თვალნათლივ სურათს, ფაქტობრივად ისარგებლა ანალოგიით; კორპუსკულარულმა — ნაწილაკების ნაკადთან, ტალღურმა — ტალღების გავრცელებასთან წყლის ზედაპირზე. გაგება ბოლოს და ბოლოს სხვა არაფერია, თუ არა ნაცნობთან, შეჩვეულთან, „ბუნებრივთან“ აპელაცია.

სინათლის ახალი, უფრო დახვეწილი თვისებების (ინტერფერენცია, დიფრაქცია, პოლარიზაცია) აღმოჩენის შემდეგ პირველი ანალოგია — კორპუსკულარული — გადაულახავ სიძნელეებს წააწყდა და მარცხი განიცადა, მეორემ — ტალღურმა კი დამატებითი არგუმენტები მოიპოვა და გაიმარჯვა. სამაგიეროდ, სინათლის მატარებელი გარემოს — ეთერის — სულ უფრო მოულოდნელი და უცნაური თვისებებით აღჭურვა გახდა საჭირო. იწყება შესწორების, გადაკეთების და მორგების პროცესი, რომელიც დამახასიათებელია თეორიის განვითარებისათვის.

თეორია თავის მხრივ გამოყენების ახალ არეებს ეძებს, ახალ საკითხებს აყენებს და მოითხოვს ახალ და ახალ მოვლენებში თავის სამართლიანობის შემოწმებას და დადასტურებას. ერთ-ერთ ასეთ საკითხად წინა პლანზე თანდათანობით წამოიწია სინათლის გავრცელების სიჩქარის პრობლემა მოძრავ სხეულებში. 1818 წელს ფრენელმა არაგოსადმი მიწერილ წერილში გამოიყვანა ფორმულა მოძრავ გარემოში სინათლის გავრცელების სიჩქარისათვის [9, გვ. 92].

$$v = \frac{c}{n} + \left(1 - \frac{1}{n^2}\right) u \quad (1)$$

სადაც c — სინათლის სიჩქარე ვაკუუმში, u — გარემოს მოძრაობის სიჩქარე უძრავი დამკვირვებლის მიმართ, n — ამ გარემოს გარდატეხის

მაჩვენებელი და v — სინათლის სიჩქარე ისევ უძრავი დამკვირვებლის მიმართ.

ფრენელმა ეს ფორმულა გამოიყვანა ეთერის თეორიის დაყრდნობით მოძრავი სხეულის მიერ ეთერის ე. წ. ნაწილობრივი წატაცების ჰიპოთეზის გამოყენებით. რა თქმა უნდა, ფორმულის გამოყვანისას მან რაღაც დაშვებები გააკეთა ეთერის თვისებებისა და ყოფაქცევის შესახებ, რომლებიც იმ დროისათვის, ალბათ, მისაღები და ბუნებრივი ჩანდა. ამ დაშვებების და საერთოდ გამოყვანის დეტალებს ჩვენთვის ახლა მნიშვნელობა არა აქვს.

1851 წელს ფიზომ ცდაზე შეამოწმა ფრენელის ფორმულა და შესანიშნავი თანხმობა დაადანტურა.

ამრიგად, იმ დროის მეცნიერთა წრეში (თ. კუნის სამეცნიერო თანასაზოგადოებაში) გავრცელებული და აღიარებული შეხედულებების (პარადიგმის) საფუძველზე გამოყვანილია რაღაც ფორმულა, რომელსაც ექსპერიმენტი შემდგომ ადასტურებს. მეტი კიდევ რა უნდა მოეთხოვებოდეს თეორიას?

და მაინც... ჩვენ ხომ ვიცით ახლა, რომ ფრენელმა ფორმულის გამოყვანისას გაუმართლებელი დაშვებები გააკეთა, რომ სინათლის თეორიის განვითარებასთან ერთად ეთერისთვის სულ უფრო და უფრო უცნაური, ერთიმეორის გამომრიცხავი თვისებების მინიჭება დასჭირდა და ა. შ. თუმცა რა საჭიროა ამგვარ წვრილმანებზე ყურადღების შეჩერება, როცა ჩვენ ახლა ვიცით, რომ ეს ეთერი საერთოდ არ არსებობს! რაც შეეხება ფიზოს ცდის შედეგებს, ისინი მშვენივრად აიხსნება ფარდობითობის თეორიის საფუძველზე. სიჩქარეთა შეკრების რელატივის-

ტური კანონიდან ადვილზე ადვილია $\frac{u^2}{c^2}$ წევრების სიზუსტით მივიღოთ მოძრავ გარემოში სინათლის სიჩქარისათვის გამოსახულება:

$$v = \frac{c}{n} + \left(1 - \frac{1}{n^2}\right) u \quad (2)$$

რომელი ფორმულაა უკეთესი: პირველი, ფრენელის მიერ ეთერის ჰიპოთეზიდან გამოყვანილი, თუ მეორე ფარდობითობის თეორიიდან გამომდინარე?

მკითხველი ამოდ ნუ ცდილობს განსხვავების მოძებნას (1) და (2) გამოსახულებას შორის. ბეჭდვის დროს ტიპოგრაფიული შეცდომა თუ არ არის დაშვებული, ეს ორი ფორმულა აბსოლუტურად ემთხვევა ერთმანეთს. მათში შემავალი სიმბოლოებიც ერთსა და იმავე სიდიდეებს აღნიშნავენ ორივე შემთხვევაში. განსხვავება, თანაც ძირფესვიანი



განსხვავება, ამ ფორმულების მიღმა — იმ კონცეფციებში, რომლებსაც ეს ფორმულები ემყარება. რა თქმა უნდა, ფარდობითობის თეორიის უამრავი სხვა შედეგიც მიიღება, რომელიც მიუწვდომელი რჩება ეთერის მოძღვრებისათვის. მაგრამ მოვლენათა განსაზღვრული არისათვის — მოძრავე გარემოში სინათლის გავრცელების სიჩქარესთან დაკავშირებული მოვლენებისათვის — ფარდობითობის თეორიის გარკვეული მიახლოება იგივე შედეგებს იძლევა, რაც ეთერის ჰიპოთეზა. ჩვენ ისევ იგივე საკითხის წინაშე ვდგებით: შეიძლება თუ არა ზემოთქმულის საფუძველზე იმის მტკიცება, რომ ფარდობითობის თეორია გარკვეულ ზღვრულ შემთხვევაში ეთერის თეორიაში გადადის?

იმის საჩვენებლად, რომ თანხვედრილი მათემატიკური გამოსახულებები მათ მიღმა დამალული ძირფესვიანად განსხვავებული თეორიული წარმოდგენებით ფიზიკის მხოლოდ შედარებით შორეული წარსულის კუთვნილებას არ წარმოადგენენ, მოვიტანოთ კიდევ ერთი მაგალითი, რომლის მითითება ვ. ჰაიზენბერგს უყვარდა [10]—[11]. მხედველობაში გვაქვს 1913 წლის დასაწყისში, ე. ი. ნ. ბორის ძველი კვანტური მექანიკის შექმნამდე დაწერილი ვ. ფოჰტის ნაშრომი, სადაც აგებული იყო ნატრიუმის სპექტრის ზოგიერთი ხაზის ზეემანის ანომალური ეფექტის თეორია, რომელმაც ძალიან კარგად აღწერა ექსპერიმენტული ვითარება. თეორია, რა თქმა უნდა, მთლიანად კლასიკურ განხილვას ემყარებოდა.

„ფენომენოლოგიური თეორიის ეს შემთხვევა იმიტომ ვახსენე, რომ აქ მიღწეული იყო ექსპერიმენტთან არაჩვეულებრივად კარგი თანხმობა, მაგრამ იყო კი აქ თუნდაც რაიმე საერთო კვანტურ თეორიასთან? 6 წლის შემდეგ (1925 წელს — გ. ნ.) ჩვენს განკარგულებაში კვანტური მექანიკა იყო და იორდანთან ერთად ჩვენ შევეცადეთ იგივე ენერგეტიკული დონეებისა და ინტენსივობის დათვლა კვანტური მექანიკიდან გამომდინარე. ჩვენ ზუსტად იგივე ფორმულები მივიღეთ, რაც ფოჰტმა, იგივე გრძელი ფესვებითა და იგივე ინტენსივობებით. ამრიგად, თქვენ ხედავთ, რომ ერთი მხრივ ფენომენოლოგიურ თეორიებს შეუძლიათ ზუსტი შედეგების მოცემა და, მაშასადამე, არაჩვეულებრივად კარგი თანხმობა ექსპერიმენტთან. მაგრამ, მეორე მხრივ, ისინი სრულებით არ ხსნიან მოვლენათა ფიზიკურ არსს, შუქს არ ჰფენენ იმას, სინამდვილეში რა ხდება ატომის შიგნით“ [11].

ფოჰტის თეორიის დასახასიათებლად ჰაიზენბერგის მიერ ნახმარი სიტყვა „ფენომენოლოგიური“ აქ, ალბათ, სწორი არ არის. ეს თეორია შუქს არ ჰფენს იმას, თუ სინამდვილეში რა ხდება ატომის შიგნით მხოლოდ კვანტური მექანიკის თვალთახედვის სიმაღლიდან. კლასიკური წარმოდგენებით ფოჰტი სწორედ ამის გარკვევას ცდილობდა. სხვა

მხრივ, ჰაიზენბერგის სიტყვებში მდგომარეობა ძალიან ნათლად არის ასახული.

შევაჯამოთ აქამდე ნათქვამი.

განხილული მაგალითებიდან (და მრავალი სხვაც შეიძლება დამატოს, მათ შორის შესაბამისობის პრინციპის მოქმედების ბევრჯერ განალიზებული ისეთი ტრადიციული ნიმუშები, როგორცაა ფარდობითობის თეორიის, კვანტური მექანიკისა და კვანტური სტატისტიკის გადასვლა სათანადო კლასიკურ დარგებში, ფარდობითობის ზოგადი თეორიიდან სუსტი გრავიტაციული ველების შემთხვევაში ნიუტონისეული მსოფლიო მიზიდულობის კანონის მიღება და სხვა) ნათელი ხდება, რომ ფიზიკის განვითარებას მართლაც ახასიათებს ახალი თეორიის მათემატიკური აპარატის შესაბამისობა ძველი თეორიის აპარატთან ამ ძველი თეორიის მოქმედების არეში. თუმცა სამართლიანობა მოითხოვს ისიც აღინიშნოს, რომ გადასვლა ყოველთვის როდია ისეთი მარტივი და პირდაპირი, როგორც ამ პრინციპის კლასიკურ ფორმულირებაშია მითითებული. ხშირად გადასვლის პროცედურა არ დაიწყანება მხოლოდ და მხოლოდ რაღაც პარამეტრისათვის ზღვრული ოპერაციის ჩატარებაზე, საჭირო ხდება კიდევ სხვა, უფრო დახვეწილი მსჯელობებისა და დაშვებების გამოყენება. აშკარაა, რომ კლასიკური ფორმულირება გაუმართლებლად შემზღუდველია: შესაბამისობას უკავშირებს სრულიად გარკვეულ მათემატიკურ პროცედურას, და ამიტომ ექვემდებარება შემოწმებას კონკრეტულ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების მონაცემებში. ერთი სიტყვით, იქმნება სიტუაცია, რომელიც ფილოსოფიურ დებულებას არ ეკადრება. ამიტომ ხშირად უცდიათ ამ პრინციპიდან კონკრეტული შინაარსის გამოყოფა კერძო პრინციპის სახით, ხოლო ზოგადი დებულება ჩამოეყალიბებინათ თეორიების მემკვიდრეობითობის მიმართების ტერმინებში [3], [8].

ჩვენთვის აქ ამგვარ დაზუსტებებსა თუ განზოგადებებს მნიშვნელობა არა აქვს, რადგან ის ფაქტი, რომ ახალი თეორიის მათემატიკური შედეგები ძველი თეორიის მოქმედების არეში ამ უკანასკნელის შედეგებს ემთხვევა, ტრივიალურად მიგვაჩნია. სხვანაირად არც შეიძლება ყოფილიყო, თუკი ორივე თეორია ამ არეში ერთსა და იმავე ექსპერიმენტულ მონაცემებს უნდა ეთანხმებოდეს.

თუ ეს ასეა, მაშინ რა როლის შესრულება შეუძლია შესაბამისობის პრინციპს (განზოგადებული სახით) შემეცნების თეორიის პრობლემების გადაწყვეტაში? რა არგუმენტებს იძლევა იმის სასარგებლოდ, რომ ფიზიკის მიერ დახატული სამყაროს სურათი უახლოვდება სინამდვილეს, რომ ფიზიკის განვითარება „კატასტროფების მონაცვლეობა კი არ არის, არამედ კანონზომიერი და თანმიმდევრული განზოგადების



პროცესია“? სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, გამოდგება თუ არა შესაბამისობის პრინციპი ცოდნის კუმულატიურობის დასაბუთებისთვის? უპირველეს ყოვლისა შევნიშნოთ, რომ ერთმანეთისაგან უნდა განვასხვავოთ ცოდნა და გაგება. გასაგებია, რომ ამ ორი ცნების განმარტება, მათი შინაარსის ზუსტი გამიჯვნა, რომელიც ყველას დააკმაყოფილებდა, ძნელი საქმეა. მაგრამ ეს არ უშლის მათ პრაქტიკულ ხმარებას და ჩვეულებრივ ჩვენ ვგრძნობთ განსხვავებას. ჰაიზენბერგს გაგების დირაქციული განმარტება მოჰყავს და შემდეგ აკრიტიკებს მას [10]:

„როდესაც ჩვენ შეგვიძლია განვჭვრიტოთ მოცემულ არეში ნებისმიერი არცთუ ძალიან რთული ექსპერიმენტის შედეგი, ეს ნიშნავს, რომ ჩვენ გაგებას მივალწიეთ.“

ამ წინადადებაში სიტყვა გაგება ცოდნით რომ შეგვეცვალოთ, მივიღებთ ამ უკანასკნელი ცნების არცთუ ურიგო განმარტებას (და, სხვათა შორის, ჰაიზენბერგის კრიტიკაც დაკარგავს თავის ძალას).

ამ შენიშვნის შემდეგ შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ცოდნა, რა თქმა უნდა, კუმულაციურია. არაფერი იქიდან, რაც გუშინ ვიცოდით, დღეს დავიწყებული არა გვაქვს. იმის გამო, რომ შექმნილია ფარდობითობის თეორია და კვანტური მექანიკა, ჩვენ არ დაგვიკარგავს უნარი ტექნიკის უმრავლეს დარგებში გამოვიყენოთ კლასიკური მექანიკა და მივიღოთ შესანიშნავი, გამართლებული შედეგები. ყველაფერი, რისი დათვლაც გუშინ შეგვიძლო, დღესაც შეგვიძლია დავთვალოთ. ახალმა თეორიებმა მხოლოდ გააფართოვეს ის არე, სადაც ჩვენ შეგვიძლია მოვლენების და შედეგების განჭვრეტა.

სულ სხვა თვისებებს იჩენს მეცნიერების სხვადასხვა საფეხურზე მიღებული სამყაროს სურათი. როგორც ფიზიკის ისტორიამ გვაჩვენა, ერთიმეორის მონაცვლე წარმოდგენები სინამდვილის შესახებ საკმარისად არათანმიმდევრულად და ნახტომისებურად იცვლება. ძნელია ამ ცვალებადობაში დავინახოთ ისეთი მიმდევრობა, რომელიც, მათემატიკური ენით რომ ვთქვათ, გარკვეული ზღვარისაკენ მიისწრაფის, უახლოვდება რაღაც საბოლოო სურათს (რომელიც შეიძლება მიუღწეველიც იყოს, ყოველ შემთხვევაში, სასრულო დროის განმავლობაში, მაგრამ, ალბათ, უნდა არსებობდეს, თუკი გვჯერა, რომ არსებობს ჩვენგან და ჩვენი ცოდნისაგან დამოუკიდებელი ობიექტური სამყარო).

ჩვენი აზრით, შესაბამისობის პრინციპი ამ საქმეში — მეცნიერული წარმოდგენების გარკვეული საბოლოო სურათისაკენ მიწრაფების დადგენაში — ვერ გვეხმარება. ის არაფერს ამბობს ერთმანეთის მონაცვლე თეორიების, კონცეფციების სიახლოვეზე. ასეთი კრიტერიუმი მას არ გააჩნია. მათემატიკური შედეგების თანხვედნა მოვლენათა

გარკვეულ არეში, როგორც დაწვრილებით იყო გარჩეული, არ არის საბუთი ორი თეორიის კონცეპტუალური თანხვედრისა თუ განხილვისა.

არსებითად ახალ თეორიაზე გადასვლა ყოველთვის დაკავშირებულია რეალობაზე წარმოდგენების მკვეთრ, ნახტომისებურ ცვლილებასთან. ასეთი შეცვლა სამეცნიერო რევოლუციის აუცილებელი ნიშანია უბრალოდ რევოლუციის განმარტების ძალით. ძველი თეორიისაკენ თანდათანობით, უწყვეტი დაბრუნება შესაბამისობის პრინციპის რეცეპტის მიხედვით არ შეიცავს ასეთი ნახტომის უკუგადმოლაზვის შესაძლებლობას. თუ ძველი თეორიიდან ახალზე გადასვლა ნახტომს, წყვეტას შეიცავს, როგორ შეიძლება შესაბამისობის პრინციპის მიერ მოთხოვნილმა უწყვეტმა უკუგადასვლამ ჩვენი წარმოდგენების ეს ნახტომისებური გარდაქმნა ასახოს? და ვერც ასახავს.

ჩვენ შეგვიძლია თერმოდინამიკის ფარგლებში განვიხილოთ პროცესები, სადაც მუშაობა არ სრულდება და რომლებიც სითბომბადის თეორიის თანახმად აღიწერება, მაგრამ სითბოს ველარასდროს შევხედავთ როგორც ნივთიერების სახეობას. ის რომ სითბო გარკვეულ პირობებში ისეთნაირად იქცევა როგორც ნივთიერება, არ ნიშნავს, რომ ამ პირობებში სითბო მართლაც ნივთიერებაა, როგორც ძველ თეორიაში იყო მიჩნეული. წარმოდგენების განვითარების პროცესი შეუქცევადია!

მაგრამ არც მეორე უკიდურესობაში გადავარდნაა საჭირო. ჩვენს დროში მეცნიერების ფილოსოფიისადმი მიძღვნილ ლიტერატურაში დიდი ყურადღება ეთმობა საკითხს კონცეპტუალურად ძირეულად განსხვავებული თეორიების შესადარობას თუ შეუღარებლობას, ე. წ. თანაზომადობას თუ არათანაზომადობას.

ფიზიკოსს საკითხის ამგვარი დასმა გადაჭარბებულად მიაჩნია. ფიზიკოსი დარწმუნებულია თეორიების თანაზომადობაში, რადგან ბოლოს და ბოლოს მისი ყოველდღიური საქმიანობა სწორედ თეორიების ერთმანეთთან შედარებასა და უკეთესის არჩევაში მდგომარეობს. და ეს საქმიანობა თეორიების თანაზომადობის პრაქტიკული არგუმენტია. პრაქტიკა კი, როგორც ვიცით, ქეშმარიტების კრიტერიუმია, ყოველ შემთხვევაში, მატერიალისტურ ფილოსოფიაში.

თეორიულ საბუთად ფიზიკოსს შემდეგი მსჯელობის მოყვანა შეუძლია.

ყველა სამეცნიერო თეორია განმარტების თანახმად თანაზომადია სინამდვილესთან იმ აზრით, რომ ყოველი ასეთი თეორია რაღაც დებულებებს გამოთქვამს სინამდვილის შესახებ, თანაც ისეთს, რომელიც ცდაზე მოწმდება. სინამდვილესთან არათანაზომად თეორიებთან



ფიზიკოსს საქმე არა აქვს, ისინი უბრალოდ არ შედიან მეცნიერების სფეროში. და თუ ორი თეორია თანაზომადია სინამდვილესთან, მაშინ ისინი ერთმანეთთანაც თანაზომადი არიან.

ცოდნის მიღმა მდგომი სინამდვილის გაგების პრობლემა მეტად საინტერესო და რთული პრობლემაა, რომელიც თანდათან მეტ ყურადღებას იპყრობს. მაგრამ ეს უკვე სხვა საკითხია.

ჩამოვყალიბოთ საბოლოოდ ჩვენი განხილვის დასკვნა: შესაბამისობის პრინციპი სამყაროს მეცნიერული სურათის განვითარების კუმულაციური ხასიათის დამადასტურებელ არგუმენტად ვერ ჩაითვლება.

Г. И. НИКОБАДЗЕ

ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ И РАЗВИТИЕ ФИЗИКИ

Резюме

Рассматривается принцип соответствия в связи с той ролью, которая ему приписывается в обосновании кумулятивистской модели развития физики и науки вообще.

Показывается, что смысл принципа тесно связан с пониманием цели науки. В случае инструменталистского понимания науки, как способа предсказания результатов будущих измерений на основе прошлого опыта, содержание принципа соответствия становится тривиальным — новая теория в области действия старой теории не может не приводить к тем же результатам, что и старая, поскольку именно эти результаты уже подтверждены экспериментами.

На примерах теории теплорода и термодинамики, частичного увлечения эфира движущимися телами и теории относительности показывается, что совпадение математических соотношений обеих теорий в области действия старой имеет место, несмотря на радикальные отличия лежащих в их основе представлений о действительности. Следовательно, требуемый принципом соответствия переход математического аппарата новой теории в соответствующий аппарат старой теории ничего не говорит о близости их фундаментальных концепций.

Отсюда делается вывод о том, что принцип соответствия не может служить обоснованием кумулятивности развития научной картины мира.



1. И. В. Кузнецов, Принцип соответствия в современной физике и его философское значение, М., 1948.
2. Принцип соответствия, М., 1979.
3. У. А. Раджабов, Принцип соответствия в физических теориях, ԳօգԵ՞ծ: «Физическая теория», М., 1980.
4. Т. Кун, Структура научных революций, М., 1977.
5. С. Р. Микулинский, Несколько замечаний об анализе концепций развития науки. ԳօգԵ՞ծ: «В поисках теории развития науки», М., 1982.
6. М. Вартофски, Эвристическая роль метафизики в науке, ԳօգԵ՞ծ: «Структура и развитие науки», М., 1978.
7. И. С. Нарский, Современная буржуазная философия: два ведущих течения начала 80-х годов XX века. М., 1983.
8. А. Ф. Зотов, Принцип соответствия, ԳօգԵ՞ծ: «Методологические принципы физики», М., 1975.
9. Л. И. Мандельштам, Лекции по оптике, теории относительности и квантовой механике, М., 1972.
10. В. Гейзенберг, Что такое «понимание» в теоретической физике, «Природа», 1971 г., № 4.
11. В. Гейзенберг, Теория, критика и философия, УФН, т. 102, № 2, 1970.

სტატი ავალიანი

მეცნიერების ბუნება და მისი განვითარების
კანონზომიერება

§ 1. წინასწარი შენიშვნები. მეცნიერების ბუნებისა და მისი განვითარების კანონზომიერების კვლევამ თანამედროვე ეპოქაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა შეიძინა. ზედიზედ იბეჭდება წიგნები და ვრცელი გამოკვლევები როგორც ჩვენს ქვეყანაში, ასევე უცხოეთში, მეცნიერების მეთოდოლოგიის, ანუ, როგორც ხშირად უწოდებენ, მეცნიერების ფილოსოფიის დარგში. უკანასკნელი ორი ათეული წლის მანძილზე მარტო ბოსტონის უნივერსიტეტმა (აშშ) ამ პრობლემებზე რამდენიმე ათეული ტომი გამოაქვეყნა. დიდი მუშაობა მიმდინარეობს ჩვენშიც.

წინამდებარე სტატია მიზნად ისახავს მეცნიერების ბუნებისა და მისი განვითარების კანონზომიერების ძირითადი ასპექტების გაშუქებას. ამ პრობლემის თუნდაც ყველა არსებითი მხარის ანალიზი ვრცელ გამოკვლევას მოითხოვს და, რასაკვირველია, ამ სტატიას ასეთი მიზანი და პრეტენზია არც შეიძლება ჰქონდეს. ჩვენ მხოლოდ რამდენიმე ძირითადი საკითხის განხილვით შემოვიფარგლებით, იმ საკითხებისა, რომლებიც ყველაზე მეტად ამჟღავნებს მეცნიერების ბუნებასა და მისი განვითარების კანონზომიერებას.

ძირითადი იდეა მეცნიერული ცოდნის ბუნების შესახებ, რომელსაც მკითხველი ამ ნაშრომში გაეცნობა, უფრო ვრცლად და დასაბუთებულად წარმოდგენილია ჩვენს მონოგრაფიაში „აბსოლუტური და რელატიური“, რომელიც 1980 წელს რუსულ ენაზე გამოვაქვეყნეთ. იქ, სხვა გნოსეოლოგიური და ონტოლოგიური პრობლემების გვერდით, გამოკვლეულია მეცნიერული ცოდნის ხასიათიც. კერძოდ, დასაბუთებულია, რომ მეცნიერულ ცოდნას ფსევდობსოლუტური ხასიათი აქვს; იქვე წარმოდგენილია ფსევდობსოლუტურის თეორია, მისი თეორიული (გნოსეოლოგიური) და პრაქტიკული საზრისი. ამ იდეით დაინტერესებულ მკითხველს უფრო ფართო ინფორმაციის მისაღებად შეუძლია ზემოაღნიშნულ მონოგრაფიას მიმართოს.

§ 2. მეცნიერული და არამეცნიერული ცოდნა. მეცნიერება, უწინარეს ყოვლისა, ეწოდება მეცნიერული ცოდნის სისტემას, რომელიც მოცემულია მეცნიერული თეორიის სახით. მეცნიერული ცოდნა არ არის ცოდნის არსებობის ერთადერთი შესაძლებელი ფორმა, არამედ არსებობს არამეცნიერული ცოდნაც. ამ უკანასკნელის ქვეშ იგულისხმება, ერთი მხრივ, წინამეცნიერული ცოდნა, ანუ სალი აზრი, ზოლო, მეორე მხრივ, ფილოსოფია, როგორც ცოდნის გარკვეული ფორმა.

წინამეცნიერული ცოდნის (შემეცნების) ობიექტია ემპირიული რეალობა, ანუ მოვლენათა სამყარო, რომელიც შეგრძნებებში გვეძლევა და რომლის გნოსეოლოგიური ასახვის ფორმა არის წარმოდგენა. წინამეცნიერული შემეცნებისაგან განსხვავებით, მეცნიერული შემეცნების საგანია არსებობა სამყარო, ემპირიული რეალობის ამა თუ იმ სფეროს არსება, მისი კანონები, კანონზომიერება, რომლებიც არც შეგრძნებებში გვეძლევა და არც წარმოდგენებში აისახება. იგი შეიმეცნება მხოლოდ და მხოლოდ რაციონალური მეთოდებით, აზროვნების საშუალებებით და მისი გნოსეოლოგიური ასახვის ფორმა არის ცნება. მეცნიერება არის ცნებისეული შემეცნების პროდუქტი.

ამრიგად, გარდა მეცნიერული შემეცნებისა, არსებობს წინამეცნიერული შემეცნებაც — სალი აზრი, — რომელსაც თავისი საგანი (მოვლენათა სამყარო, ანუ ემპირიული სინამდვილე) და გამოსახვის საკუთარი ფორმა (წარმოდგენა) გააჩნია. თუნდაც ამიტომ მეცნიერული შემეცნება არ შეიძლება შემეცნების ერთადერთ ფორმად ჩაითვალოს.

ამასთანავე, წინამეცნიერული ცოდნა სრულიადაც არ არის აუცილებლად მცდარი, არაქეშმარიტი. წინამეცნიერულობა არაქეშმარიტებას (მცდარობას) როდი ნიშნავს, ისევე როგორც ჭეშმარიტების ნიშანი არ არის მეცნიერული ცოდნის სპეციფიკა. ჭეშმარიტი შეიძლება იყოს არამეცნიერული ცოდნაც, თუნდაც წინამეცნიერული (სალი აზრი). სხვაგვარად იგი ცოდნის, შემეცნების ფორმა ვერ იქნებოდა. ადამიანი, რომელსაც მეცნიერება საერთოდ არ უსწავლია, ყოველდღიურ ცხოვრებაში იმეცნებს ობიექტურ სინამდვილეს, აქვს გარკვეული ცოდნა (ცხადია, ჭეშმარიტი, ვინაიდან სხვაგვარი ცოდნა არც არსებობს) სინამდვილის შესახებ; ეს რომ ასე არ იყოს, მაშინ მისი პრაქტიკული მოღვაწეობა და, საერთოდ, არსებობა შეუძლებელი იქნებოდა. მაგრამ ეს ცოდნა არ არის მეცნიერული იმიტომ, რომ იგი არ წარმოადგენს სინამდვილის არსების, მისი კანონების ცოდნას და, მაშასადამე, მას არა აქვს ცნებისეული ხასიათი. იგი წინ უსწრებს მეცნიერულ შემეცნებას, მისი საფუძველი, მოსამზადებელი საფეხურია. სწორედ ამიტომ ეწოდება მას წინამეცნიერული.

მაგრამ წინამეცნიერული ცოდნა არ არის არამეცნიერული ცოდნის ერთადერთი ფორმა. ამ უკანასკნელს მიეკუთვნება აგრეთვე ფილოსოფიური ცოდნა, რომელიც არც წინამეცნიერულია და არც მეცნიერული. ფილოსოფიური შემეცნების საგანია სინამდვილის უზოგადესი კანონზომიერება — სუბსტანციური არსება, სუბსტანცია, აბსოლუტური, ხოლო მისი გნოსეოლოგიური ასახვის ფორმა არის ფილოსოფიური კატეგორიები, როგორც სინამდვილის უზოგადესი განსახდერულობის გამომხატველი (უზოგადესი) ცნებები. ფილოსოფიური შემეცნება არის კატეგორიული შემეცნება; იგი როგორც საგნის, ასევე ფორმის მიხედვით უზოგადესობით ხასიათდება.

ამრიგად, არსებობს ცოდნის სამი სხვადასხვა დონე: წინამეცნიერული, მეცნიერული და ფილოსოფიური, რომელთაგან თითოეული ზოგადობის იერარქიული კიბის სხვადასხვა საფეხურზეა განლაგებული. წინამეცნიერული ცოდნა, ანუ საღი აზრი ყველაზე დაბალი ხარისხის ზოგადობის ცოდნაა (თუმცა ზოგადობის გარკვეული ხარისხი მასაც გააჩნია, ვინაიდან გარკვეული დონის ზოგადობის გარეშე არავითარი ცოდნა არ შეიძლება არსებობდეს). იგი როგორც ონტოლოგიურად (ემპირიული რეალობა, ანუ მოვლენათა სამყარო), ასევე გნოსეოლოგიურად (წარმოდგენები) ზოგადობის იერარქიული კიბის ყველაზე დაბალ საფეხურზე დგას. მისგან განსხვავებით, ფილოსოფიური ცოდნა უმაღლესი ზოგადობის ცოდნაა, ვინაიდან იგი როგორც ონტოლოგიურად (სუბსტანციური არსება, სინამდვილის უზოგადესი კანონზომიერება), ასევე გნოსეოლოგიურად (ფილოსოფიური კატეგორიები, როგორც უზოგადესი ცნებები) ცოდნის ზოგადობის უმაღლეს დონეს ქმნის.

როგორც წინამეცნიერული, ასევე ფილოსოფიური ცოდნისაგან განსხვავდება მეცნიერული ცოდნა, რომელიც საშუალო ზოგადობის ცოდნას წარმოადგენს. ცოდნის ზოგადობის იერარქიაში მისი საშუალო ადგილი განპირობებულია როგორც ონტოლოგიურად (საგნის მხრივ), ასევე გნოსეოლოგიურად (ცოდნის ფორმის მიხედვით). მისი საგანი (სინამდვილის სპეციალური კანონზომიერება) ზოგადია, მაგრამ უზოგადესი არ არის; ასევე ცნება, როგორც არსების ასახვა, ზოგადია, მაგრამ არა უზოგადესი. ეს ნიშნავს, რომ ცნება უფრო ზოგადია, ვიდრე წარმოდგენა, მაგრამ იგი ფილოსოფიური კატეგორიების ზოგადობას მაინც ვერ აღწევს. ამაში მდგომარეობს მეცნიერული ცოდნის ერთ-ერთი ძირითადი სპეციფიკა — მისი განსხვავება როგორც წინამეცნიერული, ასევე ფილოსოფიური ცოდნისაგან. მეცნიერული ცოდნა საშუალო ზოგადობის ცოდნას წარმოადგენს. ადამიანური ცოდნის იერარქიის საფეხურებზე იგი საშუალო ზოგადობის დონეზე დგას.



მეცნიერული ცოდნის ბუნება უშუალოდ გამოიხატება მისი განვითარების კანონზომიერებაში. სწორედ ამიტომ ამჟამად, მთავრად დაგახსიათებთ მეცნიერული ცოდნის განვითარების შესახებ კლასიკურ კონცეფციას, რომელიც ამჟამად უარყოფილია. საკუთრივ მეცნიერული ცოდნის განვითარების კანონზომიერების შესახებ ლაპარაკი იქნება ქვემოთ.

მეცნიერული ცოდნის განვითარების კლასიკურ კონცეფციას, რომელიც ჯერ კიდევ ანტიკურ ეპოქაში წარმოიშვა და ჩვენს დრომდე თითქმის განუყოფლად ბატონობდა, კუმულაციური თეორია ეწოდება. ამ თეორიის მიხედვით, მეცნიერული ცოდნა აბსოლუტური ქეშმარიტების მარცვლებისაგან შედგება, რომელიც თანდათანობით იზრდება, გროვდება, ე. ი. ცოდნას ცოდნა ემატება და არ არსებობს არავითარი ნახტომი, რევოლუცია მეცნიერების განვითარებაში. მეცნიერების შენობა აგურ-აგურ, ე. ი. თანდათანობით აიგება, ე. ი. მეცნიერული ცოდნის განვითარებას, ანუ მის ზრდას ევოლუციური ხასიათი აქვს.

როგორც ვხედავთ, კუმულაციური თეორიის ამოსავალს მეცნიერული ცოდნის აბსოლუტურობის დაშვება წარმოადგენს. თუ მეცნიერული ცოდნა აბსოლუტური ქეშმარიტების ელემენტებისაგან შედგება, მაშინ იგი, ცხადია, მარადიულია. ქეშმარიტი (მეცნიერული) ცოდნა მოცემულია ერთხელ და სამუდამოდ. იმ მრავალ შეცდომათა გვერდით, რაც ადამიანის შემეცნებას ახასიათებს, ქეშმარიტი ცოდნა თანდათან გროვდება, ისევე როგორც ოქროს მაძიებელი მრავალი ტონა ქვიშის გადამუშავების შედეგად თანდათან მოიპოვებს ოქროს მარცვლებს. ეს მარცვლები კი ნამდვილი ოქროა და შემდგომ ცვლილებას აღარ განიცდის. ადამიანს უპირატესად რელატიური ცოდნა გააჩნია. მაგრამ ამ რელატიურ ცოდნაში თანდათან გროვდება აბსოლუტური, ქეშმარიტი, უცვლელი ცოდნა. მეცნიერული ცოდნის ზრდა სხვა არაფერია, თუ არა ქეშმარიტი, აბსოლუტური ცოდნის დაგროვება.

აქვე იგულისხმებოდა, რომ ესა თუ ის მეცნიერული თეორია კი არ უარყოფს წინა თეორიას, არამედ მოიცავს მას; ძველი თეორია ახალი თეორიით აიხსნება და მისგან გამოიყვანება. ერთი სიტყვით, ძველი და ახალი თეორიების ურთიერთობას დედუქციური ხასიათი აქვს. ეს ნიშნავს, რომ მეცნიერული თეორიები სრულიად შეთავსებადია და ისინი, საბოლოო ჯამში, ერთიან მეცნიერულ ცოდნას ქმნის.

აბსოლუტური ქეშმარიტების ნიშნის მიხედვით განასხვავებდნენ საუკუნეების მანძილზე მეცნიერულსა და არამეცნიერულ ცოდნას. ამ თვალსაზრისის დამცველები თვლიდნენ, რომ მეცნიერული ცოდნა არის აბსოლუტური, სრულიად უცვლელი, მარადიული, დასრულებული, ხოლო ცვალებადი და რელატიური ცოდნა არ არის მეცნიერუ-

ლი. ეს თვალსაზრისი პირდაპირ აღებულია პლატონის მოძღვრებიდან/ ცოდნისა („ეპისტემე“) და გულვების („დოქსა“) განსხვავების შესახებ. მეცნიერული ცოდნის ბუნების ამ წინასწარი განხილვის შემდეგ გადავალთ მისი ბუნებისა და განვითარების კანონზომიერების ანალიზზე, ხოლო გზადაგზა ამ საკითხებს კვლავ დავუბრუნდებით.

§ 3. მეცნიერების საგანი. მეცნიერების ბუნების ახსნა შესაძლებელია მისი ონტოლოგიური შინაარსის, სახელდობრ, მისი საგნის გარკვევის საფუძველზე. შემეცნება გარკვეული ონტოლოგიური ვითარების ასახვაა და, შესაბამისად, მეცნიერული შემეცნების ბუნება და სპეციფიკა, უწინარეს ყოვლისა, საგნის ბუნებითაა განსაზღვრული.

მეცნიერების საგნის არსება წარმოადგენს; მეცნიერული შემეცნება ემპირიული რეალობის არსების შემეცნებაა. იგი ვერ დაკმაყოფილდება მოვლენების შემეცნებით, ვინაიდან შემეცნებამ ზოგადი უნდა აღმოაჩინოს, კანონი უნდა დაადგინოს; მოვლენა კი ერთეულია, ინდივიდუალურია. მართალია, კანონის (ზოგადის) შემეცნება მოვლენების (ერთეულების) შემეცნების გზით ხორციელდება, მაგრამ მეცნიერული შემეცნების მიზანს მაინც კანონის დადგენა წარმოადგენს. თვითონ მოვლენის შემეცნება არის მისი კანონის, არსების შემეცნება, სახელდობრ, იმის შემეცნება, რის მოვლენასაც (გამოვლენასაც) იგი წარმოადგენს. ამრიგად, მოვლენის ნამდვილი, მეცნიერული შემეცნება არის მისი არსების შემეცნება.

მაგრამ იმის თქმა, რომ მეცნიერების საგანი არის არსება, ძალიან ზოგადია და სრულიადაც ვერ გვაჩვენებს მეცნიერული ცოდნის სპეციფიკას. არსება სხვადასხვა აზრით იხმარება. მეცნიერება სწავლობს გარკვეული ტიპის არსებას და არა არსებას საერთოდ. ქვემოთ ვნახავთ, რომ არსებათა ტიპების მსგავსება-განსხვავებაში უნდა ვეძიოთ მეცნიერებისა და ფილოსოფიის მსგავსება-განსხვავების ონტოლოგიური საფუძვლები.

ყველაფერი, რაც ემპირიულ რეალობას შეადგენს, არის მოვლენა, ე. ი. რაღაც არსების გამოვლენა. ამასთანავე ერთი და იგივე სინამდვილე სხვადასხვა მხრით განხილული სხვადასხვა არსების გამოვლენას წარმოადგენს. ამის კლასიკური მაგალითი მოტანილი აქვს ვ. ი. ლენინს. „ჭიქა — წერს იგი — ეჭვს გარეშეა, შუშის ცილინდრიც არის და სასმისი ჭურჭელიც. მაგრამ ჭიქას აქვს არა მარტო ეს ორი თვისება ანუ ნიშანი ანუ მხარე... ჭიქა არის მძიმე საგანი, რომელიც შეიძლება სატყორცნ იარაღადაც გამოდგეს. ჭიქა შეიძლება იხმაროთ როგორც პრესპაპიე, როგორც დაჭერილი პეპელას დასამწყვდევი, ჭიქას შეიძლება ღირებულება ჰქონდეს, როგორც მხატვრულ საგანს, ჩუქურთმე-

ბით ან ნახატით შემკულს, სრულიად დამოუკიდებლად იმისა, ვინაა
თუ არა იგი საამისოდ, შუშისგანაა გაკეთებული თუ არა, ცილინდრულ-
ლი ფორმა აქვს თუ არა სავესებით ცილინდრული და ასე შემდეგ მის
თანანი“ [4, გვ. 101].

ერთი და იგივე საგნის სხვადასხვა მხრით განხილვის შესაძლებ-
ლობა საშუალებას გვაძლევს ვილაპარაკოთ არსებათა რიგების
შესახებ. ჭიქას, როგორც სასმის ინსტრუმენტს, ერთი არსება აქვს;
მაგრამ თუ მას განვიხილავთ როგორც პრესპაპიეს, სატყორცნ იარაღს
ან როგორც მხატვრული ღირებულების მქონე ნივთს, მაშინ მას სულ
სხვა არსება აღმოაჩნდება; ეს, რასაკვირველია, იმას არ ნიშნავს, რომ
თითქოს ერთსა და იმავე საგანს სხვადასხვა (რამდენიმე) არსება ჰქონ-
დეს. ჭიქა, როგორც სასმისი და ჭიქა, როგორც პეპლების დასაჭერი
ინსტრუმენტი, სხვადასხვაა. ასევე შეიძლება ვილაპარაკოთ ადამიანის
ორგანიზმის შესახებ ფიზიკური, ქიმიური, ბიოლოგიური და სხვა
თვალსაზრისით. ეს ნიშნავს, რომ სინამდვილის ნებისმიერი სფერო
უსასრულო კავშირშია სხვა სფეროებთან, რომელთაგან თითოეულს
თავისი არსება აქვს. შემეცნების განვითარება კი იმაში გამოიხატება,
რომ ადამიანი თანდათან უფრო ღრმად იმეცნებს ამ არსებათა რიგებს,
კავშირებს არსებათა შორის, გადადის „პირველი რიგის არსებიდან“
მეორე, მესამე და ა. შ. რიგის არსებაზე. „ადამიანის აზრი — წერს
ვ. ი. ლენინი — უსასრულოდ ღრმავდება მოვლენებიდან არსებისაკენ,
ასე ვთქვათ, პირველი რიგის არსებიდან მეორე რიგის არსებისაკენ და
ა. შ. დაუსრულებლად“ [6, გვ. 257]. შემეცნების უსასრულობას არ-
სებათა შორის კავშირ-ურთიერთობათა უსასრულობა განაპირობებს.
ამ ახალ-ახალი კანონზომიერებების, არსებათა ურთიერთკავშირებისა
და სულ უფრო და უფრო ღრმა არსებათა აღმოჩენა არის სინამდვი-
ლის ამა თუ იმ სფეროს შემეცნების განვითარება.

სინამდვილის ამა თუ იმ სფეროს არსებას სპეციალური არ-
სება შეიძლება ვუწოდოთ, ვინაიდან იგი სინამდვილის სწორედ ამა
თუ იმ (სპეციალური) სფეროს არსებაა. ასეთი სფეროებია, მაგალი-
თად, ადამიანი, ქვა, მცენარე, პლანეტა და, საერთოდ, ყველაფერი,
რაც ემპირიულ რეალობაში გვხვდება. თითოეული მათგანის არსება
სპეციალური არსებაა; ამ ცნების საზრისი კიდევ უფრო ნათელი გახ-
დება მაშინ, როცა სხვა ტიპის არსებას გავარჩევთ.

სპეციალურ მეცნიერებათა (ფიზიკის, ქიმიის, ბიოლოგიის და, სა-
ერთოდ, ყველა მეცნიერების, გარდა ფილოსოფიისა) კვლევის საგანს
სწორედ სპეციალური არსებანი — სინამდვილის ამა თუ იმ (სპეცია-
ლური, კერძო) მხარის კანონზომიერება წარმოადგენს. სწორედ ამიტომ
ეწოდება მათ სპეციალური, კერძო მეცნიერებანი; ისინი იკვლევენ არა

მთელი სინამდვილის არსებას, არამედ სინამდვილის მარტოოდენ ამა-
თუ იმ მხარის არსებას. ფიზიკა სინამდვილის მხოლოდ ფიზიკურ კა-
ნონზომიერებას სწავლობს, ანუ სწავლობს სინამდვილის ფიზიკურ
არსებას და სხვა რამ მას არც აინტერესებს. ასევე ითქმის ყველა სხვა
სპეციალურ მეცნიერებაზე. სწორედ სპეციალური არსებანი, როგორც
მეცნიერული შემეცნების არსებობის ონტოლოგიური საფუძველი,
განსაზღვრავს სპეციალურ მეცნიერებათა ბუნებას. მაგალითად, მეც-
ნიერული შემეცნების ზოგადობა სწორედ სპეციალურ არსებათა ზო-
გადობით განისაზღვრება. მეცნიერული შემეცნება იმიტომ არის ცნე-
ბისეული შემეცნება (ცნება ზოგადია), რომ იგი არსების ასახვაა, არ-
სება კი ყოველთვის ზოგადია. არსება არის ის, რაც მოვლენებში მე-
ორდება. თუ მოვლენები კონკრეტულობითა და ინდივიდუალობით
ხასიათდება, სამაგიეროდ არსების ძირითადი ნიშანი ზოგადობაა; იგი
მოვლენათა გარკვეული კლასის არსებაა და, მაშასადამე, ზოგადია.
ცნებისეული ზოგადობა ონტოლოგიურად სწორედ არსების ზოგადო-
ბას ემყარება.

ყოველგვარი არსება, მათ შორის სპეციალურიც, როგორც არსე-
ბა, სუბსტანციაა, ვინაიდან არსებას თავისთავადობა, დამოუკიდებლო-
ბა ახასიათებს, რაც სუბსტანციის ძირითადი ნიშანია; რამდენადაც
სპეციალური არსება არის არსება, ამდენად იგი სუბსტანციაა. არსე-
ბა — სუბსტანცია ყოველგვარი გამოთქმის ქვემდებარეა; ყველა პრე-
დიკატი მასზე გამოითქმება, ხოლო თვითონ კი სხვას არაფერს არ მიე-
წერება. ეს კარგად იცოდა ჯერ კიდევ არისტოტელემ. ამ აზრით ყო-
ველგვარი არსება არის სუბსტანცია.

მაგრამ სპეციალური არსებანი არასრული სუბსტანციებია, ანუ
არასრული არსებანია, ვინაიდან სუბსტანციის ძირითადი ნიშანი — და-
მოუკიდებლობა, თავისთავადობა — მათში სისრულით არ ვლინდება.
ეს იმაში გამოიხატება, რომ სპეციალური არსებანი არა მხოლოდ აბსო-
ლუტურია, უპირობოა, არამედ ამასთანავე რელატიური და განპირო-
ბებული, არა მარტო თავისთავადი და უსასრულოა, არამედ დამოკი-
დებული და სასრულიც. ეს ნიშნავს, რომ სპეციალური არსებანი არ
არის სუბსტანციები ამ სიტყვის სრული მნიშვნელობით, ვინაიდან
სუბსტანციას რელატიურობისა და სასრულობის (განპირობებულობის)
ნიშანი არ შეიძლება მიეწეროს.

სპეციალურ არსებათა ერთ-ერთ დამახასიათებელ ნიშანს ისიც
წარმოადგენს, რომ ისინი თავიანთი ბუნებით წინააღმდეგობრივი და
სასრულია. ეს იმაში გამოიხატება, რომ ისინი, გარკვეული აზრით,
განსაზღვრულია, განპირობებულია სხვა, მათი მსგავსი სპეციალური

არსებებით. ამ განსაზღვრულობის გარეშე ისინი იქნებოდნენ სუბსტანციები ამ სიტყვის ზუსტი გაგებით.

სპეციალურ არსებათა წინააღმდეგობრიობა და სასრულობა მათ რელატიურობაზე მიუთითებს, რომლის შესახებ მომდევნო პარაგრაფში იქნება ლაპარაკი. ამჟამად კი მხოლოდ იმას აღვნიშნავთ, რომ სპეციალურ არსებათა რელატიურობა ერთხელ კიდევ ადასტურებს იმას, რომ ისინი არ არის ნამდვილი არსებანი, სუბსტანციები, ვინაიდან სუბსტანცია მხოლოდ და მხოლოდ უპირობო, აბსოლუტური შეიძლება იყოს; რელატიურობა მხოლოდ სასრულობისა და განპირობებულობის ნიშანია. რელატიური არის ის, რაც სხვის მიმართ დგინდება ანუ სხვასთან მიმართებაში არსებობს. იგი იმიტომ არის რელატიური, რომ თავისთავადი არსებობა არ გააჩნია.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, ნებისმიერი არსება, მათ შორის სპეციალური არსებაც ზოგადია. არსება არ შეიძლება ერთეული და ინდივიდუალური იყოს, ვინაიდან იგი მოვლენათა მრავალსახეობის ერთიანობის საფუძველს წარმოადგენს.

მაგრამ არსებობს არსებათა ზოგადობის ხარისხები; რაც უფრო დიდია ზოგადობის ხარისხი, მით უფრო მეტი უფლებებით შეიძლება მას არსება ეწოდოს. სპეციალური არსებანი, როგორც არსება, ცხადია, ზოგადია, მაგრამ უზოგადესი არ არის. როგორც შესავალში აღვნიშნეთ, სპეციალური მეცნიერებანი სწავლობს სინამდვილის საშუალო ზოგადობის სფეროს, სახელდობრ, სპეციალურ არსებებს; ისინი აღგენენ სინამდვილის ამა თუ იმ სფეროს ზოგად კანონზომიერებას, მაგრამ უზოგადესის შემეცნებამდე ვერ მალდებან. სინამდვილის უზოგადეს კანონზომიერებას მხოლოდ და მხოლოდ ფილოსოფია სწავლობს. ფილოსოფიის საგანია მთელი სინამდვილის არსება და, მაშასადამე, მის მიერ მოპოვებული ცოდნა, სპეციალური მეცნიერებებისაგან განსხვავებით, უზოგადესობით ხასიათდება.

ზემოთქმულიდან გამომდინარეობს, რომ მეცნიერული შემეცნების შედეგების საშუალო ზოგადობას ონტოლოგიური საფუძვლები აქვს. კერძოდ, იგი განპირობებულია მისი საგნის — სპეციალურ არსებათა სამყაროს — საშუალო ზოგადობით. ცნება, როგორც სპეციალურ-მეცნიერული შემეცნების ძირითადი ფორმა, ზოგადია, მაგრამ უზოგადესი არ არის, ვინაიდან ასეთია მისი ასახვის ობიექტი — სპეციალური არსება. ფილოსოფიური კატეგორიები კი უზოგადესია, ვინაიდან ისინი სინამდვილის უზოგადეს (სუბსტანციურ) განსაზღვრულობას ასახავს. ამრიგად, გნოსეოლოგიური ზოგადობა ონტოლოგიურ ზოგადობას ეფუძნება და მით არის განპირობებული.

სპეციალური არსებანი უნივერსალურ კავშირში იმყოფება; წინა-

აღმდეგ შემთხვევაში ნივთებსა და მოვლენებს შორის არ იქნებოდა ერთიანობა და სამყარო წარმოგვიდგებოდა როგორც ერთმანეთისაგან არსებითად იზოლირებული სუბსტანციების გროვა. მაგრამ საგნებსა და მოვლენებს შორის უნივერსალური კავშირის არსებობა ფაქტია, რაც იმას ადასტურებს, რომ ასეთი უნივერსალური კავშირი სპეციალურ არსებათა შორისაც უნდა არსებობდეს; სხვაგვარად მოვლენებს შორის უნივერსალური კავშირის არსებობა შეუძლებელი იქნებოდა. სპეციალურ არსებათა ერთობლიობა, მათი უნივერსალური კავშირი ქმნის ახალ ყველაზე უზოგადეს არსებას, სუბსტანციურ არსებას. ამრიგად, გარდა სპეციალური არსებისა, არსებობს სუბსტანციური არსებაც, სუბსტანცია, რომელიც უზოგადესობით ხასიათდება და რომელშიც სუბსტანციის ძირითადი ნიშანი — თავისთავადობა, დამოუკიდებლობა, უპირობობა — სისრულით გამოიხატება. სუბსტანციური არსება კი, როგორც სინამდვილის უზოგადესი კანონზომიერების გამოხატულება, არის ფილოსოფიის საგანი, მისი კვლევის ობიექტი.

აქედან ნათელია ფილოსოფიისა და სპეციალურ მეცნიერებათა ურთიერთობა, რაც მათი საგნების განსხვავებას ეფუძნება. სპეციალური მეცნიერებანი შეისწავლის სხვადასხვა რიგის არსებებს, ხოლო ფილოსოფია სწავლობს უკანასკნელი ინსტანციის არსებას, ანუ სუბსტანციურ არსებას, რომელიც სპეციალური არსებებისაგან უზოგადესობით განსხვავდება. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, სპეციალური მეცნიერებანი სწავლობენ სინამდვილის ამა თუ იმ სფეროს ზოგად კანონზომიერებას, ხოლო ფილოსოფიის საგანია მთელი სინამდვილის უნივერსალური კანონზომიერება. ცხადია, სინამდვილის უნივერსალური კანონზომიერების შესწავლა შესაძლებელია მხოლოდ ამავე სინამდვილის სპეციალური კანონზომიერების შემეცნებისა და ამ შემეცნების შედეგების ფილოსოფიური განზოგადების საფუძველზე. ამრიგად, ფილოსოფიასა და სპეციალურ მეცნიერებებს შორის მჭიდრო, აუცილებელი კავშირია.

ფილოსოფიასა და სპეციალურ მეცნიერებათა შორის მჭიდრო კავშირის არსებობას ისიც ადასტურებს, რომ მეცნიერება და ფილოსოფია ზოგადობის სხვადასხვა ხარისხის შემეცნების ფორმებად წარმოგვიდგება. ადამიანი შეიმეცნებს სპეციალურ არსებათა სამყაროს კანონზომიერებას, ე. ი. შეიმუშავებს საშუალო ზოგადობის ცოდნას; მაგრამ შემეცნება არ კმაყოფილდება სპეციალური მეცნიერების მონაცემებით, საშუალო ზოგადობის ცოდნით, არამედ მიისწრაფვის სინამდვილის უზოგადესი კანონზომიერების, სუბსტანციური არსების შემეცნებისაკენ. „მატერიის შემეცნება უნდა გაღრმავდეს სუბსტანციის შემეცნებად... — ამბობს ე. ი. ლენინი, — მიზეზის ნამდვილი

შემეცნება არის გლრმავება შემეცნებისა მოვლენათა გარეგნობიდან სუბსტანციამდე [6, გვ. 153]. სუბსტანციური არსების შემეცნება არის ფილოსოფია, ე. ი. ცოდნის ის ფორმა, რომელიც უზოგადესობით ხასიათდება.

სუბსტანციბ, როგორც უკანასკნელი ინსტანციის არსება, წარმოადგენს არსებათა არსებას, ვინაიდან იგი მთელი სინამდვილის, მათ შორის სპეციალური არსებების არსებაცაა. ამდენად, სუბსტანცია არის ყველაზე ძირითადი, საფუძველთსაფუძველი, ყოველგვარი არსებულის უკანასკნელი მიზეზი და ძირი, რომელსაც არავითარი კონკრეტული განსაზღვრულობა არ გააჩნია, თუმცა თვითონ არის ყოველგვარი განსაზღვრულობის სათავე. აქედან გამომდინარეობს, რომ სუბსტანცია არის ყველაზე ზოგადი, აბსტრაქტული, უშინაარსო, მაგრამ იმავე დროს ყველაზე ძირითადი და უღრმესი საფუძველი. ყველაზე ძირითადი და უღრმესი სწორედ ყველაზე აბსტრაქტულობით ხასიათდება.

§ 4. სპეციალურ არსებათა რელატიურობა. ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ სპეციალურ არსებას ორმაგი ბუნება აქვს. დამოუკიდებელიც არის და დამოკიდებულიც, უპირობოც და განპირობებულცი, უსასრულოც და სასრულიც. როგორც არსება, დამოუკიდებელია, თავისთავადია, უპირობოა, ე. ი. აბსოლუტურია, სუბსტანციას წარმოადგენს. მაგრამ იგი, როგორც სპეციალური არსება, ანუ როგორც სინამდვილის ამა თუ იმ სფეროს არსება, განპირობებულცაა, ე. ი. მისი მოქმედების სფერო შეზღუდულია, შემოფარგლულია სხვა ასეთივე არსებებით. მაგალითად, მსოფლიო მიზიდულობის კანონი ყველა სხეულის ვარდნის არსებაა და, მაშასადამე, ზოგადობით ხასიათდება, მაგრამ იგი უზოგადესი არ არის, ვინაიდან სინამდვილის ყველა სფეროში (მაგალითად, აზროვნებაში) არ მოქმედებს. ასევე, პირიქით, საზოგადოების განვითარების კანონებს ძალა არა აქვთ ბუნების მოვლენებში და ა. შ. ამაში გამოვლინდება სპეციალურ არსებათა შეზღუდულობა, განპირობებულობა. ეს კი, თავის მხრივ, იმას ნიშნავს, რომ სპეციალური არსება ერთსა და იმავე დროს არის და არც არის არსება, ე. ი. შინაგან წინააღმდეგობას შეიცავს, რომელშიც მისი დიალექტიკური ბუნება მქლავდება.

სხვაგვარად ეს ნიშნავს, რომ სპეციალური არსება არასრული სუბსტანციაა, ვინაიდან სუბსტანცია, ამ სიტყვის ზუსტი გაგებით, არის აბსოლუტური, ე. ი. უკანასკნელი ინსტანციის არსება, რომელიც თავისუფალია ყოველგვარი განსაზღვრულობისა და განპირობებულობისაგან. სპეციალური მეცნიერებანი სწორედ ამ არასრულ არსებებს სწავლობს. სხვაგვარად ისინი არ იქნებოდნენ სპეციალური მეცნიერებანი.



ამრიგად, სპეციალური არსება, როგორც არსება, უპირობოდ და უსასრულოა, ხოლო, როგორც სპეციალური არსება, განიხილებული და სასრულია. სპეციალურ არსებათა ეს ამკარა წინააღმდეგობრივი (დიალექტიკური) ხასიათი განაპირობებს მათი შემსწავლელი სპეციალური მეცნიერებების სასრულობას.

სპეციალურ არსებათა მოცემული დახასიათებიდან გამომდინარეობს მათი რელატიურობა. ისინი, როგორც სპეციალური არსებანი, შეიძლება იყოს მხოლოდ რელატიური; სხვაგვარად იგი სპეციალური არსება არ იქნებოდა. მაგრამ, მეორე მხრივ, სპეციალური არსება არა მხოლოდ რელატიურია, ვინაიდან არსება არ შეიძლება იყოს რელატიური. არსება, როგორც არსება, ყოველგვარი რელატიურობისა და განპირობებულობის საპირისპიროა. სპეციალურ არსებათა რელატიურობა იმაში გამოიხატება, რომ ისინი სასრულისა და უსასრულოს, რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობას წარმოადგენს, ე. ი. თავისი ბუნებით არის რელატიურ-აბსოლუტური. სპეციალურ არსებათა ამ თავისებურების შესახებ ქვემოთ გვექნება ლაპარაკი.

სპეციალურ არსებათა რელატიურობა ყველაზე ნათლად ჩანს ემპირიული რეალობისა და მისი კანონების რელატიურობაში. სწორედ ამიტომ ამჟამად ამ საკითხის განხილვაზე გადავალთ.

ემპირიული რეალობა არის გარეგანი სამყაროს უშუალოდ მოცემულობა; ამდენად იგი უფრო ფართოა იმ რეალობაზე, რომელიც გრძნობად ცდაში გვეძლევა და რომელსაც ზოგჯერ ფიზიკურ რეალობას უწოდებენ.

ონტოლოგიური აზრით ემპირიული რეალობა არის მოვლენათა სამყარო; მასში მხოლოდ მოვლენები არსებობს და არა ამ მოვლენების არსებაც; არსება ემპირიულად არ გვეძლევა; იგი რაციონალური მეტოდებით შეიმეცნება.

კლასიკური წარმოდგენები ემპირიული რეალობის და, განსაკუთრებით, ფიზიკური რეალობის შესახებ მკვრეტელობითი და გულუბრყვილო იყო. თვლიდნენ, რომ შემეცნებელი სუბიექტი პასიური რეცეპტორია, რომელიც უშუალოდ ასახავს ობიექტურ სინამდვილეში არსებულ საგანს, ხოლო თვითონ არავითარ აქტიურ როლს არ ასრულებს შემეცნების პროცესში. ერთი სიტყვით, შემეცნებელი სუბიექტი და შემეცნების ობიექტი გათიშული იყო. ამ თვალსაზრისს მარგენაუმ „მაყურებელ-სანახაობის პოლარობის“ (Spectator-spectacle polarity) დოქტრინა უწოდა [35].

კვანტური მექანიკის ფილოსოფიური ანალიზის საფუძველზე აშ-

კარა გახდა ამ თვალსაზრისის სიყალბე ყოველ შემთხვევაში სუბიექტურ-
მურ სამყაროში. აღმოჩნდა, რომ შემეცნების პირობები არსებითად
როლს თამაშობს შემეცნების პროცესში და გარკვეული აზრით — კონკრეტულად
განსაზღვრავს მის ხასიათს. კერძოდ, კვანტური მექანიკა ამტკიცებს,
რომ ექსპერიმენტული მონაცემების საფუძველზე შეუძლებელია მსჯე-
ლობა ობიექტის შესახებ შემეცნების (დაკვირვების) პირობების გათ-
ვალისწინების გარეშე. სახელდობრ, დაკვირვების (გაზომვის) პროცეს-
ში საზომი ხელსაწყო, როგორც გაზომვის პროცედურის სუბიექტური
მხარე, მოქმედებს გასაზომ ობიექტზე და ცვლის მის მდგომარეობას.
სწორედ ამიტომ დაკვირვების პროცესში ჩვენ ვიღებთ ისეთ შედე-
გებს, რომლებიც, გარკვეული აზრით, თვითონ დაკვირვების პრო-
დუქტს წარმოადგენს.

შემეცნების პირობები, რომლებიც არსებით გავლენას ახდენს
ემპირიული რეალობის შემეცნების შედეგებზე, არის გარკვეული სა-
შუალება, რომლითაც ობიექტს ვაკვირდებით. ასეთ საშუალებებს აინ-
შტაინის რელატიურობის თეორიაში წარმოადგენს საზომი ერთეულე-
ბი და ათვლის სისტემები, ხოლო კვანტურ მექანიკაში — საზომი ხელ-
საწყო.

შემეცნების (დაკვირვების) შედეგების დამოკიდებულება შემეც-
ნების პირობებზე დასტურდება როგორც კვანტურ მექანიკაში, ასევე
რელატიურობის თეორიაში. მაგალითად, ამ უკანასკნელის მიხედვით,
აზრი არა აქვს ლაპარაკს სივრცეში დაშორებული ხდომილობების
ერთდროულობის შესახებ ათვლის სისტემის წინასწარი დადგენის გა-
რეშე. ორი ხდომილობა ერთი სისტემის მიმართ შეიძლება იყოს ერთ-
დროული, ხოლო სხვა სისტემის მიმართ — არაერთდროული (დროში
თანამიმდევარი). ეს ნიშნავს, რომ ათვლის სისტემის ცნება შეტანილ
უნდა იქნეს სივრცეში დაშორებული ხდომილობების განსაზღვრაში.
ან სხვაგვარად: შემეცნების პირობები (ათვლის სისტემის არჩევანი)
არსებით როლს თამაშობს ერთდროულობის გაზომვის პროცესში და,
გარკვეული აზრით, კიდევ განსაზღვრავს მის შედეგებს. თუ იმასაც
გავითვალისწინებთ, რომ ათვლის სისტემის არჩევანი სუბიექტური
აქტია, მაშინ ცხადი გახდება სუბიექტისა და ობიექტის განუყრელო-
ბა სივრცეში დაშორებული ხდომილობების განსაზღვრის პროცესში.

არსებითად იგივე ითქმის მიკრონაწილაკის კოორდინატისა და
იმპულსის გაზომვის შესახებ, რომლის შედეგები დამოკიდებულია არა
მარტო დაკვირვების ობიექტის თვისებებზე, არამედ შემეცნების (და-
კვირვების) პირობებზეც.

ზემოთქმულიდან გამომდინარეობს ემპირიული რეალობის რელა-
ტიურობა, რაც აინშტაინის რელატიურობის თეორიასა და კვანტურ



მექანიკაში გამოვლინდება როგორც გაზომვის (დაკვირვების) შედეგად და მოკიდებულება, მისით განსაზღვრულობა. რელატიურობის საფორმას ვ. ა. ფოკმა „დაკვირვების საშუალებებისადმი რელატიურობა“ უწოდა, რომელიც ობიექტური შინაარსისაა, ე. ი. ცნობიერებისაგან დამოუკიდებელია და სუბიექტური რელატიურობისაგან პრინციპულად განსხვავდება. აინშტაინის რელატიურობის თეორია და კვანტური მექანიკა სწორედ ობიექტური რელატიურობის არსებობას ამტკიცებს. დამკვირვებელი სუბიექტი ამ თეორიებში შემოყვანილია მხოლოდ როგორც ობიექტური ვითარების გათვალსაზრისით საშუალება. ამ გარემოებას ხაზგასმით აღნიშნავენ თანამედროვე ფიზიკის ფუძემდებლები [15], [17, გვ. 36].

ამრიგად, ემპირიული რეალობა რელატიურია; „დაკვირვების საშუალებებისადმი რელატიურობა“, რაც ესოდენ არსებითია ფიზიკური რეალობის შემეცნების პროცესში, მის რელატიურობას ასაბუთებს.

ემპირიული რეალობის ძირითადი ელემენტებია ნივთი, თვისება და მიმართება, რომლებიც აგრეთვე რელატიურია. თვისების რელატიურობა, უწინარეს ყოვლისა, ვლინდება მის დამოკიდებულებაში თვისების მატარებელზე (ნივთზე). თვისება ნივთის თვისებაა და, მაშასადამე, მასზეა დამოკიდებული.

გარდა ამისა, თვისება, როგორც კ. მარქსი ამბობს, მიმართებაში გამოვლინდება [1, გვ. 78]. მაგალითად, პროლეტარიატს წარმოების კაპიტალისტური წესი წარმოშობს, რომლის მოსპობის შემდეგ პროლეტარიატიც ისპობა; ასევე მეფე ქვეშევრდომების მიმართ არის მეფე; მამა არის მამა შვილების მიმართ და ა. შ. ყოველივე ეს კი თვისების რელატიურობას ამტკიცებს, ვინაიდან მას არსებობა მხოლოდ სხვასთან მიმართებაში შეუძლია. ასეთი კი არის მხოლოდ რელატიური.

თვისების რელატიურობიდან ნივთის რელატიურობაც გამომდინარეობს, ვინაიდან „ნივთი არის მრავალი თვისების ერთობლიობა“ [1, გვ. 50]. გარდა ამისა, როდესაც რაიმე ნივთის შესახებ მსჯელობენ, მაშინ მას უთუოდ სხვა ნივთებთან მიმართებებში განიხილავენ. „ნივთების რელატიურობა — წერს ა. ი. უემოვი — იმაში გამოვლინდება, რომ ისინი არ არსებობენ სხვა ნივთებთან მიმართების გარეშე [25, გვ. 67].

ვინაიდან ნივთი „მრავალი თვისების ერთობლიობაა“ (კ. მარქსი), ხოლო თვისებები მიმართებაში გამოვლინდება, ამიტომ გარკვეული ტიპის მიმართების შეცვლა ნივთის შეცვლასაც იწვევს. ერთი და იგი-

ვე ადამიანი სხვადასხვა მიმართებაში შეიძლება იყოს ქმარიც, მამაც, ძმაც, მეგობარიც, მტერიც, მეფეც, ქვეშევრდომიც. ამავე მხრივ უამრებობს კ. მარქსი, რომ სახლი არ არის სახლი, რომელსაც უფროსი ცხოვრობს; ასევე რკინიგზა, რომელსაც არ იყენებენ, არ არის რკინიგზა და ა. შ. ერთი სიტყვით, მიმართების შეცვლა ცვლის თვითონ ნივთს. ეს გარემოება კი ნივთის რელატიურობაზე მიუთითებს.

ამრიგად, ემპირიული რეალობის ძირითადი ელემენტების — ნივთის თვისებისა და მიმართების რელატიურობა ეჭვს არ იწვევს.

ემპირიული რეალობის რელატიურობას კიდევ უფრო ადასტურებს სივრცის, დროისა და მოძრაობის რელატიურობა, რაზეც თანამედროვე მეცნიერებაში თითქმის აღარ დავობენ. კლასიკური ფიზიკა აბსოლუტური სივრცის, დროისა და მოძრაობის ცნებებიდან ამოდიოდა, რომელთაც იგი სუბსტანციურ მნიშვნელობას მიაწერდა. აინშტაინის რელატიურობის თეორიამ დაასაბუთა, რომ სივრცე და დრო (ისევე როგორც მოძრაობა) რელატიურია. სივრცე არის მატერიალური სხეულების ურთიერთგანლაგების წესრიგი, ხოლო დრო — მოძრაობისა და ცვალებადობის მდგომარეობათა თანმიმდევრობის წესრიგი¹. სივრცე და დრო, როგორც წესრიგები, ცხადია, რელატიურია, ვინაიდან წესრიგი დამოკიდებულია იმაზე, რის წესრიგსაც წარმოადგენს, ხოლო დამოკიდებული კი არ შეიძლება იყოს აბსოლუტური.

გარდა ამისა აინშტაინმა დაასაბუთა სივრცის მასშტაბებისა და დროის ინტერვალების დამოკიდებულება ათვლის სისტემაზე. მოძრავი სხეულის ზომა მცირდება უძრავი ათვლის სისტემის მიმართ, ხოლო დრო ნელდება. ეს კი სივრცისა და დროის რელატიურობას ნიშნავს.

დაახლოებით იგივე შეიძლება ითქვას მოძრაობაზე; სხეულის მოძრაობისა და უძრავობის შესახებ ლაპარაკობენ მხოლოდ გარკვეული ათვლის სისტემის მიმართ. ერთი და იგივე სხეული სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ შეიძლება მოძრავიც იყოს და უძრავიც ან მოძრაობდეს სხვადასხვა სიჩქარით. ეს კი მოძრაობის რელატიურობას ასაბუთებს.

სივრცის, დროისა და მოძრაობის რელატიურობა იმდენად ცნობილია, რომ მის შესახებ უკვე ნათქვამით დაგკმაყოფილდებით და გადავალთ ემპირიული რეალობის კანონების რელატიურობის დახასიათებაზე, რაც, ვფიქრობთ, საბოლოოდ ნათელყოფს სპეციალურ არსებათა სამყაროს რელატიურობას.

¹ სივრცისა და დროის ამ განსაზღვრებების საბუნებისმეტყველო და ფილოსოფიური დასაბუთება იხ. წიგნებში: [9, ნაწ. I, თავი II] და [10, ნაწ. III].



კანონი, ზოგადად რომ ვთქვათ, არსებითი მიმართებაა. ვ. ი. ლენინი ამბობს, რომ „კანონი არის მიმართება... მიმართება ბათა ანუ არსებათა შორის [6, გვ. 147].

ზემოთ ვილაპარაკეთ მიმართების რელატიურობის შესახებ, საიდანაც კანონის რელატიურობაც გამომდინარეობს. კანონი, როგორც არსებათა მიმართება, რელატიურია.

კანონი რელატიურია იმიტომაც, რომ იგი, როგორც მიმართება, დამოკიდებულია მიმართების სუბსტრატზე, ე. ი. იმაზე, რის მიმართებასაც წარმოადგენს; ეს ნიშნავს, რომ კანონი არ არის დამოუკიდებელი, თვითარსი, უპირობო, ე. ი. აბსოლუტური.

კანონი რელატიურია თუნდაც იმიტომ, რომ იგი, როგორც კ. მარქსი ამბობს, არის გაბატონებული ტენდენციისა [7, გვ. 176]. კანონი გამოხატავს საგნებისა და მოვლენების მოძრაობისა და ცვალებადობის ტენდენციას. ცალკეული მოვლენები შეიძლება არ ემორჩილებოდნენ ამ გაბატონებულ ტენდენციას (მათ ფიზიკურ ენაზე „ფლუქტუაციებს“ უწოდებენ), მაგრამ ეს მხოლოდ იმას ადასტურებს, რომ კანონები აბსოლუტური (ფატალური) აუცილებლობით არ სრულდება, ე. ი. მათ არა აქვთ აბსოლუტური ხასიათი. ამას ნიშნავს ზემოაღნიშნული დებულება კანონის როგორც მოძრაობისა და ცვალებადობის ტენდენციის შესახებ. ამაში გამოიხატება კანონების შედარებით სიმყარეც. ვ. ი. ლენინი წერს, რომ „ყოველი კანონი არის ვიწრო, არასრული, დაახლოებითი“ [6, გვ. 145].

ყოველივე ზემოთქმული სპეციალურ არსებათა სამყაროს რელატიურობის დასაბუთებას ემსახურება. სპეციალური არსებანი და ამ არსებათა გამოვლინება (ემპირიული რეალობა) რელატიურია. ასეთივე მეცნიერული შემეცნების საგნის ერთ-ერთი ფუნდამენტური თავისებურება.

§ 5. მეცნიერული ცოდნის რელატიურობა. მეცნიერული ცოდნა ჭეშმარიტია; ჭეშმარიტება კი ასახავს ადამიანის ცნობიერების გარეშე და მისგან დამოუკიდებლად არსებულ რეალობას. ეს რეალობა, რომელიც მეცნიერული შემეცნების საგანს წარმოადგენს, არის სპეციალურ არსებათა სამყარო და მისი გამოვლინება ემპირიული რეალობის სახით. ზემოთ ვაჩვენეთ, რომ ერთიც და მეორეც რელატიურია. ვ. ი. ლენინი ამბობს, რომ „არა მარტო მოვლენებია წარმავალი, მოძრავე, დენადი, გამოყოფილი მხოლოდ პირობითი საზღვრებით, არამედ ასევეა საგანთა არსებაც“ [6, გვ. 258]. მეცნიერული შემეცნების საგნის რელატიურობა განსაზღვრავს თვითონ მეცნიერული ცოდნის ხასიათს, ვინაიდან ცოდნა არსის ასახვაა, ხოლო თუ არსი რელატიურია, მაშინ ასეთივე იქნება მისი ასახვა. ჭეშმარიტი ცოდნა არის მისი ობიექ-

ტის ადეკვატური ასახვა. ამიტომ შემეცნების ობიექტის უზოგადესი განსაზღვრულობა, კერძოდ მისი რელატიურობა, უნდა იყოს მისი მნიშვნელობის (ჰეშმარიტების) განსაზღვრულობაც. სწორედ ამაში მდგომარეობს მეცნიერული ცოდნის რელატიურობის ობიექტური საფუძველი. სპეციალურ არსებათა რელატიურობა მეცნიერული ცოდნის რელატიურობის ონტოლოგიური საფუძველია.

ამრიგად მეცნიერული ცოდნა რელატიურია. „დიალექტიკური მატერიალიზმი დაჟინებით ამტკიცებს, — წერს ვ. ი. ლენინი, — რომ ყოველ მეცნიერულ დებულებას მატერიის აღნაგობისა და მისი თვისებების შესახებ დაახლოებითი, შეფარდებითი ხასიათი აქვს, რომ ბუნებაში აბსოლუტური საზღვრები არ არსებობს“ [5, გვ. 331].

ეს სრულიად ბუნებრივია, ვინაიდან, როგორც ფ. ენგელსი ამბობს, ჩვენ სუბიექტური აზროვნება და ობიექტური სამყარო ერთსა და იმავე უზოგადეს კანონზომიერებას ექვემდებარება. აქედან გამომდინარეობს, რომ თუ რელატიურია გარეგანი სამყაროს ობიექტები, მაშინ ასეთივე იქნება მათი ამსახველი ადამიანური ცოდნაც. ამრიგად, რელატიურობა მეცნიერული ცოდნის ზოგადი კანონზომიერებაა. „მარქსისა და ენგელსის მატერიალისტური დიალექტიკა... — წერს ვ. ი. ლენინი — აღიარებს ყველა ჩვენი ცოდნის შეფარდებითობას“ [5, გვ. 165].

აბსოლუტური ცოდნის არსებობის მტკიცება შემეცნების სასრულობის დაშვებას ნიშნავს. სწორედ ჩვენი ცოდნის რელატიურობა იძლევა შემეცნების უსასრულო განვითარების გარანტიას. ადამიანი სულ უფრო და უფრო ღრმად იმეცნებს სამყაროში არსებულ რთულ ურთიერთკავშირებს. მაგრამ ვინაიდან ეს ურთიერთკავშირი უსასრულოა, ამიტომ უსასრულოა ჰეშმარიტების შემეცნებაც.

მაგრამ ვინაიდან შემეცნება განუწყვეტლად ვითარდება, ე. ი. აბსოლუტურ ჰეშმარიტებას უახლოვდება, ამიტომ ჩვენი ცოდნა მისი განვითარების ნებისმიერ ეტაპზე არა მხოლოდ რელატიურია, არამედ ამასთანავე აბსოლუტურიც. არ არსებობს და არც შეიძლება არსებობდეს წმინდა რელატიური ან წმინდა აბსოლუტური ცოდნა.

ჰეშმარიტების რელატიურობის ერთ-ერთ დამადასტურებელ საბუთს წარმოადგენს ჰეშმარიტების კონკრეტულობა. როგორც ვ. ი. ლენინი გვეუბნება, აბსტრაქტული ჰეშმარიტება არ არსებობს; იგი ყოველთვის კონკრეტულია. ჰეშმარიტება არ შეიძლება იყოს აბსტრაქტული, ვინაიდან მეცნიერული აზროვნება ყოველთვის კონკრეტულობით ხასიათდება. სამყაროს საგნები და მოვლენები უნივერსალურ ურთიერთკავშირსა და ურთიერთგანპირობებულობაში იმყოფება, რო-



შელთა გაგება შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ ამ ურთიერთკავშირების შემეცნების საფუძველზე; შემეცნების შედეგად კი ტულ ჭეშმარიტებას ვიღებთ. მეცნიერული აზროვნება ყოველთვის ასეთია და ამიტომ იგი მხოლოდ და მხოლოდ კონკრეტული შეიძლება იყოს. აბსტრაქტული აზროვნება კი, პირიქით, თიშავს ერთ-ერთ თვისებას, ნიშანს ან მოვლენას მისი უნივერსალური კავშირურთიერთობებიდან და მას აბსოლუტურად აქცევს. რეალური კავშირურთიერთობიდან გამოთიშული მოვლენის გაგება კი შეუძლებელი ხდება და, კიდევ მეტიც, უაზრობად იქცევა. სწორედ ამიტომ თვლიდა ჰეგელი აბსტრაქტულ ჭეშმარიტებას უაზრობად; ამგვარად გაგებული აბსტრაქტულობა, ჰეგელის აზრით, აზროვნების ღირსება კი არ არის, არამედ, პირიქით მისი ნაკლია. აზროვნების ღირსება და სირთულეც სწორედ კონკრეტულობაშია, სხეულობაში, აბსტრაქციის გზით კონკრეტულის გამოხატვაში. ვინ აზროვნებს აბსტრაქტულად? ჰეგელი პასუხობს: გაუნათლებელი ადამიანი. მაგალითად, აბსტრაქტულად აზროვნებს ბაზრის მოვაჭრე, რომელიც ყველა ადამიანში მხოლოდ მუშტარს ხედავს და მამასადამე, მათ საკუთარი სარგებლიანობის თვალსაზრისით აფასებს. ამდენად, აბსტრაქტული აზროვნება წინამეცნიერული აზროვნებაა; მეცნიერული აზროვნება კი ყოველთვის კონკრეტულია.

ეს, რასაკვირველია სრულიადაც არ ნიშნავს იმას, რომ თითქოს მეცნიერება აბსტრაქციებით არ სარგებლობს. სრულიად პირიქით; მეცნიერული აზროვნება აბსტრაქციების გარეშე შეუძლებელია, ვინაიდან ლოგიკური აზროვნება სწორედ აბსტრაქციული აზროვნებაა. სწორედ აბსტრაქციის გზით იმეცნებს ადამიანი კანონებს და, საერთოდ, არსის უზოგადეს განსაზღვრულობებს. მაგრამ აბსტრაქტულ-მეცნიერული აზროვნების შედეგად კონკრეტული ჭეშმარიტება მიიღება, რომელიც საგნებისა და მოვლენების ურთიერთკავშირებსა და ურთიერთგანსაზღვრულობებს ასახავს. სხვაგვარად ეს ნიშნავს, რომ მეცნიერული აზროვნება აბსტრაქციის გზით კონკრეტულს გამოხატავს. სწორედ ამიტომ ჭეშმარიტება ყოველთვის კონკრეტულია; იგი არ შეიძლება იყოს აბსტრაქტული.

ჭეშმარიტების კონკრეტულობა იმას ნიშნავს, რომ მას მხოლოდ გარკვეულ მიმართებაში აქვს აზრი და არა საერთოდ. მიმართებას ამ შემთხვევაში ფუნდამენტური მნიშვნელობა აქვს. ეს კი სხვა არაფერია, თუ არა ჭეშმარიტების რელატიურობა. ამრიგად, ჭეშმარიტება არ შეიძლება იყოს აბსოლუტური; იგი ყოველთვის კონკრეტული და, მამასადამე, რელატიურია.

§ 6. რელატივიზმის კრიტიკა. ის, რაც ზემოთ ვთქვით მეცნიერული ცოდნის რელატიურობის შესახებ, შეიძლება გაგებულ იქნას, რო-



გორც რელატივისტური კონცეფციის დაცვა, რელატივისტური შედეგების თეორიის დასაბუთება. მართლაც, არსებითად ჩვენ ზემოთაღნიშნულ რელატივიზმის გარკვეული საფუძვლები, რომელთა უგულვებელყოფა არ შეიძლება. სწორედ ამას ემყარებოდა და ემყარება რელატივიზმის, როგორც ფილოსოფიური მიმართულების, პრეტენზიები და უფლებები, რომლითაც იგი არაიშვიათად აზვიადებდა და მთელი შემეცნების შინაარსის დაუფლებას ცდილობდა. დაახლოებით ასეთივე შეცდომა და მეორე უკიდურესობა იყო იმ ონტოლოგიურ-მეტაფიზიკური თეორიების პრეტენზიები, რომლებიც რელატივიზმს სრულიად გამორიცხავდა და მთელი სინამდვილისა და მეცნიერული შემეცნების ახსნას მარტოოდენ აბსოლუტურის საფუძველზე ცდილობდა. ამ დაპირისპირებული თეორიების დამცველებმა არ იცოდნენ, რომ მეცნიერული შემეცნება თუმცა შეიცავს რელატივიზმის მომენტს, მაგრამ მასზე არ დაიყვანება. სპეციალურ არსებათა სამყარო, ისევე როგორც მისი რაციონალური ასახვა — მეცნიერული ცოდნა — რელატიურია; მაგრამ მხოლოდ რელატიური არ არის; ეს ნიშნავს რელატივიზმის სიყალბეს. ქვემოთ განვიხილავთ და გავაკრიტიკებთ რელატიურობის მომენტის გავზიადების უსაფუძვლობას, რაც რელატივიზმის სიყალბის დასაბუთებას ნიშნავს.

უწინარეს ყოვლისა ის უნდა ითქვას, რომ ცალკეული საგნების სასრულობისა და რელატიურობიდან მთელი სინამდვილის რელატიურობა სრულიადაც არ გამომდინარეობს. საგნები და მოვლენები რელატიურია, მაგრამ თვითონ სინამდვილე, როგორც მათ საფუძვლად მდებარე, მათი უზოგადესი განსაზღვრულობა აბსოლუტურია. კონკრეტული არსი ყოველთვის რელატიურია, მაგრამ არსი საერთოდ აბსოლუტურია; ამ უკანასკნელის გარეშე პირველის არსებობაც შეუძლებელი იქნებოდა; ამასთანავე რელატიური (კონკრეტული) არსი, ე. ი. საგნები და მოვლენები გულისხმობს არსის, როგორც რელატიური ობიექტების არსების არსებობას. დიალექტიკური მატერიალიზმის ენაზე ეს ნიშნავს, რომ მატერიალური ობიექტების არსებობა (რომლებიც, ცხადია, რელატიურია) გულისხმობს მათი არსების, ე. ი. მატერიის, როგორც ობიექტური და აბსოლუტური რეალობის არსებობას.

თვითონ ემპირიული სამყაროს სფეროშიც კი შეუძლებელია აბსოლუტურის გარეშე იოლად წასვლა. ამ სამყაროს საგნები და მოვლენები, მართალია, რელატიურია, მაგრამ მხოლოდ რელატიური არ არის. ეს ნიშნავს, რომ ყოველი არსებული რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობას წარმოადგენს. ამასთანავე რელატიური და აბსოლუტური არ არის ამ ერთიანობის „მხარეები“ ან „შემადგენელი ნაწილები“.

სრულიად პირიქით — ისინი ერთმანეთში შერწყმული და გამთლიანებულია. „აბსოლუტური და ფარდობითი, სასრული და უსასრულო წილები, საფეხურები ერთი და იმავე სამყაროსი“ [6, გვ. 99].

აქედან გამომდინარეობს რელატივიზმის უსაფუძვლოება. მ. პლანკი სრულიად სამართლიანად წერდა, რომ „არ არსებობს უფრო მეტი შეცდომა, ვიდრე ასეთი უაზრო გამოთქმა: „ყველაფერი რელატიურია“... აბსოლუტური სიდიდეების არსებობის დაშვების გარეშე საერთოდ შეუძლებელია რაიმე ცნების განსაზღვრება, შეუძლებელია რაიმე თეორიის აგება“ [22, გვ. 59].

აბსოლუტურის გარეშე შეუძლებელია თვითონ რელატიურის არსებობაც. მ. პლანკი მაშინაც სწორია, როცა ამტკიცებს, რომ „ყოველი რელატიური საბოლოოდ დაკავშირებულია რაღაც თავისთავადთან, აბსოლუტურთან. წინააღმდეგ შემთხვევაში ცნება, დასაბუთება ან რელატიური ჰაერშია ჩამოკიდებული იმ სერთუკის მსგავსად, რომელსაც არა აქვს დასაკიდებელი ლურსმანი. აბსოლუტური აუცილებელი, მყარი ამოსავალი წერტილია. იგი მხოლოდ უნდა ვეძიოთ საჭირო ადგილზე“ [23, გვ. 41]. მ. პლანკის მთავარი დასკვნა, რომელსაც ჩვენ ვეთანხმებით, ასეთია: რელატიურს აბსოლუტურისაგან მივყავართ; აბსოლუტურის უარყოფა შეუძლებელია.

აბსოლუტურის უარყოფასა და წმინდა რელატივიზმს სკეპტიციზმსა და სოფისტიკამდე მივყავართ (შდრ. ძველი ბერძნული სოფისტიკა). რელატივიზმი მეცნიერების დაღუპვაა, იგი მეცნიერული აზროვნების სრულ გაკოტრებას ნიშნავს. სწორედ ამიტომ თანამედროვე მეცნიერების ტრიუმფული განვითარების ფაქტი რელატივიზმის უსაფუძვლოებას ასაბუთებს. მეცნიერება არა მარტო არ გაკოტრდა, არამედ იგი თანამედროვე ეპოქაში სულ უფრო და უფრო მეტ გავლენას ახდენს საზოგადოებრივ ცხოვრებაზე, ტექნიკის, წარმოების განვითარებაზე. ყოველივე ეს შეუძლებელი იქნებოდა ადამიანური ცოდნის წმინდა რელატიურობის პირობებში.

საერთოდ უნდა ითქვას, რომ რელატივიზმის პოზიციებიდან შეუძლებელია აზროვნება, აზრის გამოთქმა, ვინაიდან ყოველგვარი აზრი არის რაიმე ობიექტურის, ამა თუ იმ ხარისხით აბსოლუტურის, ერთ-ნიშნას გამოთქმა. ამის მაგალითია ჰერაკლიტეს მიმდევრის კრატილეს მაგალითი. „კრატილე მხოლოდ „თითს ანძრევდა“ ყველაფერზე საპასუხოოდ, აღნიშნადა რა, რომ ყველაფერი მოძრაობს, არაფრის თქმა არაფერზე არ შეიძლება“ [6, გვ. 356].

არსებითად რომ ვთქვათ, რელატიურის არსებობა არა მარტო არ უარყოფს, არამედ, პირიქით, ასაბუთებს აბსოლუტურის, როგორც რელატიურის საფუძვლის არსებობას. ლოგიკურად რელატიურის არ-

სებობა აბსოლუტურს გულისხმობს; რელატიური აზრს კარგავს აბსოლუტურის დაშვების გარეშე, ვინაიდან რელატიური არის რელატიური აბსოლუტურის მიმართ. მაშასადამე, ლოგიკური თვალსაზრისით მათ ცალ-ცალკე არსებობა შეუძლებელია. კიდევ მეტიც, ლოგიკურად აბსოლუტურის დაშვება აუცილებელია, ვინაიდან მისი უარყოფა რელატიურის გააბსოლუტურებას გამოიწვევს. ეს გარემოება ერთხელ კიდევ ადასტურებს აბსოლუტურის უარყოფის შეუძლებლობას.

სუბსტანციის, როგორც აბსოლუტური არსის, უარყოფის ცდების წარუმატებლობა, რასაც ადგილი ჰქონდა ფილოსოფიის ისტორიაში, ერთხელ კიდევ ადასტურებს აბსოლუტურის უარყოფის შეუძლებლობას. მოკლედ რომ ვთქვათ, მთელი სინამდვილე განმსჭვალულია აბსოლუტურის მიერ; სხვაგვარად იგი სინამდვილის არსება ვერ იქნება.

აბსოლუტურის უარყოფა და მხოლოდ რელატიურის დაშვება შეუძლებელია არა მხოლოდ ონტოლოგიურად, არამედ გნოსეოლოგიურადაც. მართლაც, აბსოლუტურის, ერთნიშნას დაშვების გარეშე, ე. ი. წმინდა რელატივიზმის საფუძველზე შეუძლებელია არა მარტო წინამეცნიერული შემეცნება და მასთან დაკავშირებული ადამიანის პრაქტიკული მოღვაწეობა, არამედ მით უმეტეს, მეცნიერული შემეცნება.

ეს გარემოება სრულიად გარკვევით შენიშნეს ჯერ კიდევ პლატონმა და არისტოტელემ სოფისტების კრიტიკის პროცესში. სწორედ აბსოლუტურის, ერთნიშნას ძიების შედეგად არისტოტელემ ჩამოაყალიბა წინააღმდეგობის შეუძლებლობის კანონი, რომელსაც იგი აზრისა და არსის ძირითად პრინციპად თვლიდა. ამ კანონის თანახმად, „შეუძლებელია ერთი და იგივე ერთად ეკუთვნოდეს და არც ეკუთვნოდეს ერთსა და იმავეს ერთი და იგივე აზრით“ [12, გვ. 63]. ამ პრინციპის საფუძველზე არისტოტელე აკრიტიკებს ჰერაკლიტეს (განსაკუთრებით მის მიმდევრებს), რომელთა მიხედვით ერთი და იგივე ერთდროულად არსებობს და არც არსებობს. არისტოტელე კი თვლის, რომ „ერთად არსებობა და არარსებობა შეუძლებელია“ [12, გვ. 63], ვინაიდან ეს დებულება „ყველაფერს ჰეშმარითად აქცევს“ [12, გვ. 76]. რაიმე აზრის გამოთქმა არის ერთნიშნას, გარკვეულის გამოთქმა. „ერთი მნიშვნელობის უქონლობა ნიშნავს არც ერთი მნიშვნელობის უქონლობას... შეუძლებელია რაიმეს მოაზრება თუ (ყოველთვის) რაიმე ერთს არ აზროვნებ“ [12, გვ. 64]. არაერთნიშნობის პირობებში საერთოდ შეუძლებელია ლაპარაკი, რადგან ყოველგვარ გამოთქმას სრულიად გარკვეული შინაარსი აქვს.

გარდა ამისა, თუ ყველაფერი რელატიურია, ე. ი. თუ არ არსებობს პრივილეგიური მდგომარეობა ან მნიშვნელობა, მაშინ, არსებობს ტელეს მიხედვით, ადამიანთა პრაქტიკული მოღვაწეობა შეუძლებელია.

აქედან ცხადია, რომ არისტოტელეს სრულიად ნათლად ესმოდა რელატივიზმის ნაკლოვანებანი და აბსოლუტურის აღიარების აუცილებლობა ადამიანთა პრაქტიკული და თეორიული საქმიანობისათვის. იგი, რასაკვირველია, სწორი არ არის, როდესაც თავის კრიტიკას პერაკლიტეს დიალექტის წინააღმდეგ მიმართავს; მაგრამ ისიც ცნობილია, რომ პერაკლიტეს დიალექტიკა მისი ზოგიერთი მიმდევრის ხელში (მაგალითად, კრატილე, პროტაგორა და სხვ.) სოფისტიკად იქცა. სწორედ ამიტომ არისტოტელეს ბრძოლა პერაკლიტეს გულუბრყვილო დიალექტიკის რელატივისტური ინტერპრეტაციის წინააღმდეგ დადებითად უნდა შეფასდეს. მართლაც, არისტოტელე მიუთითებს ერთნიშნას, პრივილეგიურის, აბსოლუტურის აღიარების აუცილებლობის შესახებ, რომლის გარეშე თვითონ დიალექტიკა რელატივიზმსა და სოფისტიკად იქცევა.

ამრიგად, შეუძლებელია იმაში დაეჭვება, რომ აბსოლუტური გარკვეული ორიენტირის როლს ასრულებს ადამიანის პრაქტიკული და თეორიული მოღვაწეობის პროცესში. რელატიურობის მეუფებაში მყოფი ადამიანის ცნობიერება იზნევა და სასოწარკვეთილებას ეძლევა; იგი ეძებს აბსოლუტურს, მუდმივს, ერთნიშნას, რომელშიც თავის დასაყრდენსა და ხსნას ხედავს. სწორედ ამიტომ აბსოლუტური ყოველთვის იმსახურებს ადამიანის მოწონებას. „თუნდაც მისი ნამდვილობა არ იყოს დამტკიცებული — წერს ჯემსი — იგი მაინც ასე თუ ისე უნდა გვწამდეს; მართოდენ ფილოსოფიის მტერს შეუძლია მასზე მოწიწების გარეშე ლაპარაკი“ [18, გვ. 27].

აბსოლუტურის უარყოფის შეუძლებლობას ისიც ადასტურებს, რომ თანამედროვე პოზიტივისტებმა ვერ შესძლეს აბსოლუტურის ცნების განდევნა მეცნიერული აზროვნებიდან. კერძოდ, თანამედროვე პოზიტივიზმის ბუნებისმეტყველების ფილოსოფია სრულიად არაცნობიერად ამოდის გარკვეული მეტაფიზიკური წინამძღვრებიდან, სახელდობრ იმ დებულებიდან, რომ ნამდვილი, ჭეშმარიტი არის მხოლოდ აბსოლუტური, ხოლო რელატიური არანამდვილია². ეს გარემოება ერთხელ კიდევ ადასტურებს აბსოლუტურის უარყოფის შეუძლებლობას და რელატივიზმის პოზიციების უსაფუძვლობას.

მაგრამ ისიც სწორია, რომ მეცნიერების საგანი, ასევე თვითონ მეცნიერული ცოდნა თავისი ბუნებით რელატიურია. ამის შესახებ

² ამ დებულების დასაბუთება მოცემულია ჩვენს წიგნში [8].

ზემოთ საკმაოდ ვილაპარაკეთ. ასეთ ვითარებაში როგორ აიხსნება მეცნიერული შემეცნების არსებობის ფაქტი? როგორ არის შესაძლებელი შემეცნება, მეტყველება და მასთან ერთად ადამიანის პრაქტიკული საქმიანობა რელატიურის არსებობის პირობებში? უდავოა, რომ აქ მართო რელატიური როდი გვაქვს; წინააღმდეგ შემთხვევაში რელატივიზმს ვერ ავცდებოდით. მაგრამ სად არის აბსოლუტური, რომელიც შემეცნებისა და მეტყველების შესაძლებლობას უზრუნველყოფს?

§ 7. რელატიურ-აბსოლუტურის ცნება. ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად საჭიროა ერთხელ კიდევ გავაანალიზოთ სპეციალურ არსებათა სამყარო და მასთან დაკავშირებული ემპირიული რეალობის ბუნება.

ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ სპეციალური არსებანი ერთსა და იმავე დროს სასრულიცაა და უსასრულოც, განპირობებულებიც და უპირობოც, ე. ი. რელატიურიც და აბსოლუტურიც. იგი, როგორც არსება, აბსოლუტურია, მაგრამ როგორც სპეციალური არსება — რელატიური. ამაშია სპეციალურ არსებათა ორმაგი ბუნება. დაახლოებით ასევე ითქმის მთელ ემპირიულ სინამდვილეზე. „არაფერი ისეთი არ არსებობს არც ცაში, არც ბუნებაში, არც სულში, არც არსად, — წერს ჰეგელი, — რომელიც თავის თავში არ შეიცავდეს იმდენადვე უშუალობას, რამდენადაც გაშუალებას“ [16. გვ. 50]. ასეთი სამყაროს შესახებ არც ის შეიძლება ვთქვათ, რომ იგი მხოლოდ აბსოლუტურია და არც ის, რომ მხოლოდ რელატიურია; იგი არსებითად ორივეს ორგანული ერთიანობაა. ანებისმიერი საგანი დამოკიდებულია სხვა საგანზე, განპირობებულია მის მიერ და, მაშასადამე, რელატიურია. მაგრამ, მეორე მხრივ, იგი არა მხოლოდ დამოკიდებული და განპირობებულია, არამედ, გარკვეული აზრით, დამოუკიდებელი და უპირობოც. ამდენად იგი აბსოლუტურია.

ასეთი აბსოლუტური, რომელიც ერთდროულად აბსოლუტურიც არის და რელატიურიც, უპირობოც და განპირობებულებიც, დამოუკიდებელიც და დამოკიდებულებიც, არის რელატიურ-აბსოლუტური, რომელიც არსებითად განსხვავდება ტრადიციულად გაგებული აბსოლუტურისაგან. ტრადიციული გაგების თანახმად, აბსოლუტური მხოლოდ აბსოლუტურია, ე. ი. აბსოლუტურად აბსოლუტურია და იგი ვერავითარ რელატიურობას ვერ იწყნარებს. მაგრამ რელატიურ-აბსოლუტური კი არა მართო აბსოლუტურია, არამედ ამასთანავე რელატიურიც; იგი რელატიურისა და აბსოლუტურის ორგანულ ერთიანობას წარმოადგენს. მაგალითად, ნებისმიერი კონკრეტული მოძრაობა სრულდება ამა თუ იმ ათვლის სისტემის მიმართ; ეს ნიშნავს, რომ იგი



რელატიურია, ვინაიდან იცვლება ერთი ათვლის სისტემიდან მეორეზე გადასვლის შედეგად. მაგრამ, მეორე მხრივ, იგივე მოძრაობა აბსოლუტურია მოცემული ათვლის სისტემის მიმართ. მოძრაობა, რომლის რაოდენობაც სხვადასხვაგვარად გამოიხატება სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ, ე. ი. რელატიურია, ერთნიშნობით ხასიათდება მოცემული ათვლის სისტემის ფარგლებში. ამდენად იგი აბსოლუტურია. აქედან გამომდინარეობს, რომ მოძრაობა არა მარტო რელატიურია, არამედ აბსოლუტურიც. იგი წარმოადგენს რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობას, ანუ მოძრაობა არის რელატიურ-აბსოლუტური.

ასევე ითქმის მთელ ემპირიულ რეალობაზე, რომელიც ერთი შეხედვით მხოლოდ და მხოლოდ რელატიურია. ემპირიული რეალობა, როგორც მოვლენა, რასაკვირველია, რელატიურია; მაგრამ იგი, როგორც არსების მოვლენა (მისი გამოვლენა), არა მარტო რელატიურია, არამედ აბსოლუტურიც (ვინაიდან არსება, როგორც არსება, აბსოლუტურია). ამრიგად, ემპირიული რეალობა არის აბსოლუტურისა და რელატიურის ერთიანობა, ანუ იგი რელატიურ-აბსოლუტურს წარმოადგენს.

რელატიურ-აბსოლუტურის ცნება თავისი ბუნებით დიალექტიკურია; იგი დაპირისპირებულთა ერთიანობას, ანუ „ერთიანის გაორებას“ წარმოადგენს, რაც „დიალექტიკის ბირთვია“ (ე. ი. ლენინი). მეტაფიზიკა ერთმანეთისაგან წყვეტს აბსოლუტურსა და რელატიურს; თვლის, რომ აბსოლუტური მხოლოდ აბსოლუტურია და გამორიცხავს რელატიურს. იგივე ითქმის რელატიურის შესახებ. ერთი სიტყვით, აბსოლუტური და რელატიური მას ესმის როგორც ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი სინამდვილე. „სუბიექტივიზმისა და სოფისტიკისათვის — წერს ე. ი. ლენინი — რელატიური მხოლოდ რელატიურია და აბსოლუტურს გამორიცხავს“ [6, გვ. 372]. მატერიალისტური დიალექტიკის მიხედვით კი, „შეფარდებითია (რელატიურია) განსხვავება რელატიურსა და აბსოლუტურს შორის“ [6, გვ. 372].

ამ დებულებას პრინციპული მნიშვნელობა აქვს აბსოლუტურის ცნების გაგებისათვის; თუ მეტაფიზიკა აბსოლუტურსა და რელატიურს ერთმანეთისაგან თიშავდა, სამაგიეროდ, დიალექტიკის მიხედვით, „რელატიურია განსხვავება რელატიურსა და აბსოლუტურს შორის“. კიდევ მეტიც, „რელატიურში არის აბსოლუტური“.

აბსოლუტურისა და რელატიურის დიალექტიკური ურთიერთობის გასაგებად ასევე პრინციპული მნიშვნელობა აქვს ფ. ენგელსის შემდეგ დებულებას: „ბუნების დიალექტიკური გაგების ცენტრალურ პუნქტს წარმოადგენს იმ ჭეშმარიტების აღიარება, რომ მართალია, ეს დაპირისპირებანი და განსხვავებანი ბუნებაში არსებობენ, მაგრამ მათ



მხოლოდ შეფარდებითი მნიშვნელობა აქვთ, რომ, პირიქით, მაგნიტურ-მოსახვითი უძრაობა და აბსოლუტური მნიშვნელობა მხოლოდ ჩვენი რეფლექსის მიერაა შეტანილი ბუნებაში“ [2, გვ. 18]³. თუ რას ნიშნავს ამ დებულების უკანასკნელი ხაზგასმული ფრაზა, ე. ი. თუ როგორ შეაქვს ადამიანის რეფლექსიას ბუნებაში „აბსოლუტური მნიშვნელობა“, ამის შესახებ მომდევნო პარაგრაფში გვექნება ლაპარაკი. ამჟამად კი მხოლოდ ის გვინტერესებს, რომ აბსოლუტურისა და რელატიურის დაპირისპირება რელატიურია, მაშასადამე, ისინი ერთმანეთს არა მარტო გამოირიცხავს, არამედ პირიქით, გულისხმობს.

ცხადია, რელატიურ-აბსოლუტური, რომელიც ონტოლოგიური, ე. ი. ობიექტური სინამდვილის კანონზომიერებას წარმოადგენს, განსხვავდება ცალ-ცალკე აღებული რელატიურისა და აბსოლუტურისაგან. ბევრი ფილოსოფოსი ერთმანეთისაგან განასხვავებდა ორგვარ აბსოლუტურს: აბსოლუტურად აბსოლუტური და რელატიურად აბსოლუტური. ასეთი განსხვავება ყველაზე მკვეთრად ჰეგელთან გვხვდება [16, გვ 641]. აბსოლუტურად აბსოლუტურს ჰეგელი უწოდებს „უზენაესად აბსოლუტურ არსებას“, რომელიც ყოველგვარ პრედიკატს მოკლებულია; აბსოლუტურის ამ ორ ფორმას ანტიკური ფილოსოფოსებიც განასხვავებდნენ. მაგალითად, ანაქსაგორა ლაპარაკობდა უსასრულოდ უსასრულოსა და უსასრულოს შესახებ. პირველი მათგანი, ჰეგელის სიტყვებით რომ ვთქვათ, „უზენაესად აბსოლუტური არსებაა“, ხოლო მეორე — რელატიურად უსასრულო, ანუ რელატიურად აბსოლუტური. უსასრულობის ამ ორი ფორმის განსხვავება სხვა მოაზროვნეებთანაც (კუზანელი, დეკარტე, სპინოზა და სხვ.) გვხვდება. აბსოლუტურსა და რელატიურ-აბსოლუტურს შორის გარეგნულად ისეთი განსხვავებაა, როგორც ზემოჩამოთვლილი მოაზროვნეების მიერ აღიარებული აბსოლუტურის ორ ფორმას შორის.

ფიზიკურ სამყაროში, რასაკვირველია, აბსოლუტურად აბსოლუტური არ არის; იგი რელატიურ-აბსოლუტურის სფეროა. მაგრამ რელატიურ-აბსოლუტურის არსებობა შეუძლებელი იქნებოდა აბსოლუტურის არსებობის გარეშე. ამრიგად, რელატიურ-აბსოლუტური გულისხმობს აბსოლუტურის არსებობას. მაგრამ ამ საკითხის ანალიზს ჩვენ ამჟამად არ ვაპირებთ⁴.

რელატიურ-აბსოლუტური არ არის ნამდვილი აბსოლუტური და არც ერთნიშნობით ხასიათდება. მაგრამ, მეორე მხრივ, როგორც ჭერ

³ ხაზგასმა ჩვენია — ს. ავალიანი.

⁴ აბსოლუტურის შესახებ იხ. ჩვენი წიგნი [11].

კიდევ არისტოტელემ გაარკვია, ერთნიშნობის გარეშე აზროვნება და მეტყველება შეუძლებელია, ანუ ერთნიშნობა არის აზროვნებისა და მეტყველების აუცილებელი პირობა. ერთნიშნობა კი აბსოლუტურის ნიშანია (შესაბამისად — მრავალნიშნობა რელატიურის ნიშანია. მრავალნიშნა მხოლოდ რელატიური შეიძლება იყოს, ვინაიდან მისი მნიშვნელობანი იცვლება სხვადასხვა მიმართებაში). აზროვნება და მეტყველება ფაქტია, რომელიც ახსნას მოითხოვს; ამიტომ უნდა გაირკვეს, თუ როგორ ან საიდან შემოდის ჩვენს აზროვნებაში აბსოლუტური, როცა იგი ობიექტურ სინამდვილეში, რომლის ასახვასაც აზროვნება წარმოადგენს, წმინდა სახით აბსოლუტური არ გვხვდება. ამ საკითხის ანალიზზე ახლა გადავალთ.

§ 8. ფხვედღაბსოლუტური. რელატიურ-აბსოლუტური, როგორც რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობა, არსებობს ობიექტურად, ე. ი. ობიექტური სამყაროს ონტოლოგიურ დახასიათებას წარმოადგენს. მაგრამ ვინაიდან აზროვნება და მეტყველება შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ ერთნიშნობის პირობებში, ანუ ერთნიშნობა წარმოადგენს აზროვნებისა და მეტყველების შესაძლებლობის აუცილებელ პირობას, ამიტომ ადამიანი ყოველთვის ორიენტაციის იღებს აბსოლუტურზე (რომელიც ერთნიშნაა), ე. ი. რელატიურ-აბსოლუტურის ერთიანობის მხოლოდ ერთ მხარეზე. მას არ შეუძლია რელატიურს დაემყაროს, ვინაიდან ეს უკანასკნელი მრავალნიშნაა და, მაშასადამე, განუსაზღვრელია. შეუძლებელია საგანზე მსჯელობა მისი რელატიურობის თვალსაზრისით, ვინაიდან რელატიურობა მრავალნიშნობაა, ხოლო მრავალნიშნობის შემთხვევაში, როგორც ეს ჯერ კიდევ არისტოტელემ დაასაბუთა, შეუძლებელია აზროვნება და აზრის გამოთქმაც (მეტყველება). ამ შემთხვევაში ადამიანი ცნობიერად ან არაცნობიერად ქმნის ერთნიშნას, აბსოლუტურს, უგულებელყოფს რა რეალობის რელატიურ მხარეებს და მხოლოდ აბსოლუტურით იფარგლება. ამგვარად შექმნილი აბსოლუტური არის ფსევდოაბსოლუტური, რომელიც მართალია, თავისთავად რელატიურია (უფრო სწორად, ონტოლოგიური აზრით წარმოადგენს რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობას, ანუ რელატიურ-აბსოლუტურს), მაგრამ იგი ადამიანის თეორიულსა და პრაქტიკულ ცხოვრებაში აბსოლუტურის როლს ასრულებს. აბსოლუტური ადამიანის პრაქტიკული და თეორიული მოღვაწეობისათვის აუცილებელია. ამიტომ იქ, სადაც იგი არ არის, ადამიანი მას ხელოვნურად ქმნის და აბსოლუტურის ყველა ფუნქციას აკისრებს. როდესაც ვლაპარაკობთ ან ვაზროვნებთ რაიმეს შესახებ, მაშინ ყოველთვის აბსოლუტურს მივმარ-

თავთ, ვემყარებით მას და ამოვდივართ მისგან. აზროვნება ყოველთვის ერთნიშნობით ხასიათდება, ხოლო ერთნიშნობა აბსოლუტურად ფუნდამენტური ნიშანია.

ამრიგად, ობიექტურ სინამდვილეში არსებობს რელატიურ-აბსოლუტური, როგორც რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობა, მაგრამ ამ სინამდვილის ასახვის პროცესში ცნობიერებისათვის დამახასიათებელი აბსტრაქციის უნარის საშუალებით ვემყარებით მხოლოდ აბსოლუტურს, ერთნიშნას, რომელიც შემეცნების აუცილებელ პირობას წარმოადგენს და ამრიგად ვქმნით ფსევდოაბსოლუტურს. რელატიურ-აბსოლუტური, როგორც რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობა, ფსევდოაბსოლუტურის ონტოლოგიურ საფუძველს ქმნის, მაგრამ თვითონ ფსევდოაბსოლუტურს სუბიექტური წარმომავლობა გააჩნია, ვინაიდან იგი შექმნილია ადამიანის მიერ და მის მიზნებს ემსახურება, სწორედ ამიტომ ფსევდოაბსოლუტურს უმთავრესად გნოსეოლოგიური ფუნქცია აქვს; სახელდობრ იგი ასრულებს დიდ მეთოდოლოგიურ როლს შემეცნების პროცესში. ფსევდოაბსოლუტურს, ცხადია, პრინციპული მნიშვნელობა აქვს სამყაროს მეცნიერული სურათის შემუშავებაში, ვინაიდან ეს სურათი და, საერთოდ, მეცნიერება ადამიანის მოღვაწეობის პროდუქტია.

რამდენადაც ფსევდოაბსოლუტური ადამიანის შემეცნებელი აპარატის მოღვაწეობის შედეგია (ადამიანი ქმნის მას ცნობიერად ან არაცნობიერად გარკვეული თეორიული და პრაქტიკული მიზნებისათვის), ამდენად იგი სუბიექტურია. მაგრამ, მეორე მხრივ, ფსევდოაბსოლუტურს, რომელიც აბსოლუტურის როლსა და ფუნქციას ასრულებს (თუმცა თავისი ბუნებით იგი ასეთი არ არის), სრულიად ობიექტური შინაარსი აქვს.

ფსევდოაბსოლუტური, ცხადია, აბსოლუტურის განსაკუთრებულ ფორმას წარმოადგენს და, მაშასადამე, მასთან გვარეობითი ერთიანობა (*genus proximum*) აქვს, ე. ი. ერთიც და მეორეც აბსოლუტურია ყოველ შემთხვევაში გარეგანი ფორმის მიხედვით. მაგრამ მათ შორის განსხვავებაცაა (*differentia specifica*). ამრიგად, აბსოლუტურსა და ფსევდოაბსოლუტურს შორის გვარ-სახეობითი ურთიერთობაა. აბსოლუტური არის ფსევდოაბსოლუტურის გვარი, ხოლო, ეს უკანასკნელი მისი სახეა.

მაგრამ ფსევდოაბსოლუტურს, როგორც აბსოლუტურის ერთერთ ფორმას, თავის მხრივ ფორმები (ქვეფორმები) გააჩნია. სახელდობრ, შეიძლება ვილაპარაკოთ ფსევდოაბსოლუტურის სულ მცირე სამ ძირითად ფორმაზე.



პირველ ფორმას წარმოადგენს ისეთი ფსევდოაბსოლუტური, რომელიც ფსევდოაბსოლუტურია იმის გამო, რომ იგი აბსოლუტურს უახლოვდება (თუმცა, ცხადია, არ ემთხვევა). ფსევდოაბსოლუტურის ეს ფორმა მიიღება მთავარი, ძირითადი, უპირატესი მომენტის უნივერსალიზაციის გზით. ამგვარი ფსევდოაბსოლუტური უმეტესწილად გამოვლინდება სტატისტიკური კანონზომიერების ანალიზის პროცესში, სახელდობრ, თანამედროვე დეტერმინისტულ თეორიაში. მაგალითად, თერმოდინამიკური პროცესები შეუბრუნებადია სტატისტიკური, ე. ი. მიახლოებითი, რელატიური აზრით. ეს ნიშნავს, რომ უმრავლეს შემთხვევაში ისინი შეუბრუნებადია, მაგრამ გამორიცხული არ არის პროცესის ზოგადი ტენდენციისაგან ცალკეული გადახრის შემთხვევები. ეს გადახრა იმდენად მცირე და უმნიშვნელოა, რომ პრაქტიკულ ცხოვრებაში მისი უგულებელყოფა არა მარტო შესაძლებელი, არამედ აუცილებელიცაა. როდესაც თერმოდინამიკური პროცესების შეუბრუნებადობაზე ვლაპარაკობთ, მაშინ მათ განვიხილავთ ფსევდოაბსოლუტურის თვალსაზრისით. ეს ნიშნავს, რომ ამ პროცესების შეუბრუნებადობის ალბათობა ერთს (ე. ი. აბსოლუტურ შეუბრუნებადობას) უახლოვდება და პრაქტიკულად იგი შეუბრუნებადად უნდა ჩავთვალოთ, თუმცა თეორიულად გამორიცხული არ არის მათი შებრუნების შესაძლებლობა. სწორედ ამ მიახლოებითობაში გამოიხატება ამ პროცესების ფსევდოაბსოლუტური ბუნება. ასეთ ვითარებასთან გვაქვს საქმე ორგანიზმის სიცოცხლისა და სიკვდილის შემთხვევაშიც და სხვ.

ფსევდოაბსოლუტურის მეორე ფორმა შეზღუდულ, შემოსაზღვრულ აბსოლუტურს წარმოადგენს. ასეთი ტიპის ფსევდოაბსოლუტური მაშინ გვაქვს, როდესაც ობიექტი განიხილება მხოლოდ ერთ მოცემულ მიმართებაში, სინამდვილის ერთ გარკვეულ სფეროში, სადაც მას აბსოლუტური მნიშვნელობა აქვს (ე. ი. ერთნიშნაა) მხოლოდ მოცემული მიმართების ფარგლებში. მისი ფსევდოაბსოლუტურობა იმაში გამოიხატება, რომ საგანს ან მოვლენას აბსოლუტურობის ნიშანი მიეწერება მხოლოდ მოცემულ მიმართებაში (და არა საერთოდ), მაშინ როდესაც ნამდვილი აბსოლუტური ვერაფრითარ შეზღუდვას, საზღვრების დაწესებას ვეთ ითმენს. ასეთი ფსევდოაბსოლუტურია, მაგალითად, ევკლიდური გეომეტრიის აქსიომები. სამკუთხედის კუთხეების ჯამი ორ სწორ კუთხეს უდრის მხოლოდ ევკლიდურ სივრცეში და არა საერთოდ; არაევკლიდურ გეომეტრიაში ეს დებულება ძალას კარგავს: ეს ნიშნავს, რომ ამ დებულების აბსოლუტური მნიშვნელობა შეზღუდულია, შემოსაზღვრულია მხოლოდ ევკლიდური სივრცით. მაგრამ სწორედ იმიტომ, რომ იგი შემო-



ს ა ზ ღ ვ რ უ ლ ი ა სინამდვილის მოცემული სფეროთი და არა აქვს საყოველთაო, უნივერსალური მნიშვნელობა (უნივერსალურობა), ამიტომ იგი ფსევდოაბსოლუტურს წარმოადგენს.

ასეთივე ფსევდოაბსოლუტური მნიშვნელობა აქვს ნებისმიერ მსჯელობას (გამოთქმას) მოძრაობის სინქარის, საგნის ადგილისა და ა. შ. შესახებ. მაგალითად, ყოველი კონკრეტული მოძრაობა გარკვეული ათვლის სისტემის მიმართ სრულდება, რაც მოძრაობის რელატიურობას ნიშნავს. იგი იცვლება ერთი ათვლის სისტემიდან მეორეზე გადასვლის შედეგად. მაგრამ იგივე მოძრაობა აბსოლუტურია (ერთნიშნაა, ინვარიანტულია) მოცემული ათვლის სისტემის მიმართ. სწორედ ეს არის ფსევდოაბსოლუტური მოძრაობა, ვინაიდან მისი აბსოლუტურობა შემოსაზღვრულია მოცემულ ათვლის სისტემასთან მიმართებით.

შეიძლება თქვან, რომ „შემოსაზღვრული აბსოლუტურის“ ცნება, ანუ მტკიცება აბსოლუტურის „შემოსაზღვრის“ შესახებ ლოგიკური წინააღმდეგობაა, ვინაიდან აბსოლუტური უპირობოს ნიშნავს, ხოლო შემოსაზღვრული, ე. ი. განპირობებული უკვე აღარ არის აბსოლუტური. ეს შენიშვნა, გარკვეული აზრით, მართალია. სწორედ ამის გამო იგი ფსევდოაბსოლუტურია და არა აბსოლუტური. მაგრამ, მეორე მხრივ, მოცემულ მიმართებაში, მოცემულ სფეროში იგი ერთნიშნაა, უპირობოა და, მასადაამე, აბსოლუტურია. მხოლოდ ამ აზრით შეიძლება ვილაპარაკოთ შეზღუდული აბსოლუტურის, როგორც ფსევდოაბსოლუტურის განსაკუთრებული ფორმის შესახებ.

ფსევდოაბსოლუტურის ეს ფორმა, წინა ფორმისაგან განსხვავებით, აბსოლუტურთან მიახლოების შედეგად როდი მიიღება. იგი იქმნება აბსოლუტურის შემოსაზღვრით, ე. ი. გარკვეული ათვლის სისტემის მიმართ განხილვის შედეგად. ფსევდოაბსოლუტურის ეს ფორმა ფართოდ ფუნქციონირებს აინშტაინის რელატიურობის თეორიაში.

ფსევდოაბსოლუტურის მესამე და, შეიძლება ითქვას, ძირითად ფორმას ხელოვნურად გააბსოლუტურებულ ი რელატიური წარმოადგენს. თავის პრაქტიკულსა და თეორიულ მოღვაწეობაში ადამიანს ხშირად აქვს ისეთი შემთხვევა, როდესაც მას არ შეუძლია რელატიურით დაკმაყოფილება და იძულებულია ხელოვნურად შექმნას აბსოლუტური. ასეთი ხელოვნურად შექმნილი აბსოლუტური არის ფსევდოაბსოლუტური, რომელიც აბსოლუტურის ფუნქციას ასრულებს, თუმცა თავისი ბუნებით ასეთი არ არის. ასეთი ფსევდოაბსოლუტურია არსებითად ყველა ათვლის სისტემა, საზომი ერთეულები და ა. შ. ბუნებაში არ არსებობს საზომი ერთეული; მაგრამ ვინაიდან ადამიანს თავის პრაქტიკულსა და თეორიულ საქმიანო-

ბაში ხშირად საქმე აქვს გაზომვასთან, ხოლო გაზომვა შეუძლებელია საზომი ერთეულის წინასწარი დადგენის გარეშე, ამიტომ პროცედურის მიზნით გაზომვის პროცედურის ჩატარების მიზნით ხელისუფლებას აქვს მას, ანიჭებს ამა თუ იმ სიდიდეს პრივილეგიურ მნიშვნელობას და, მაშასადამე, აბსოლუტურად აქცევს. საზომ ერთეულს, როგორც სიდიდეს, თავისთავად არავითარი პრივილეგია არ გააჩნია; მაგრამ ჩვენ ვანიჭებთ მას ასეთ პრივილეგიებს და, ამდენად, რელატიურის გააბსოლუტურებას ვახდენთ. საზომი ერთეულის პრივილეგია იმაში მდგომარეობს, რომ იგი ზომავს სხვა, მის მსგავს სიდიდეებს, მაგრამ თვითონ კი არასოდეს არ არის გაზომვის ობიექტი. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, საზომი ერთეული თავისი „თვალსაზრისით“ აფასებს ყველა დანარჩენს, მაგრამ თვითონ კი ყოველგვარ შეფასებაზე მაღლა დგას, ე. ი. არასოდეს არ ხდება შეფასების ობიექტი. თუ საზომი ერთეულის გაზომვას მოვისურვებთ, მაშინ იგი გასაზომ სიდიდედ გადაიქცევა, რომლის გაზომვა სხვა საზომი ერთეულის დადგენას მოითხოვს და, მაშასადამე, პრობლემა მხოლოდ გადაინაცვლებს და მეტი არაფერი. ამაში გამოვლინდება საზომი ერთეულის აბსოლუტური მნიშვნელობა. საზომი ერთეული კი, როგორც ხელოვნურად შექმნილი აბსოლუტური, ფსევდოაბსოლუტურს წარმოადგენს.

ფსევდოაბსოლუტურის ეს ფორმა ყველაზე ნათლად გაზომვის თეორიაში ფუნქციონირებს, თუმცა იგი ამ სფეროთი სრულიადაც არ შემოიფარგლება. ცნობილია, რომ გაზომვას ასე თუ ისე უნივერსალური მნიშვნელობა აქვს განსაკუთრებით საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში. „მეცნიერება — ამბობდა დ. ი. მენდელეევი — მაშინ იწყება, როდესაც გაზომვას იწყებენ. ზუსტი მეცნიერება ზომის გარეშე წარმოუდგენელია“. კიდევ მეტიც, გაზომვა ფუნდამენტურ როლს თამაშობს შემეცნების პროცესში. „ყოველი შემეცნება — ამბობს ფ. ენგელსი — არის გრძნობადი გაზომვა“ [3, გვ. 246]. ეს ნიშნავს, რომ ფსევდოაბსოლუტურს, რომელიც ყოველგვარი გაზომვის არსებაა, შემეცნების პროცესში ფუნდამენტური მნიშვნელობა აქვს.

ფსევდოაბსოლუტური, როგორც ხელოვნურად გააბსოლუტურებული რელატიური, ასევე ფუნდამენტური მნიშვნელობისაა აინშტაინის რელატიურობის თეორიაში, ვინაიდან ამ თეორიას საქმე აქვს სივრცისა და დროის მეტრიკულ თვისებებთან, ე. ი. მათ გაზომვასთან, ხოლო გაზომვა საზომი ერთეულის წინასწარ დადგენას მოითხოვს. საზომი ერთეული კი, როგორც აღვნიშნეთ, არის ხელოვნურად გააბსოლუტურებული რელატიური ანუ ფსევდოაბსოლუტური.

ფსევდოაბსოლუტურის ეს ფორმა, რომელიც უძირითადესია, იმიტაც განსხვავდება სხვა ფორმებისაგან, რომ იგი ხელოვნურად

ე. ი. ცნობიერად იქმნება. ადამიანი სრულიად შეგნებულად ადგენს საზომ ერთეულებს, ათვლის სისტემებს და ასევე შეგნებულად აწარმოებს გაზომვის ოპერაციას. ეს ნიშნავს, რომ იგი შეგნებულად ქმნის აბსოლუტურს, ანუ ფსევდოაბსოლუტურს, რომლის გარეშე მისი მოღვაწეობა შეუძლებელია. ასეთია ფსევდოაბსოლუტურის ბუნება; მისი შექმნა ობიექტურ აუცილებლობას წარმოადგენს, რომელსაც ადამიანის მოღვაწეობა აყენებს და ამდენად არ არის დამოკიდებული მის ნება-სურვილებზე.

ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ ფ. ენგელსი ლაპარაკობს ჩვენი რეფლექსის მიერ ბუნებაში „აბსოლუტური მნიშვნელობის შეტანის“ შესახებ. ასეთი ვითარება სწორედ ფსევდოაბსოლუტურის ბუნების გამოხატველია. ფსევდოაბსოლუტური სხვა არაფერია, თუ არა ადამიანის მიერ „აბსოლუტური მნიშვნელობის შეტანა“ იქ, სადაც იგი არ არის, მაგრამ მისი აუცილებლობა არსებობს. საზომი ერთეულის დაწესება ან ათვლის სისტემის არჩევა (რაც აგრეთვე საზომ ერთეულს წარმოადგენს), რომლის გარეშე ობიექტური პროცესების შეფასება შეუძლებელია, სხვა არაფერია, თუ არა აბსოლუტური მნიშვნელობის ხელოვნურად შეტანა ობიექტური მოვლენისა და პროცესების აღწერაში, ანუ ფსევდოაბსოლუტურის შექმნა. ეს ერთხელ კიდევ ასაბუთებს რელატივიზმის სიყალბეს და იმას, რომ აბსოლუტურის გარეშე ადამიანის პრაქტიკული და თეორიული მოღვაწეობა შეუძლებელია. სწორედ ამაშია ფსევდოაბსოლუტურის შექმნის აუცილებლობა და, მასთანაა, მისი ობიექტურობაც.

მართალია, ფსევდოაბსოლუტური ადამიანის მიერ ხელოვნურად, შეგნებულად შექმნილი აბსოლუტურია, მაგრამ იგი ობიექტური ვითარების გამოხატვას ემსახურება და მის შედეგებს ობიექტური შინაარსი აქვთ; სწორედ ამიტომ შეიძლება ობიექტური ვითარების შემეცნება და მისი გამოთქმა ენის საშუალებით. ფსევდოაბსოლუტურის (ამა თუ იმ ფორმის) გარეშე შემეცნება და მეტყველება შეუძლებელია, მაგრამ იგი შემეცნების შედეგებს სუბიექტურ შინაარსს როდი აძლევს, არამედ ობიექტურ ვითარებას გამოხატავს. ისევე როგორც შეგრძნება თავისთავად სუბიექტურია, მაგრამ ობიექტურ ვითარებას ასახავს, ასევე ფსევდოაბსოლუტური, მიუხედავად მისი სუბიექტური წარმომავლობისა, ობიექტური ვითარების შემეცნებისა და გამოთქმას ემსახურება. მაგალითად, შეუძლებელია ამა თუ იმ სიდიდეზე ლაპარაკი მისი გაზომვის გარეშე; ამ სიდიდეების შემეცნება მათ გაზომვას ნიშნავს. მაგრამ გაზომვა საზომი ერთეულის წინასწარ დაწესებას მოითხოვს, რომელიც სუბიექტური აქტია და ნამდვილ ფორმაში გამოხა-

ტულ ფსევდოაბსოლუტურს წარმოადგენს. მიუხედავად ამისა გაზომვის შედეგები გასაზომი სიდიდის ობიექტურ შინაარსს ასახავს, მაგრამ თალია, ამ შინაარსს აზრი აქვს მხოლოდ მოცემული საზომით გამოთქმის მიმართ, ე. ი. ფსევდოაბსოლუტურის დაწესება, გარკვეული აზრით, კიდევ განსაზღვრავს შემეცნების (გაზომვის) შედეგებს, მაგრამ მას შემეცნების შედეგებში სუბიექტური მომენტები არ შეაქვს. სწორედ ამიტომ ფსევდოაბსოლუტური შემეცნებას ხელს კი არ უშლის, არამედ პირიქით, მის გარეშე შემეცნება შეუძლებელია.

ამრიგად, ფსევდოაბსოლუტური შემეცნებისა და მეტყველების ძირითადი მახასიათებელი და აუცილებელი პირობაა. ჩვენ ამჟამად ძირითადად მეცნიერული შემეცნება გვინტერესებს, რომელშიც ფსევდოაბსოლუტური აგრეთვე ფუნდამენტურ როლს თამაშობს. მეცნიერული შემეცნება არსებითად არის ფსევდოაბსოლუტური შემეცნება და ეს წარმოადგენს მეცნიერული და წინამეცნიერული შემეცნების საერთო ნიშანს და ორივე მათგანის განმასხვავებელს ფილოსოფიური შემეცნებისაგან. ეს განსხვავება იმაშია, რომ სპეციალური მეცნიერებების საგანს სპეციალური არსებანი წარმოადგენს, რომლებიც თავიანთი ბუნებით აბსოლუტურისა და რელატიურის ერთიანობაა, ანუ რელატიურ-აბსოლუტურია. მისი შემეცნების პროცესში ადამიანი ორიენტაციას იღებს მხოლოდ აბსოლუტურზე (ვინაიდან ერთნიშნობა, როგორც შემეცნების აუცილებელი პირობა, მხოლოდ და მხოლოდ აბსოლუტურის ნიშანია) და უგულებელყოფს რელატიურს. ამგვარი აბსოლუტური ფსევდოაბსოლუტურია. მეორე მხრივ, გნოსეოლოგია უკიდურესად ადამიანის შემეცნება ერთნიშნობის, ე. ი. აბსოლუტურის გარეშე შეუძლებელია და ესეც განაპირობებს რელატიურის უგულებელყოფის აუცილებლობას და ფსევდოაბსოლუტურის შექმნის საჭიროებას. ამრიგად, მეცნიერული შემეცნება როგორც ონტოლოგიურად (საგნის მხრივ), ასევე გნოსეოლოგიურად არის ფსევდოაბსოლუტური შემეცნება. ასეთია მისი ბუნება. ფილოსოფიური შემეცნების საგანია აბსოლუტური არსი, სუბსტანცია, სინამდვილის უზოგადესი კანონზომიერება, რომელიც, ცხადია, ერთნიშნობით ხასიათდება. სწორედ ამიტომ ფილოსოფიური შემეცნების პროცესში არ არსებობს არავითარი საჭიროება და, მით უმეტეს, აუცილებლობა ფსევდოაბსოლუტურის შექმნისა. ფსევდოაბსოლუტური ხომ აბსოლუტურის სუროგატია, მისი შემეცნელია და სადაც აბსოლუტური ფუნქციონირებს, იქ ფსევდოაბსოლუტურის შემოღება სრულიად ზედმეტია. ამ აზრით ფილოსოფიური შემეცნება არ არის ფსევდოაბსოლუტური შემეცნება; ფილოსოფია არ არის ფსევდოაბსოლუტური ცოდნა.

ეს, ცხადია, იმას არ ნიშნავს, რომ თითქოს ფილოსოფია, მეცნიე-

რებისაგან განსხვავებით, აბსოლუტურ ცოდნას (კეშმარიტებას) აღწევდეს. ფილოსოფიას საგნის მიხედვით აბსოლუტური ცოდნის საფუძვლიანობის საშუალება აქვს, ვინაიდან მისი საგანი აბსოლუტური არის. მაგრამ ვინაიდან ფილოსოფიურ შემეცნებას ადამიანი ახორციელებს, რომელსაც შეზღუდული შემეცნებელი უნარი გააჩნია, ამიტომ მისი შემეცნებაც, მსგავსად სპეციალური მეცნიერების მკვლევარისა, შეცდომების ლაბირინთებში იკვლევს გზას და, მაშასადამე, აბსოლუტურ ცოდნას ისევე ვერ იძლევა, როგორც სპეციალურ-მეცნიერული შემეცნება. მაგრამ ამის მიზეზი გნოსეოლოგიურ სფეროში უნდა ვეძიოთ და არა ონტოლოგიურში. სპეციალურ-მეცნიერული შემეცნების შემთხვევაში კი ფსევდოაბსოლუტურის შემოტანას ორივე — ონტოლოგიური და გნოსეოლოგიური — საფუძვლები აქვს.

ამრიგად, მეცნიერული შემეცნება არის ფსევდოაბსოლუტური შემეცნება და ამაშია მისი ბუნება. ამ დებულების შემდგომ დასაბუთებას სამყაროს მეცნიერული სურათის ანალიზის პროცესში ვიპოვნით. ამასთანავე ფსევდოაბსოლუტურის სამი ძირითადი ფორმის შესაბამისად განვიხილავთ თანამედროვე დეტერმინიზმის თეორიას, აინშტაინის რელატიურობის თეორიასა და გაზომვის თეორიას, რომლებიც თანამედროვე სამყაროს მეცნიერული სურათის ძირითად კომპონენტს ქმნის.

§ 9. სამყაროს მეცნიერული სურათი. სამყაროს თანამედროვე მეცნიერული სურათის ერთ-ერთ ძირითად კომპონენტს დეტერმინისტული კონცეფცია წარმოადგენს, რომელიც პრინციპულად განსხვავდება ძველი, მექანიკური დეტერმინიზმისაგან; ეს უკანასკნელი ამტკიცებდა სამყაროში ფატალური აუცილებლობის არსებობას (ხოლო აუცილებლობა კი მიზეზობრივ აუცილებლობამდე დაჰყავდა, ე. ი. მიზეზობრივ აუცილებლობას აუცილებლობის ერთადერთ შესაძლებელ ფორმად თვლიდა) და უარყოფდა შემთხვევითობის ობიექტურობას. ბუნებაში, ამ კონცეფციის მიხედვით, შემთხვევითობა არ არსებობს. სამყაროს მართავს მკაცრი მიზეზობრივი აუცილებლობა. შემთხვევითს ჩვენ იმას ეუწოდებთ, რისი მიზეზიც არ ვიცით. ამრიგად, შემთხვევითობის ცნებას ონტოლოგიური შინაარსი არა აქვს; იგი წარმოიშობა ჩვენი ცოდნის ნაკლებობის შედეგად, ჩვენი შემეცნებელი უნარის შეზღუდულობის გამო.

თანამედროვე ეპოქაში ცხადი გახდა, რომ მიზეზობრიობა, ყოველ შემთხვევაში მიკროსამყაროში, პრინციპულად განსხვავდება კლასიკური ტიპის მიზეზობრიობისაგან. მიზეზობრიობის თანამედროვე გაგების ძირითადი განმასხვავებელი ნიშანი, უწინარეს ყოვლისა, იმაში მდგომარეობს, რომ იგი არ გამოხატავს ერთნიშნა აუცილებლობას. მი-



ზეზსა და შედეგს შორის, რასაკვირველია, აუცილებელი (მიზეზობრივი კავშირი ყოველთვის აუცილებელია), მაგრამ ლებლობას არა აქვს ფატალური ხასიათი; ეს ნიშნავს, რომ არ არსებობს წმინდა აუცილებლობა და წმინდა შემთხვევითობა, ე. ი. ისეთი მკაცრი ფატალური აუცილებლობა, რომელიც მთლიანად გამოორიხნავს შემთხვევითობასა და ალბათობას. „ბუნებას მართავს — ამბობს მ. ბორნი — მიზეზობრიობის და შემთხვევითობის კანონების გარკვეული ნარევი“ [37, გვ. 3]. ამრიგად, კლასიკური (მექანიკური) დეტერმინიზმის აბსოლუტური მიზეზობრიობისა და აუცილებლობის ცნებები თანამედროვე ეპოქაში ალბათურმა მიზეზობრიობამ შეცვალა. „ატომურ ფიზიკაში — წერს ე. ა. ფოკი — დეტერმინისტული მიზეზობრიობა (ე. ი. ლაბლასის დეტერმინიზმი) შეცვლილია ალბათური მიზეზობრიობით“ [27, გვ. 52]. ამასთანავე ალბათებამ თანამედროვე მეცნიერებაში ობიექტური შინაარსი შეიძინა.

ადამიანის პრაქტიკულსა და თეორიულ საქმიანობაში ალბათური მიზეზობრიობა მიზეზობრივი აუცილებლობის როლს ასრულებს ამ სიტყვის მკაცრი (კლასიკური) გაგებით. მიზეზობრივი კავშირი ორ ან მეტ ხდომილობას შორის დიდ უმრავლეს შემთხვევაში მეორდება, ხოლო ცალკეულ გამონაკლისებს უგულვებელვყოფთ. ეს ნიშნავს, რომ მიზეზობრივი აუცილებლობა უახლოვდება აბსოლუტურ აუცილებლობას (თუმცა მას ვერასოდეს ვერ აღწევს), რაც სრულიად საკმარისია იმისათვის, რომ იგი პრაქტიკულად აბსოლუტურ მიზეზობრივ აუცილებლობად ჩაეთვალოს. ასეთი ოპერაციის შედეგად ალბათური მიზეზობრიობა აბსოლუტური მიზეზობრივი აუცილებლობის სტატუსს იძენს. ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს ფსევდოაბსოლუტურთან, რომელიც აბსოლუტურის როლს ასრულებს. ამრიგად, ალბათური მიზეზობრიობა ფაქტობრივად არის ფსევდოაბსოლუტური მიზეზობრივი აუცილებლობა.

მაგრამ ალბათურია არა მხოლოდ მიზეზობრივი აუცილებლობა, არამედ აუცილებლობა საერთოდ. სხვაგვარად ეს ნიშნავს, რომ არ არსებობს წმინდა აუცილებლობა ან შემთხვევითობა, არამედ ყოველი საგანი ან მოვლენა აუცილებლობისა და შემთხვევითობის დაპირისპირებულ მომენტებს აერთიანებს. ამასთანავე არსებობს აუცილებლობისა და შემთხვევითობის ხარისხები; სხვადასხვა საგანი ან მოვლენა აუცილებლობისა და შემთხვევითობის სხვადასხვა ხარისხს შეიცავს; ხან აუცილებლობა ჭარბობს, ხან კი — შემთხვევითობა. ამიტომ აუცილებელს ჩვენ ვუწოდებთ იმ მოვლენას, რომელშიც აუცილებლობა ჭარბობს შემთხვევითობას. ასევე ითქმის, პირიქით, შემთხვევითობის შესახებ.

აქედან ცხადია, რომ რეალური შემთხვევითობა და აუცილებლობა რელატიურია; არ არსებობს აბსოლუტურად აუცილებლობის აბსოლუტურად შემთხვევითი. ეს ნიშნავს, რომ რეალური შემთხვევითობა და აუცილებლობა რელატიურია. არსებობს არა მხოლოდ ალბათური მიზეზობრიობა, არამედ, უფრო მეტიც, ალბათური აუცილებლობა. აბსოლუტური აუცილებლობისა და შემთხვევითობის შესახებ ლაბარაკი შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ აბსტრაქციის სფეროში (მაგალითად, ლოგიკაში ან მათემატიკაში), რეალურ სამყაროში კი მხოლოდ და მხოლოდ ალბათური, ე. ი. რელატიური აუცილებლობა და შემთხვევითობა გვაქვს.

რელატიური მრავალნიშნაა, სხვადასხვა მნიშვნელობის მქონეა, რაც ეწინააღმდეგება ლოგიკური აზროვნების კანონს, კერძოდ იგივეობის კანონს, რომელიც ერთნიშნობას მოითხოვს. ამიტომ რაიმეს მოაზრების პროცესში ადამიანი ერთნიშნად აზროვნებს, ე. ი. იგივეობის კანონს ემყარება. ერთნიშნობა კი აბსოლუტურის ნიშანია. ასევე იქცევა იგი საგნებისა და მოვლენების აუცილებლობისა და შემთხვევითობის განსაზღვრისას, რომელთაც, როგორც აღვნიშნეთ, ალბათური და რელატიური ხასიათი აქვს. როდესაც ალბათობა ერთს უახლოვდება (ე. ი. როდესაც იგი პრაქტიკულად აბსოლუტურ აუცილებლობად იქცევა), მაშინ მას აუცილებელს ვუწოდებთ. ასევე ითქმის შემთხვევითობაზეც. აქ, ცხადია, საქმე გვაქვს ფსევდოაბსოლუტურ შემთხვევითობასა და აუცილებლობასთან, რომელიც გარეგნულად არაფრით არ განსხვავდება აბსოლუტური აუცილებლობისა და შემთხვევითობისაგან (ადამიანის პრაქტიკულ ცხოვრებაში იგი აბსოლუტური აუცილებლობისა და შემთხვევითობის როლს თამაშობს), თუმცა თავისთავად იგი ასეთი არ არის. უარყოფენ რა ცალკეული ფლუქტუაციების შესაძლებლობას, ადამიანები ალბათურ აუცილებლობას აბსოლუტურ მნიშვნელობას ანიჭებენ და ამრიგად ქმნიან ფსევდოაბსოლუტურს. ალბათური აუცილებლობა, როგორც ობიექტურად არსებული რელატიურ-აბსოლუტური აუცილებლობის მეცნიერული ასახვა, არსებითად ფსევდოაბსოლუტური აუცილებლობაა. ფსევდოაბსოლუტური აუცილებლობის ცნება თანამედროვე ბუნებისმეცნიერების ფილოსოფიური ანალიზის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან შედეგს წარმოადგენს [9].

ადვილი შესამჩნევია, რომ ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს ფსევდო-აბსოლუტურის პირველ ფორმასთან, ვინაიდან ფსევდოაბსოლუტური აუცილებლობა აბსოლუტურ აუცილებლობასთან მი ა ხ ლ ო ბ ა შ ი გამოიხატება. სწორედ ასეთია ალბათური აუცილებლობა. მასში აუცი-

ლებლობა ქარბობს, თუმცა იგი შემთხვევითობის მომენტსაც შეიცავს. მართალია, ეს მომენტი მას ყოველთვის თან ახლავს, მაგრამ მისი სიმცირის გამო იგი უგულვებელყოფილია და ვიღებთ ფსევდოსოლუტურ აუცილებლობას.

ახლა გადავიდეთ თანამედროვე სამყაროს მეცნიერული სურათის მეორე ფუნდამენტური კომპონენტის — რელატიურობის თეორიის — განხილვაზე ფსევდოსოლუტურის კონცეფციის თვალთახედვით.

ცნობილია, რომ კლასიკური ფიზიკის მეთოდოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენდა მოძღვრება აბსოლუტური სივრცის, დროისა და მოძრაობის შესახებ. ისიც ცნობილია, რომ აინშტაინის რელატიურობის თეორიამ უარყო სივრცისა და დროის აბსოლუტურობა და მათი რელატივიზაცია მოახდინა. სივრცე და დრო (ასევე მოძრაობაც) რელატიურია, სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ სხვადასხვაგვარად გამოიხატება, ე. ი. დამოკიდებულია ათვლის სისტემის არჩევანზე. აინშტაინის რელატიურობის სპეციალური თეორია, რომელიც მხოლოდ ინერციულად მოძრავ სისტემებს განიხილავს, მართალია, უარყოფდა სივრცისა და დროის აბსოლუტურობას, მაგრამ, თავის მხრივ, შემოქმონდა ახალი აბსოლუტური სიდიდეები სივრცე-დროისა (სივრცისა და დროის უნივერსალური კავშირი) და სინათლის სიჩქარის სახით. მაგრამ რელატიურობის ზოგადმა თეორიამ, რომელიც არა მხოლოდ ინერციულად, არამედ ნებისმიერად მოძრავ სისტემებს შეეხება, ამ აბსოლუტების რელატივიზაციაც მოახდინა და, მაშასადამე, ახალი ნაბიჯები გადადგა ფიზიკური სინამდვილის რელატივისტური გაგების გზაზე.

რელატიურობის ზოგადი თეორია, როგორც ცნობილია, ამტკიცებს, რომ „ყველა ათვლის სხეული K , K_1 და ა. შ. ეკვივალენტურია ბუნების აღწერის (ბუნების ზოგადი კანონების ჩამოყალიბების) მიმართ, როგორც არ უნდა იყოს მათი მოძრაობის მდგომარეობა“ [28, გვ. 560—561]. სხვაგვარად ეს ნიშნავს, რომ „ყველა გაუსური კოორდინატთა სისტემა პრინციპულად ეკვივალენტურია ბუნების ზოგადი კანონების ჩამოყალიბებისათვის“ [28, გვ. 579]. ამაში გამოიხატება ათვლის სისტემების ეკვივალენტურობა — პრივილეგიური ათვლის სისტემის, ე. ი. აბსოლუტური მოძრაობის უარყოფა. ეს კი სხვა არაფერია, თუ არა რელატიურობის სპეციალური პრინციპის განზოგადება. როცა ლაპარაკობენ რელატიურობის ზოგად თეორიაში სივრცისა და დროის რელატიურობის შესახებ, მაშინ მხედველობაში აქვთ ეს გარემოება.

მაგრამ, მეორე მხრივ, ეს გაფართოებული ანუ განზოგადებული რელატიურობის პრინციპი ამტკიცებს, რომ ბუნების კანონები ერთნაირად გამოიხატება ყველა ათვლის სისტემის მიმართ. მაშასადამე



მე, ათვლის სისტემების ეკვივალენტურობა, ანუ რელატიურობის სპეციალური პრინციპის გაფართოება (განზოგადება), რასტყუიერულ-ტიურობის უნივერსალური ხასიათის მაჩვენებლად თვლიან; ამის დროს არის ბუნების კანონების უნივერსალური მნიშვნელობის მტკიცება, ანუ ამ კანონების აბსოლუტური ხასიათის დასაბუთება, სწორედ იმ კანონებისა, რომლებიც დამოკიდებული არ არის (ე. ი. დამოუკიდებელია) რაიმე ათვლის სისტემისაგან. მართლაც, ფიზიკის კანონების ინვარიანტობა ყველა ათვლის სისტემის მიმართ სხვა არაფერია, თუ არა ამ კანონების აბსოლუტური მნიშვნელობის მტკიცება. ეს კი ნიშნავს, რომ რელატიურობის ზოგადი თეორია არა მარტო არ უარყოფს აბსოლუტურის ცნებას და არ იზღუდება რელატიური სიდიდეებით, არამედ იგი თვითონ ამტკიცებს ბუნების კანონების აბსოლუტურობას.

ამრიგად, რელატიურობის ზოგადი თეორიის მიერ დადგენილ ერთსა და იმავე ფაქტს, სახელდობრ, ათვლის სისტემების ეკვივალენტურობას ორი ურთიერთსაპირისპირო მხარე აქვს; იგი, ერთი მხრივ, უარყოფს პრივილეგიური ათვლის სისტემის არსებობას და ამით ყველა სახის მოძრაობის რელატიურობას ამტკიცებს, ხოლო, მეორე მხრივ, ასაბუთებს ბუნების კანონების ინვარიანტულობას ყველა ათვლის სისტემის მიმართ, ე. ი. ასაბუთებს ამ კანონების აბსოლუტურობას. სწორედ ამაში გამოიხატება აბსოლუტურისა და რელატიურის დაპირისპირებული ცნებების დიალექტიკური ერთიანობა რელატიურობის თეორიაში.

ამიტომ ღრმად ცდებიან ისინი, ვინც ამტკიცებს, რომ აინშტაინის რელატიურობის თეორიის ძირითად ცნებას თითქოს აბსოლუტური ან რელატიური წარმოადგენს. სინამდვილეში ეს თეორია ორივე მათგანს საჭიროებს, რომლებიც ორგანულადაა გაერთიანებული და მათი გათიშვა შეუძლებელია.

რელატიურობის ზოგადი თეორიის მიერ დადგენილი ზოგადი კანონები, რომლებიც ნებისმიერი ათვლის სისტემისაგან დამოუკიდებელია, ცხადია, არ არის ბუნების აბსოლუტური კანონები ტრადიციული გაგებით; ნებისმიერი კანონი მიმართებაა („არსებთან მიმართება ანუ არსებებს შორის მიმართება“), ხოლო მიმართება, ისევე როგორც ნივთი და თვისება, რელატიურია. აქედან გამომდინარეობს კანონის, როგორც მიმართების, რელატიურობაც. მართლაც, ემპირიული სინამდვილის კანონები რელატიურია.

მაგრამ, მეორე მხრივ, ის კანონები, რომელთა შესახებ რელატიურობის ზოგადი თეორია ლაპარაკობს, ინვარიანტულია, დამოუკიდებელია ათვლის სისტემებზე, ე. ი. აბსოლუტურია. ინვარიანტული, ე. ი. დამოუკიდებელი, თავისთავადი, უპირობოს, აბსოლუტურს ნიშ-



ნავს. ინვარიანტობა და ერთნიშნობა აბსოლუტურის ნიშანია; რელატიური კი მრავალნიშნაა, ვინაიდან მისი მნიშვნელობანი სხვადასხვა მიმართებაში (ვთქვათ, სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ). ამრიგად, რელატიურობის ზოგად თეორიას საქმე აქვს ისეთ უნივერსალურ კანონებთან, რომლებიც რელატიურისა და აბსოლუტურის ერთიანობას გამოხატავს. იგი, როგორც მეცნიერული თეორია, შეუძლებელი იქნებოდა, თუკი მის მიერ დადგენილ კანონებს არ ჰქონდეთ აბსოლუტური, ინვარიანტული, ერთნიშნა ხასიათი.

ყოველი მეცნიერება, მეცნიერული თეორია, კიდევ მეტიც, ნებისმიერი შემეცნება (როგორც მეცნიერული, ასევე წინამეცნიერული) აბსოლუტურს საჭიროებს. შემეცნება ყოველთვის აბსოლუტურს ეძებს და სადაც მას ვერ პოულობს (ყოველ შემთხვევაში „წმინდა“ სახით) თვითონ ქმნის მას, ე. ი. აბსოლუტურ, ინვარიანტულ მნიშვნელობას ანიჭებს მას, რაც თავისი ბუნებით რელატიურისა და აბსოლუტურის, ვარიანტულისა და ინვარიანტულის დიალექტიკურ ერთიანობას წარმოადგენს. სწორედ ეს არის ფსევდოაბსოლუტური. კერძოდ, რელატიურობის თეორიაში, ისევე როგორც საერთოდ სამყაროს მეცნიერულ სურათში, ფსევდოაბსოლუტური ფუნდამენტურ როლს თამაშობს, როგორც ნამდვილი აბსოლუტურის თავისებური სუროგატი, მისი შემეცნელი. იგი ფსევდოაბსოლუტურია იმიტომ, რომ კანონების (ამ შემთხვევაში რელატიურობის თეორიის მიერ დადგენილი კანონების) აბსოლუტურ მნიშვნელობას გარკვეული საზღვრები აქვს. საკმარისია ითქვას, რომ ისინი აბსოლუტურია მხოლოდ ფიზიკურ სამყაროში და ისიც მხოლოდ მის გარკვეულ სფეროში. ამრიგად, ობიექტურ სინამდვილეში არსებული აბსოლუტურისა და რელატიურის დიალექტიკური ერთიანობა ე. წ. რელატიურ-აბსოლუტური) მეცნიერულ თეორიაში ფსევდოაბსოლუტურის სახეს იღებს. აქაც ფსევდოაბსოლუტური აბსოლუტურს ცვლის და მის ყველა ფუნქციას ასრულებს. არსებითად ასეთია ყველა სპეციალური მეცნიერების კანონი.

რელატიურობის თეორია (როგორც ზოგადი, ასევე სპეციალური) ასახავს აბსოლუტურისა და რელატიურის ობიექტურად არსებულ ერთიანობას, რომელსაც, როგორც დაპირისპირებულთა ერთიანობას, დიალექტიკური ხასიათი აქვს და მეცნიერულ თეორიაში ფსევდოაბსოლუტურის სახით ფიგურირებს; ამ დებულების საილუსტრაციოდ განვიხილავთ რელატიურობის თეორიის რამდენიმე ფუნდამენტურ ცნებას.

როგორც ცნობილია, რელატიურობის სპეციალური თეორია ამტკიცებს სივრცის მონაკვეთების (მასშტაბების) და დროის ინტერვალების რელატიურობას. მაგ., ერთსა და იგივე სხეულს სხვადასხვა



ათვის სისტემის მიმართ სხვადასხვა სივრცე აქვს. მოცემული სხეულის ზომების რელატიურობას ამტკიცებს მისი დამოკიდებულება ათვის სისტემაზე (ზომა იცვლება ერთი ათვის სისტემიდან მეორეზე გადასვლის შედეგად). ასევე ითქმის დროის შესახებ, რომელიც სხვადასხვა ათვის სისტემის მიმართ სხვადასხვაგვარად მიმდინარეობს. ამაში გამოიხატება სივრცისა და დროის რელატიურობა. მაგრამ, მეორე მხრივ, როგორც სივრცის მონაკვეთები (მასშტაბები), ასევე დროის ინტერვალები უცვლელი, ინვარიანტული, ერთნიშნა რჩება ერთსა და იმავე ათვის სისტემაში. ეს ნიშნავს, რომ მოცემულ ათვის სისტემაში მათ აბსოლუტური (ინვარიანტული) მნიშვნელობა აქვთ. მაგრამ ვინაიდან მათი აბსოლუტური მნიშვნელობა შემოსაზღვრულია მხოლოდ მოცემული ათვის სისტემით, ამიტომ სივრცის მონაკვეთებისა და დროის ინტერვალების აბსოლუტურობის შესახებ შეიძლება ვილაპარაკოთ მხოლოდ ფსევდოაბსოლუტურის აზრით.

რელატიურობის თეორიის ფსევდოაბსოლუტური ხასიათის გათვისწინების აუცილებლობას ისიც ამტკიცებს, რომ ამის გარეშე შეუძლებელია სივრცის მონაკვეთებისა და დროის ინტერვალების ზომებზე ლაპარაკი. მართლაც, თუ ისინი საერთოდ მოკლებული იყოს ერთნიშნობას, ე. ი. თუ მათ არ ჰქონდეთ ერთი, გარკვეული მნიშვნელობა, მაშინ მათი შემეცნება შეუძლებელი იქნებოდა. ერთნიშნობა შემეცნებისა და აზრის გამოთქმის აუცილებელი პირობაა. წმინდა რელატიურობის (მრავალნიშნობის) ვითარებაში შეუძლებელი იქნებოდა რაიმეს შემეცნება ან აზრის გამოთქმა, ვინაიდან ყოველთვის რაღაც გარკვეული, ერთნიშნა შეიმეცნება და გამოითქმება. რელატიური კი მრავალნიშნაა. ამრიგად, სივრცის მონაკვეთებსა და დროის ინტერვალებს რელატიურობის თეორიაში ფსევდოაბსოლუტური მნიშვნელობა აქვთ.

ასევე ითქმის სივრცე-დროის (სივრცისა და დროის უნივერსალური კავშირის) და სინათლის სიჩქარის შესახებ აინშტაინის რელატიურობის სპეციალურ თეორიაში. ისინი აბსოლუტურია მხოლოდ რელატიურობის სპეციალური თეორიის ფარგლებში, ე. ი. ინერციული სისტემების სფეროში, მაგრამ არ არის აბსოლუტური ზოგად თეორიაში. რელატიურობის ზოგადი თეორია აღმოაჩენს სივრცე-დროის დამოკიდებულებას მატერიის განაწილებაზე; ეს კი სივრცე-დროის რელატიურობის დასაბუთებას ნიშნავს, რომელიც აბსოლუტური იყო მხოლოდ რელატიურობის სპეციალურ თეორიაში. იგივე ითქმის სინათლის სიჩქარეზეც. ეს ნიშნავს, რომ ისიც ფსევდოაბსოლუტურია, ვინაიდან მისი აბსოლუტურობა შემოსაზღვრულია ინერციული სის-



ტემებით, ხოლო კეშმარიტი აბსოლუტური ასეთ შემოსაზღვრას ვერ ითმენს.

ასევე შეიძლება ითქვას მოძრაობის შესახებ. რელატიურობის თეორია მოძრაობის რელატიურობას ამტკიცებს. მოძრაობა გარკვეული ათვლის სისტემის მიმართ სრულდება და სხვადასხვაგვარად გამოიხატება სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ. მაგრამ, მეორე მხრივ, იგივე მოძრაობა ერთი და იგივე ათვლის სისტემის მიმართ ერთნისნად გამოიხატება, ე. ი. ესა თუ ის კონკრეტული მოძრაობა (ვთქვათ, მატარებლის მოძრაობა) მოცემული ათვლის სისტემის მიმართ ერთნისნაა, აბსოლუტურია (ცხადია, დროის ინტერვალის გათვალისწინებით). მაგრამ ვინაიდან აბსოლუტური მოძრაობა არსებობს მოცემული ათვლის სისტემის მიმართ, ამიტომ იგი არის ფსევდოაბსოლუტური მოძრაობა.

იგივე ითქმის სივრცეში ერთმანეთისაგან დაშორებული ხდომილობების ერთდროულობის შესახებ. ერთდროულობა რელატიურია იმ აზრით, რომ იგი სხვადასხვაგვარად (მრავალნისნად) გამოიხატება სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ, ე. ი. დამოკიდებულია ათვლის სისტემის არჩევანზე. მაგრამ ერთსა და იმავე ათვლის სისტემაში სივრცეში ერთმანეთისაგან დაშორებული ხდომილობების ერთდროულობა ერთნისნაა, ინვარიანტულია; ამ აზრით ერთდროულობა აბსოლუტურია, მაგრამ ვინაიდან ერთდროულობის აბსოლუტურობა შეეძლოს აზღვრულია გარკვეული სფეროთი (ე. ი. არსებობს მხოლოდ მოცემული ათვლის სისტემის მიმართ) და იცვლება ერთი ათვლის სისტემიდან მეორეზე გადასვლის შედეგად, ამიტომ ამ შემთხვევაში გვაქვს ფსევდოაბსოლუტური ერთდროულობა. „ორი ხდომილობა — წერს აინშტაინი, — რომლებიც ერთდროულია (ე. ი. აბსოლუტურად ერთდროულია — ს. ა.) ერთ კოორდინატთა სისტემიდან დაკვირვებისას, უკვე ერთდროულად აღარ აღიქმება მოცემული სისტემის მიმართ მოძრავე სისტემიდან განხილვისას“ [28, გვ. 13].

ადვილი შესამჩნევია, რომ რელატიურობის თეორიაში გამოყენებული ფსევდოაბსოლუტური განსხვავდება ფსევდოაბსოლუტურის იმ ფორმისაგან, რომელიც თანამედროვე დეტერმინიზმში ფუნქციონირებს. კერძოდ, რელატიურობის თეორიაში მოხმარებული ფსევდოაბსოლუტური ერთგვარად „შემოსაზღვრული“ აბსოლუტურია, რომელიც მხოლოდ სინამდვილის გარკვეულ სფეროში მოქმედებს. იგი არის ფსევდოაბსოლუტურის მეორე ფორმა.

ახლა შევეხებით გაზომვის თეორიას, რომელშიც ყველაზე ადვილად ვატყობთ ვლინდება ფსევდოაბსოლუტურის მესამე, ყველაზე ძირითად

თადი ფორმა — ხელოვნურად შექმნილი აბსოლუტური ანუ ^{გაბატონებული} აბსოლუტური რელატიური.

გაზომვის ოპერაცია ფუნდამენტურ როლს თამაშობს ^{გაბატონებული} პრაქტიკულსა და თეორიულ საქმიანობაში. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების უმრავლესობის არსებობა გაზომვასთან არის დაკავშირებული. კიდევ მეტიც, ყოველდღიურ ცხოვრებაში ადამიანს საქმე აქვს გაზომვებთან. სხვაგვარად ნებისმიერი საგნის თუ მოვლენის რაოდენობრივი განსაზღვრულობის შეფასება შეუძლებელია. ფ. ენგელსი იმასაც კი გვეუბნება, რომ „ყოველგვარი შემეცნება არის გრძნობადი გაზომვა“.

გაზომვა, ფართო აზრით, არის გასაზომი სიდიდის შეფარდება საზომ ერთეულთან, რომლის შედეგად გასაზომი სიდიდის რაოდენობრივი განსაზღვრულობა დგინდება. აქედან ცხადია, რომ გაზომვის პროცედურის ჩასატარებლად აუცილებელია გასაზომი სიდიდისა და საზომი ერთეულის არსებობა.

გასაზომი სიდიდე არის გაზომვის ობიექტის რაოდენობრივი განსაზღვრულობა. გაზომვის ოპერაციის ჩასატარებლად აუცილებელია, რომ გასაზომი სიდიდე გარკვეულ მოთხოვნებს აკმაყოფილებდეს, რომელთაგან მთავარია ნულოვანი მნიშვნელობის არსებობა, ე. ი. იმ პუნქტისა, საიდანაც გაზომვა უნდა დაიწყოს. ზოგიერთ გასაზომ სიდიდეს (მაგ., სიგრძეს, ფართობს, მოცულობას, სიჩქარესა და ა. შ.) ნულოვანი მნიშვნელობა თავისთავად აქვს, მაგრამ არის ისეთი გაზომვის ობიექტები (მაგ., ტემპერატურა, დრო და სხვ.), რომელთაც ნულოვანი მნიშვნელობა არ გააჩნია. მაგრამ ვინაიდან მის გარეშე გაზომვა შეუძლებელია, ადამიანი ხელოვნურად აწესებს ნულოვან მნიშვნელობას, საიდანაც იწყებს გაზომვას. მაგ., დროს არა აქვს თავი და ბოლო, დასაწყისი და დასასრული. დასაწყისი კი, როგორც ნულოვანი მნიშვნელობა, დროის გაზომვისათვის აუცილებელია. ამ შემთხვევაში ადამიანი თვითნებურად აწესებს ასეთ მნიშვნელობას (ვთქვათ, 0 საათს) და აქედან იწყებს დროის ათვლას (გაზომვას). ნულოვანი მნიშვნელობის დაწესების თვითნებურობა იმაშია, რომ ჩვენ შეგვიძლია დრო ავითვალოთ არა 0 საათიდან, არამედ, ვთქვათ, 5 საათიდან ან სხვა ნებისმიერი მომენტიდან. აქ არავითარი აუცილებლობა არ არის. ასევე აუცილებელი არ არის, რომ ტემპერატურის გაზომვა დავიწყოთ ნული გრადუსიდან (ყინულის დნობის ტემპერატურა) და ა. შ.

აქ უკვე ჩანს სუბიექტურობის მომენტი გაზომვის პროცედურაში, რაც მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს გაზომვის შედეგებს. მაგრამ, როგორც ქვემოთ ვნახავთ, გაზომვის შედეგად ობიექტური სინამდვილე აისახება და, მაშასადამე, მას ობიექტური შინაარსი აქვს.



გაზომვის ოპერაციის მეორე კომპონენტი საზომი ერთეული საზომი ერთეული ეწოდება იმ ფიზიკურ სიდიდეს, რომელთან შედარების საფუძველზე შესაძლებელი ხდება იგივე გვარის გასაზომი სიდიდის რაოდენობრივი განსაზღვრულობის დადგენა. ბუნებაში საზომი ერთეულები არ არსებობს. ადამიანი ირჩევს ერთ-ერთ ფიზიკურ სიდიდეს და მას საზომ ერთეულად იყენებს. საზომი ერთეული თავისთავად (ბუნებრივად) გასაზომ სიდიდესთან შედარებით არავითარი უპირატესობით არ სარგებლობს; იგი არსებითად ისეთივე სიდიდეა, როგორც ის ფიზიკური სიდიდეები, რომლებიც გაზომვის ობიექტს წარმოადგენს. მაგრამ მის შემდეგ, რაც ამა თუ იმ ფიზიკურ სიდიდეს საზომ ერთეულად ავირჩევთ, იგი იქცევა ეტალონად, ე. ი. პრივილეგიურ სიდიდედ, რომელიც თავისი „თვალსაზრისით“ აფასებს ყველაფერს, მაგრამ თვითონ კი არასოდეს არ არის შეფასების, გაზომვის ობიექტი.

აქედან, რასაკვირველია, არავითარ შემთხვევაში არ გამომდინარეობს გაზომვის შემეცნებადობის უარყოფა, როგორც ამას პოზიტივისტები (განსაკუთრებით ოპერაციონალისტები) ფიქრობენ. საზომი ერთეულის თვითნებური არჩევანი ხელს არ უშლის ობიექტური ვითარების შემეცნებას, არამედ იგი სწორედ მისი შემეცნების საშუალებაა. გარდა ამისა, სხვას რომ თავი დავანებოთ, გაზომვის შემეცნებითი მნიშვნელობა ფაქტია. ამას ადასტურებს თუნდაც მეცნიერებისა და ტექნიკის ინტეგრაცია, მეცნიერებისა და წარმოების მჭიდრო კავშირი.

საზომი ერთეულის არჩევანი მთლიანად თვითნებური როდია; იგი გარკვეულ მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს. ერთ-ერთი ასეთი ძირითადი მოთხოვნა ის არის, რომ იგი უნდა იყოს უცვლელი, ინვარიანტული. თუ საზომი ერთეული იცვლება, მაშინ იგი გასაზომი სიდიდის ერთნიშნა აღწერას ვერ მოგვცემს. სწორედ ამიტომ ადამიანი მიისწრაფვის საზომი ერთეულის აბსოლუტური უცვლელობისაკენ, თუმცა ამ მისწრაფვას სისრულით ვერასოდეს ვერ ახორციელებს. მაგ., სიგრძის საერთაშორისო საზომი ეტალონი — მეტრი — პლატინისა (90%) და ირიდიუმის (10%) ნარევისაგან შედგება და სპეციალურად დაცულ ხელსაწყოში ინახება, რათა მასზე გავლენა არ მოახდინოს გარეგანმა (თერმული, გრავიტაციული და სხვ.) ძალებმა და მაქსიმალურად უცვლელი დარჩეს. ასევეა მასის, ტემპერატურის, დროის და სხვა საზომი ერთეულის მიმართ.

საზომ ერთეულს სხვა მოთხოვნებიც აქვს, მაგრამ ჩვენ ამჟამად იგი არ გვაინტერესებს⁵.

საზომი ერთეული გაზომვის პროცესში ერთგვარად ათვლის სისტემის როლს თამაშობს; საზომი ერთეულის არჩევა, როგორც აღვნიშნეთ, თვითნებურ დეფინიციას წარმოადგენს გარკვეული მოთხოვნების დაცვის ფარგლებში. ამასთანავე საზომი ერთეულის არჩევანი განსაზღვრავს გაზომვის შედეგებს. როდესაც რაიმე სხეულის სიდიდის შესახებ ვლაპარაკობთ, ყოველთვის ვგულისხმობთ რაღაც საზომ ერთეულს, ე. ი. ათვლის სისტემას, რომელთან შეფარდებაში ვაღგენთ მოცემული სიდიდის ზომას. აქედან გამომდინარეობს, რომ გაზომვის შედეგები, ე. ი. ზომა არსებითად დამოკიდებულია საზომი ერთეულის არჩევანზე, მის დეფინიციასზე, დადგენაზე. ათვლის სისტემის (საზომი ერთეულის) სხვადასხვაობა გაზომვის შედეგების (ზომის) სხვადასხვაობას განაპირობებს. სხეულის სიდიდე უცვლელი რჩება ყოველგვარი დეფინიციის პირობებში, ე. ი. დამოუკიდებელია ყოველგვარი გაზომვისაგან, მაგრამ ამ სიდიდის ზომა მტკიცედ განსაზღვრულია საზომი ერთეულის, ე. ი. ათვლის სისტემის არჩევანით; სიდიდის ზომაზე ლაპარაკი შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ გარკვეული საზომი ერთეულის მიმართ. მაგ., როდესაც ვამბობთ, რომ „ოთახის ტემპერატურა 20⁰-ია“, მაშინ მხედველობაში გვაქვს ცელსიუსის თერმომეტრი, როგორც საზომი ერთეული, ათვლის სისტემა. მაგრამ თუ საზომ ერთეულს შევცვლით (მაგ., თუ ავირჩევთ რეომიურის ან ფარენჰაიტის შკალებს, რომელთაგან პირველი დაყოფილია 80-ად, ხოლო მეორე — 180-ად), მაშინ ზემოაღნიშნული დებულება მცდარი იქნება. სამივე თერმომეტრის შკალის ჩვენება ჰეშმარიტია, მაგრამ სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ. როდესაც ვამბობთ, რომ „წყალი დუღდება ას გრადუსზე“, მაშინ საზომ ერთეულად ცელსიუსის თერმომეტრს ვგულისხმობთ; სხვა შკალების მიმართ ეს აზრი მცდარია.

საზომი ერთეულის ერთ-ერთ ძირითად თავისებურებას ის წარმოადგენს, რომ იგი პრივილეგიური სიდიდეა იმ სიდიდეებთან შედარებით, რომლებიც გაზომვის ობიექტს წარმოადგენს. მისი პრივილეგიურობა იმაშია, რომ საზომი ერთეული ყველა მის მსგავს სიდიდეს ზომავს, მაგრამ თვითონ კი არ იზომება. იგი არის ეტალონი, რომელიც სხვას თავის მიხედვით აფასებს, მაგრამ თვითონ კი არასოდეს არ არის შეფასების ობიექტი. მაგ., არავენ არ მოითხოვს მეტრის გაზომვას, ვინაიდან ასეთი მოთხოვნა უაზრობაა, ხოლო მისი განხორციელება

⁵ გაზომვის პრობლემის ვრცელი ფილოსოფიური ანალიზი იხ. ჩვენს წიგნებში [9] და [11].

შეუძლებელი იქნებოდა. საზოგადოებრივი ერთეულის გაზომვის შემთხვევაში კვლავ ახალი საზომი ერთეული დავკვირდებო და ამრიგად მარტოოდენ გადაინაცვლებს და მეტი არაფერი. საზომი ერთეული არ იზომება; ამაშია მისი პრივილეგიური მნიშვნელობა სხვა სიდიდეების მიმართ, თუმცა ეს პრივილეგია ხელოვნურია და არა ბუნებრივი. ეს ნიშნავს, რომ იგი პრივილეგიურ სიდიდედ მხოლოდ მის შემდეგ იქცა, რაც საზომ ერთეულად ავირჩიეთ, ე. ი. ეტალონად მივიღეთ.

ზემოთქმულიდან გამომდინარეობს, რომ საზომი ერთეული ერთგვარ აბსოლუტურ სიდიდეს წარმოადგენს; მისი აბსოლუტურობა ისაა, რომ იგი პრივილეგიურია, გარკვეული აზრით, ყველა სხვა სიდიდეებისაგან დამოუკიდებელია. ასეთი პრივილეგია — აბსოლუტური მნიშვნელობა — მან შეიძინა მის შემდეგ, რაც საზომ ერთეულად ავირჩიეთ, ათვლის სისტემად ვაქციეთ. მანამდე კი იგი თავისთავად არაფრით არ განსხვავდებოდა ყველა დანარჩენი ფიზიკური სიდიდეებისაგან (თუ მხედველობაში არ მივიღებთ იმას, რომ საზომ ერთეულად ვირჩევთ ისეთ ფიზიკურ სიდიდეს, რომელიც სხვაზე მეტად აკმაყოფილებს გარკვეულ მოთხოვნებს). ამრიგად, ადამიანი ამ შემთხვევაში ხელოვნურად ქმნის აბსოლუტურს, ანუ რელატიურის გააბსოლუტურებას ახდენს; ასეთი კი არის ფსევდოაბსოლუტური. საზომი ერთეული ფსევდოაბსოლუტურ სიდიდეს წარმოადგენს.

საზომი ერთეულის არჩევა, ე. ი. აბსოლუტური სიდიდის ხელოვნურად შექმნა, ანუ რელატიურის გააბსოლუტურება განპირობებულია ადამიანის პრაქტიკული და თეორიული მოთხოვნებით. არა მარტო მეცნიერება (ბუნებისმეცნიერება), არამედ საერთოდ ადამიანის პრაქტიკული საქმიანობა შეუძლებელია გაზომვის ოპერაციის ჩატარების გარეშე, ხოლო გაზომვა შეუძლებელია საზომი ერთეულის, როგორც თავისებური აბსოლუტურის შექმნის გარეშე. ეს ნიშნავს, რომ ფსევდოაბსოლუტურის შექმნის აუცილებლობა ადამიანის თეორიულსა და პრაქტიკულ მოღვაწეობაში უნდა ვეძიოთ.

ადვილი გასაგებია, რომ ფსევდოაბსოლუტურის შექმნას ამ შემთხვევაში საფუძვლად უდევს ერთნიშნა აღწერის მოთხოვნილება. ერთნიშნა აღწერა კი აუცილებელია არა მარტო აზროვნებისა და მეტყველებისათვის, არამედ აგრეთვე საზოგადოებრივი ურთიერთობების მოსაწესრიგებლად. მაგ., მე შემიძლია ერთი კილოგრამი ვუწოდო ხან 1000 გრამს, ხან კი 100 გრამს; მაგრამ ეს ძალიან არაპრაქტიკულია და ერთნიშნა შედეგებამდე ვერ მიგვიყვანს. სწორედ ამიტომ ერთნიშნობის დაცვის აუცილებლობის გამო ათვლის სისტემას (საზომ ერთეულს) ერთი, საყოველთაო მნიშვნელობა ენიჭება და საზოგადოებისა-

თვის სავალდებულო ნორმად იქცევა. ასეთია ყველა საზომი ერთეული. სწორედ ეს გარემოება ქმნის რელატიურის ხელოვნურობას, მაგრამ სოლუტურების, ანუ ფსევდოაბსოლუტურის შექმნის აუცილებლობას, რასაც ადგილი აქვს სინამდვილის მთელ რიგ სფეროებში. სხვაგვარად ადამიანები ერთმანეთს ვერაფერს გაუგებდნენ და, მაშასადამე, ადამიანთა ურთიერთობაც შეუძლებელი გახდებოდა.

გაზომვის პროცესში ფსევდოაბსოლუტურის შექმნის საილუსტრაციოდ შეგვხვებით დროის ობიექტივაციის პრობლემას.

როგორც ცნობილია, სამყაროში ყველაფერი მოძრაობს და იცვლება; ამასთანავე მოძრაობა და ცვალებადობა არათანაბარია, ვინაიდან სხეულებზე მოქმედებს გარეგანი ძალები, რომლებიც ცვლის მისი მოძრაობის სიდიდესა და მიმართულებას.

იმის გამო, რომ დრო არის მოძრაობისა და ცვალებადობის მდგომარეობათა თანამიმდევრობის წესრიგი, ხოლო მოძრაობისა და ცვალებადობის სიდიდე კი თითქმის ყოველთვის განსხვავებულია, ყოველ პროცესს აქვს თავისი საკუთარი, ლოკალური დრო. „ყოველ ათვის სხეულს (კოორდინატთა სისტემას) — წერს აინშტაინი — აქვს თავისი საკუთარი დრო. დროის ჩვენებას მხოლოდ მაშინ აქვს აზრი, თუ აჩვენებენ ათვის სხეულს, რომელსაც იგი შეესაბამება“ [28. გვ. 544]. ეს არის ლოკალური, ადგილობრივი დრო, რომელიც ყოველთვის გარკვეულ ათვის სისტემას გულისხმობს და მათ ეკვივალენტური მნიშვნელობა აქვთ. არ არსებობს თავისთავად პრივილეგიური, აბსოლუტური დრო; იგი თავისი ბუნებით რელატიურია.

მაგრამ სწორედ ეს გარემოება ქმნის ადამიანის ცხოვრებაში მთელ რიგ უხერხულობას და აუცილებლობით აყენებს საკითხს „ერთიანი დროის“ შემოღების შესახებ, რომლის გარეშე ადამიანთა ურთიერთობა შეუძლებელია. ამ ურთიერთობის დამყარება აუცილებლობით გულისხმობს ლოკალური დროის უარყოფას (რომელიც ნამდვილი, ფიზიკური დროა) და ერთიანი, საყოველთაო დროის საზომი ერთეულის დაწესებას.

ამ ერთიანი, საყოველთაო დროის დაწესება არის დროის ობიექტივაცია. ამ შემთხვევაში სხვადასხვა მოძრაობებიდან, რომლებიც სამყაროში სრულდება, ვირჩევთ ერთ-ერთს, სახელდობრ დედამიწის მოძრაობას ღერძის გარშემო ან საათის ისრების მოძრაობას დანომრირლ ციფერბლატზე და მას დროის საზომ ხელსაწყოდ, საათად ვხმარობთ. ამით ვახდენთ დროის ობიექტივაციას, ერთ-ერთი რომელიმე ლოკალური (რელატიური) დროის გააბსოლუტურებას. ასეთი ოპერაციის შედეგად ერთ-ერთი საკუთარი, ლოკალური დრო გარკვეულ პრივილეგიებს, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს და საყოველ-

თაო, ყველა ადამიანისათვის სავალდებულო ნორმად იქცევა, საათი არის ობიექტური დროის დადგენა, ანუ დროის ობიექტივაციის ნორმულიც ლოკალური ანუ საკუთარი დროების უგულებელყოფას ახდენს და ერთიანი, საყოველთაო, „უნივერსალური დრო“ შემოაქვს.

მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანი იცის, ასეთი ობიექტური, უნივერსალური დროის მეცნიერული უსაფუძვლობა, პრაქტიკულ ცხოვრებაში მაინც მით სარგებლობს და არც შეუძლია სხვაგვარად მოიქცეს. ედინგტონს მოაქვს წარმოსახვითი მაგალითი კამათისა ბერგსონსა და გრინვიჩის სამეფო ობსერვატორიის დირექტორს შორის. ბერგსონი დამაჯერებელი საბუთებით უარყოფს ობიექტური, ე. ი. სამეფო ობსერვატორიის დროის რეალობას და ობსერვატორიის დირექტორთან კამათიდან გამარჯვებული გამოდის; მაგრამ იგი დახედავს საათს და სასწრაფოდ მატარებლისაკენ გასწევს დაგვიანების შიშით; თვითონ ბერგსონის საათიც, რომლითაც იგი ყოველდღე სარგებლობს, სამეფო ობსერვატორიის დროის მიხედვით მუშაობს; ასევე მატარებლებიც ამავე დროის მიხედვით მოძრაობს. ამიტომ ბერგსონი, რომელსაც თეორიულად სწამს სამეფო ობსერვატორიის დროის უსაფუძვლობა, პრაქტიკულ ცხოვრებაში იძულებულია მით სარგებლობდეს. ერთი სიტყვით, სამეფო ობსერვატორიის დრო ობიექტივირებული, გააბსოლუტურებული დროა, რაც აუცილებელია ადამიანთა ურთიერთობისათვის, მიუხედავად იმისა, რეალურია იგი თუ არა. ყველა ადამიანი ემორჩილება და ვალდებულია დაემორჩილოს ამ გაობიექტივირებულ, ანუ გააბსოლუტურებულ დროს, რომელიც პრაქტიკულ ცხოვრებაში ერთადერთ დროდ ითვლება. ამის გარეშე საათების არსებობას არც აზრი ექნებოდა და არც შესაძლებელი იქნებოდა.

ცხადია, ობიექტივირებული დრო, რომელიც აბსოლუტური დროის ყველა ფუნქციას ასრულებს, ფსევდოაბსოლუტური დროა. სინამდვილეში აბსოლუტური დრო არ არსებობს (ისევე როგორც არ არსებობს აბსოლუტური სივრცე). რეალური დრო რელატიურია. მაგრამ ვინაიდან ადამიანის პრაქტიკული მოღვაწეობა შეუძლებელია აბსოლუტური, უნივერსალური, საყოველთაო დროის გარეშე, ამიტომ ადამიანი ხალოვნურად ქმნის მას, აწარმოებს რელატიური დროის გააბსოლუტურობას. ასეთი საქმიანობის შედეგად მიიღება ფსევდოაბსოლუტური დრო.

ამ იდეის საილუსტრაციოდ წარმოვიდგინოთ, რომ დავკარგეთ დროის ანგარიში — არ ვიცით რომელი საათია; შევედივართ ოთახში სადაც რამდენიმე საათი მუშაობს. მათი ისრების მოძრაობა თანაბარია, მაგრამ მაინც სხვადასხვა დროს აჩვენებს.



დავუშვათ, რომ ეს ოთახი არის სამყარო, რომელშიც ადამიანები ცხოვრობს. ვინაიდან ასეთ ვითარებაში ყველა საათით სარგებლობა შეუძლებელია, ხოლო აბსოლუტური, პრივილეგირებული დრო („ხუსტი დრო“) არა გვაქვს, ამიტომ ერთადერთი გამოსავალი ის არის, რომ დროის ახალი ათვლა შემოვიღოთ, ე. ი. ამ მრავალი ეკვივალენტური მნიშვნელობის საათებიდან ავირჩიოთ ერთ-ერთი, ეტალონად ვაქციოთ, ე. ი. პრივილეგიური მნიშვნელობა მივანიჭოთ და ყველა საათი მის მიხედვით გავასწოროთ. ჩვენს მიერ არჩეული საათი თავისთავად არავითარი უპირატესობით არ სარგებლობს სხვა, ამავე ოთახში მყოფი საათების მიმართ; მაგრამ სწორედ იმიტომ, რომ ყველა საათი ეკვივალენტურია, სულ ერთია, თუ რომელს ავირჩევთ დროის საზომ ერთეულად და რომელს მივანიჭებთ აბსოლუტურ მნიშვნელობას. ხოლო არჩევის შემდეგ არჩეული საათი პრივილეგიური ხდება; ეს ნიშნავს, რომ ყველა საათმა თავისი სვლა უნდა შეუთანხმოს ამ ხელოვნურად შექმნილ ეტალონს, რომელიც გააბსოლუტურებულ რელატიურს, ანუ ფსევდოაბსოლუტურს წარმოადგენს.

დასასრულ აღვნიშნავთ, რომ ფსევდოაბსოლუტურის ეს ფორმა — ხელოვნურად გააბსოლუტურებული რელატიური — ყველაზე სრულად გამოხატავს ფსევდოაბსოლუტურის ბუნებას და მის უძირითადეს ფორმას წარმოადგენს, რომელიც გაზომვის პროცესში ადეკვატურად ვლინდება.

ამრიგად, მეცნიერულ შემეცნებას ფსევდოაბსოლუტური ხასიათი აქვს, რომელშიც მისი ბუნება, მისი ფუნდამენტური ნიშანი გამოიხატება.

ახლა გადავალთ მეცნიერების განვითარების ძირითადი თავისებურებების განხილვაზე, რომლის პროცესში კიდევ უფრო აშკარად გამოჩნდება მეცნიერული შემეცნების ხასიათი.

§ 10. მეცნიერული ცოდნის განვითარების კუმულაციური თეორიის კრიტიკა.

მეცნიერული ცოდნის განვითარების კუმულაციური თეორია, რომლის შესახებ ზემოთ გვქონდა ლაპარაკი, შეიცავს რაციონალურ ელემენტებს, რომელთა უგულვებელყოფა შეუძლებელია. ერთ-ერთი ასეთი ელემენტია მეცნიერული ცოდნის განვითარების დაშვება. მართლაც, მეცნიერების განვითარება ფაქტია. თანამედროვე ადამიანის ცოდნა გაცილებით მაღლა დგას, ვიდრე წინა ეპოქებისა.

მეცნიერული ცოდნის განვითარებას ისიც ადასტურებს, რომ ხშირად ძველი თეორიის ელემენტები ახალ თეორიას მემკვიდრეობით გადაეცემა (თუმცა ეს ელემენტები ახალ თეორიაში ახალ შინაარსს იძენს და ახლებურად ფუნქციონირებს). სამყაროს გეოცენტრულ

სისტემაში მოცემული ასტრონომიული ცოდნის მნიშვნელოვანი ნაწი-
ლი პელიოცენტრულმა თეორიამაც შეინარჩუნა. ასევე ითქმის, რომ მნიშვნე-
ლოვანი კური და თანამედროვე ფიზიკის თეორიების ურთიერთობის შესახებ.

მაგრამ კუმულაციის თეორია მაინც არ არის სწორი, ვინაიდან მას
მეცნიერული ცოდნის განვითარება ევოლუციურად (ცოდნის დაგრო-
ვება, მიმატება) ესმის და უგულვებელყოფს რევოლუციებს მეცნიერუ-
ლი ცოდნის განვითარებაში. მას განვითარება ესმის როგორც მხოლოდ
ევოლუციური პროცესი და მთლიანად გამორიცხავს ნახტომებს მეც-
ნიერული ცოდნის განვითარებაში. ეს არის ანტიდიალექტიკური, ე. ი.
მეტაფიზიკური თეორია, რომელსაც ცოდნის განვითარება რაოდენობ-
რივ დაგროვებაზე („ცოდნის ზრდა“) დაჰყავს.

მეცნიერული ცოდნის განვითარების ამ ანტიდიალექტიკური კონ-
ცეფციიდან უშუალოდ გამომდინარეობს ანტიისტორიზმი ცოდნის გან-
ვითარების გაგებაში. ამ თეორიას, მეცნიერული ცოდნის ქვეშ აბსო-
ლუტური ქეშმარიტება ესმის, რომელიც აღმოჩენის შემდეგ ერთხელ
და სამუდამოდ უცვლელად შედის მეცნიერების „არქივში“. ეს ნიშ-
ნავს, რომ მეცნიერული ცოდნა, მისი მიხედვით, მარადიულია, არ იცვ-
ლება. ცოდნის განვითარება მის მარტოოდენ ზრდას, აბსოლუტური
ქეშმარიტების დაგროვებას (კუმულაციას) ნიშნავს და მეტს არაფერს.
ერთი სიტყვით, მეცნიერული ცოდნის განვითარება არსებითად გამო-
რიცხულია. ეს არის ანტიისტორიზმის პრინციპი, რომელიც კუმულა-
ციის თეორიის მთავარ მანკიერებას წარმოადგენს.

§ 11. კ. პოპერის ფალსიფიკაციის პრინციპი. მეცნიერული ცოდ-
ნის განვითარების კუმულაციური თეორიის დაძლევისა და ისტორიზ-
მის პრინციპის დამკვიდრებაში დიდი როლი ითამაშა პოპერის ფალ-
სიფიკაციის პრინციპმა.

პოპერი ლოგიკური პოზიტივიზმიდან ამოვიდა, მაგრამ მან ამ მი-
მართულებას ყველაზე სერიოზული დარტყმა მიაყენა. იგი აკრიტი-
კებს ინდუქციის პრინციპს, რომელთანაც დაკავშირებულია პოზი-
ტივიზმის ემპირიული ვერიფიკაციის პრინციპი. სახელდობრ, პოზიტი-
ვიზმი თვლის, რომ მეცნიერების კანონები ინდუქციის გზით დგინ-
დება. პოპერი კი, პირიქით, ამტკიცებს, რომ ინდუქციას „არასოდეს
არ შეუძლია მოგვცეს ის კანონები, რაც მეცნიერებას ესაჭიროება“.
კერძოდ, მეცნიერების კანონები უნივერსალურია. ისინი ეხება „ყვე-
ლას“, რაც ინდუქციის გზით არ შეიძლება დადგინდეს. „ყველას“ შე-
მოწმება შეუძლებელია. აქედან, პოპერი დაასკვნის, რომ „თეორიები
ემპირიულად არასოდეს არ მოწმდება“. ეს ნიშნავს პოზიტივიზმის ემპი-



რიული ვერიფიკაციის პრინციპის უარყოფას. მეცნიერული და არა-მეცნიერული (კერძოდ, მეტაფიზიკური). დებულებების გამიჯნა და განსაზღვრა რიული ვერიფიკაციის პრინციპის საფუძველზე შეუძლებელია. ამასთანავე პოპერს ასეთი გამმიჯნავი კრიტერიუმის (criterion of demarcation) არსებობა აუცილებლად მიაჩნია.

პოპერს შემოაქვს საკუთარი „გამმიჯნავი კრიტერიუმი“ ფალსიფიკაციის პრინციპის სახით. მეცნიერულ დებულებათა ძირითადი ნიშანი, მისი აზრით ისაა, რომ ყველა ისინი პრინციპულად ფალსიფიცირებადი, მათი უარყოფა შეიძლება. ის, რაც არ შეიძლება შეიცვალოს, ე. ი. რაც მარადიულია — არ არის მეცნიერული ცოდნა და იგი არც შეიძლება შემოწმდეს. მეტაფიზიკური დებულებების უარყოფა შეუძლებელია; ამიტომ იგი არ არის მეცნიერული ცოდნა. მეცნიერების კანონები, როგორც უნივერსალური მნიშვნელობის მქონე დებულებები, ცდით არასოდეს არ დასტურდება, ინდუქციის გზით არასოდეს არ შემოწმდება (რადგან „ყველას“ შემოწმება შეუძლებელია). მაგრამ თუნდაც ერთ საწინააღმდეგო ფაქტს შეუძლია მათი უარყოფა. მაგ., შეუძლებელია იმის შემოწმება, რომ „ყველა ადამიანი მოკვდავია“. მაგრამ ერთი ადამიანის სიკვდილიც კი საკმარისია იმ დებულების უარსაყოფად, რომ „ადამიანი არ არის მოკვდავი“; ამრიგად, ფალსიფიცირებადობა, უარყოფის შესაძლებლობა მეცნიერული ცოდნის ნიშანია. „ნამდვილი მეცნიერული დებულებანი არის ის, რომლებიც შეიძლება ცდით უარყოფთ“ [36. გვ. 40].

ამის გამო პოპერი არ ლაპარაკობს (ან, ყოველ შემთხვევაში, ერიდება ლაპარაკს) ჭეშმარიტების შესახებ, რომლის ჭეშ მას აბსოლუტური ჭეშმარიტება ესმის. მეცნიერული ცოდნა მისი აზრით, რელატიურია; სწორედ ამიტომ შესაძლებელია მისი ფალსიფიკაცია; ის, რაც ამჟამად სწორი გვეგონია, მომავალში შეიძლება მცდარი აღმოჩნდეს. ამაშია მეცნიერული ცოდნის სპეციფიკა და მისი უსასრულო განვითარების გარანტია. მეცნიერული ცოდნა განუწყვეტლად ვითარდება, იცვლება; მას ისტორიული ხასიათი აქვს.

პოპერის ფალსიფიკაციის პრინციპის დამსახურება სწორედ ამაში უნდა დავინახოთ. მან აჩვენა მეცნიერული ცოდნის უსასრულო განვითარების შესაძლებლობა.

მიუხედავად ამისა, ფალსიფიკაციის პრინციპი სრულიადაც არ არის დამაკმაყოფილებელი, რისთვისაც მას ზშირად სამართლიანად აკრიტიკებენ. ამჟამად მხოლოდ იმის აღნიშვნა გვინდა, რომ პოპერმა მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა კუმულაციის თეორიის დაძლევისა და ისტორიზმის დიალექტიკური პრინციპის შემოტანაში, რითაც მან პოსტპოზიტივიზმის ჩამოყალიბება განაპირობა. ჭვემოთ მოკლედ შე-




ვეხებით პოსტპოზიტივიზმის ლიდერის თ. კუნის თვალსაზრისს მეცნიერული რევოლუციების სტრუქტურის შესახებ, რამდენადაც ეს შეესაბამება როა მეცნიერული ცოდნის განვითარების კანონზომიერების დასადგენად.

§ 12. თ. კუნის მეცნიერული რევოლუციების თეორია. პოსტპოზიტივიზმის სათავეები დაკავშირებულია პოპერის სახელთან, მაგრამ მისი უშუალო ფუძემდებელია თომას კუნი. 1962 წელს მან გამოაქვეყნა წიგნი „მეცნიერული რევოლუციების სტრუქტურა“, რომელშიც არა მარტო ახალი მეთოდოლოგიური კონცეფცია ჩამოაყალიბა მეცნიერების განვითარების კანონზომიერების შესახებ, არამედ აგრეთვე განაპირობა პოსტპოზიტივიზმის წარმოშობა.

თ. კუნი უარყოფს კუმულაციის თეორიას და თვლის, რომ მეცნიერება რევოლუციების გზით ვითარდება და არა ევოლუციურად, თანდათანობით.

ყოველ ეპოქაში, მისი აზრით, არსებობს აზროვნების გარკვეული მოდელი, რომელსაც შეიძლება ჰქონდეს მეცნიერული თეორიის ან მსოფლმხედველობის (შეხედულებათა სისტემის) სახე. აზროვნების ასეთ მოდელს კუნმა პარადიგმა უწოდა (ტერმინი ნასესხებია ვიტგენშტაინიდან). ასეთი პარადიგმაა, მაგალითად, პტოლემეოსის გეოცენტრული სისტემა, კოპერნიკის ჰელიოცენტრული სისტემა, გალილეონიუტონის კლასიკური მექანიკა, აინშტაინის რელატიურობის თეორია და ა. შ. ისინი ისეთი თეორიებია, რომელთა წარმოშობა მეცნიერების განვითარების ისტორიაში რევოლუციებს წარმოადგენდა. მაგრამ პარადიგმა მარტოდენ მეცნიერული თეორია როდია; „პარადიგმის ქვეშ მე ვგულისხმობ ყველას მიერ აღიარებულ მეცნიერულ მიღწევებს, — წერს თ. კუნი, — რომლებიც განსაზღვრული დროის მანძილზე მეცნიერულ საზოგადოებრიობას აწოდებენ პრობლემათა დაყენებისა და მათი გადაწყვეტის მოდელს“ [19. გვ. 11]. ამრიგად, პარადიგმა შეიძლება იყოს მეცნიერული თეორიაც, მაგრამ არა ნებისმიერი, არამედ ისეთი, რომელიც მეცნიერული აზროვნების მოდელს წარმოადგენს. პარადიგმა არის შემეცნების განსაკუთრებული მეთოდი, სამყაროს ხედვის განსაკუთრებული წესი. ყოველი ახალი პარადიგმა სამყაროს ახალი ხედვაა, კაცობრობის მიერ მოპოვებული ცოდნის ახლებური გააზრებაა. მაგ., კოპერნიკის ჰელიოცენტრული სისტემა არ იყო მხოლოდ მეცნიერული თეორია, არამედ აგრეთვე აზროვნების ახალი წესი, მოდელი, რომლის მიხედვით არა მარტო ახლებურად იქნა დანახული სამყარო, არამედ აგრეთვე ახლებურად იქნა მოაზრებული მანამდე არსებული ასტრონომიული ცოდნა. ასევე ითქმის კლასიკური მექანიკის, რელატიურობის თეორიის და სხვა პარადიგმული მეცნიერ-



რული თეორიების შესახებ. ამაშია პარადიგმის მეთოდოლოგიური მნიშვნელობა. მისი აღმოჩენის შემდეგ თვითონ ძველი ცნებებიც შეინარსს იქნეს და ახალ პარადიგმას ემსახურება. სივრცის, დროის, მოძრაობის, სიჩქარის და ა. შ. ცნებები კარგად იყო ცნობილი კლასიკურ მექანიკაშიც, მაგრამ მათ აინშტაინის რელატიურობის თეორიაში სულ სხვა შინაარსი შეიძინეს და ისინი ახალი პარადიგმის სამსახურში ჩადგა. რელატიურობის თეორია მხოლოდ მეცნიერული თეორია კი არ არის, არამედ იგი აგრეთვე აზროვნების წესია, მეთოდია, ანუ სამყაროს ხედვის თავისებური მოდელია.

პარადიგმა მეცნიერული კვლევა-ძიების მოდელია მეცნიერ-მკვლევართა იმ ჯგუფისათვის, რომლებიც ამ პარადიგმის ბატონობის პერიოდში ცხოვრობენ და მის საფუძველზე ცალკეულ მეცნიერულ საკითხებს ამუშავენ. მეცნიერ-მკვლევართა ამ ჯგუფს თ. კუნმა „მეცნიერული საზოგადოებრიობა“ (Scientific community) უწოდა. იგი შეიძლება იყოს დიდიც და მცირეც (სულ რამდენიმე კაცისაგან შემდგარი); ამით საქმის ვითარება არ იცვლება. მეცნიერული საზოგადოებრიობა კვლევას აწარმოებს მოცემული პარადიგმის ფარგლებში, წყვეტს მეტად მნიშვნელოვან საკითხებს; მაგრამ მთელი მისი შრომა მოცემული პარადიგმის განმტკიცებას ემსახურება. ეს პარადიგმა კი მოცემული მეცნიერული საზოგადოებრიობის წევრებს დოგმად აქვთ მიღებული. მის შესახებ არა მარტო კამათი არ არის, არამედ იგი ყოველგვარი კამათის გადაჭრის საშუალებაა. თუ მეცნიერული საზოგადოებრიობის წევრებს შორის დავა წამოიჭრება, მაშინ ისინი მიმართავენ პარადიგმას და მის საფუძველზე გადაწყვეტენ, თუ მოკამათეთაგან რომელია მართალი. ცხადია, მართალია ის, ვინც მეტად ეთანხმება მოცემულ პარადიგმას.

ამრიგად, პარადიგმა ერთგვარი ნორმაა (დოგმა სწორედ ნორმა!), რომლის მიხედვით წარმოებს მეცნიერული კვლევა ამა თუ იმ საზოგადოებაში. ამიტომ ამ მეცნიერულ კვლევას, რომელსაც მეცნიერული საზოგადოებრიობა მოცემული პარადიგმის საფუძველზე აწარმოებს თ. კუნი ნორმალურ მეცნიერებას უწოდებს. იგი ნორმალურია იმიტომ, რომ გარკვეული ნორმების მიხედვით სრულდება. ეს ნორმა არის პარადიგმა. აქედან ცხადია, რომ ნორმალურ მეცნიერებას გარკვეული საზღვრები აქვს, რომელსაც ვერ გასცილდება.

ცხადია, ნორმალური მეცნიერების ფარგლებში არ ხდება დიდი მეცნიერული აღმოჩენები. მეცნიერული რევოლუციები მხოლოდ პარადიგმების ცვლელადობასთან არის დაკავშირებული, ხოლო მოცემული პარადიგმის ფარგლებში მხოლოდ და მხოლოდ ნორმალური კვლევა წარმოებს. შესაძლებელია ეს კვლევა ძალიან მნიშვნელოვანიც



იყოს, მაგრამ იგი „დიდი მეცნიერება“ მაინც არ არის, ამ ფარგლებში რევოლუციური აღმოჩენები არ ხდება. მეცნიერული საზოგადოებრიობის წევრი არ შეიძლება იყოს გენიოსი, ვინაიდან გენიოსს მეცნიერებაში რევოლუციური გარდაქმნები შემოაქვს, ხოლო ნორმალური მეცნიერების ფარგლებში ასეთი რამ გამორიცხულია. მეცნიერული საზოგადოებრიობის წევრები მხოლოდ ნორმალური მეცნიერი-მკვლევარებია და არა გენიოსები.

ამასთანავე კუნი თვლის, რომ ერთ ეპოქაში ორი ან მეტი პარადიგმის არსებობა შეუძლებელია. ყოველ ეპოქას თავისი პარადიგმა აქვს ანუ პარადიგმა თვითონ ქმნის მეცნიერულ ეპოქას. ერთი პარადიგმა მეორეს ცვლის და არა თანარსებობს. პელიოცენტრული სისტემა არ შეიძლება გეოცენტრული სისტემის გვერდით ყოფილიყოს, ისევე როგორც შეუძლებელი იყო კლასიკური მექანიკისა და აინშტაინის რელატიურობის თეორიის თანარსებობა. ყოველი ახალი პარადიგმა სპობს ძველს. ამ დებულებას კუნის მეთოდოლოგიურ კონცეფციაში პრინციპული მნიშვნელობა აქვს.

ნორმალურ მეცნიერებაში ცოდნა გროვდება, ანუ მას კუმულაციური ხასიათი აქვს. კუნი გადაჭრით უარყოფს კუმულაციურ კონცეფციას, მაგრამ იგი მას მისაღებად მიაჩნია ამა თუ იმ პარადიგმის ფარგლებში, ანუ ნორმალური მეცნიერების ჩარჩოებში. მეცნიერული საზოგადოებრიობის წევრები იკვლევენ ცალკეულ პრობლემებს, წყვეტენ თავსატეხ პრობლემებს (puzzle), რომლებიც მოცემული პარადიგმის დასაბუთებას ემსახურება და ამ პროცესში ისინი აგროვებენ ცოდნას გარკვეული მოდელის მიხედვით. ამრიგად, ნორმალურ კვლევა-ძიებას კუმულაციური ხასიათი აქვს.

მაგრამ დროთა განმავლობაში ნორმალური მეცნიერება ისეთ ახალ ფაქტებს აწყდება, რომლებიც მოცემულ პარადიგმას ეწინააღმდეგება და რომელთა ახსნა ამ პარადიგმის საფუძველზე შეუძლებელია. მაგ., კლასიკური მექანიკის ბატონობის პერიოდში ნორმალური მეცნიერება ისეთ ფაქტებს წააწყდა, რომლებიც მას ეწინააღმდეგებოდა. ეს არის ანომალიები მოცემული პარადიგმის ფარგლებში. პირველ ხანებში მეცნიერული საზოგადოებრიობა ცდილობს ამ ახალი ფაქტების ახსნას, ანომალიების თავიდან აცილებას არსებული პარადიგმის ფარგლებში, მაგრამ ამაოდ. სხვა შემთხვევაში ცდილობენ მათ მიჩქმალვას, უგულებელყოფას. მაგრამ ახალი საწინააღმდეგო ფაქტების დაგროვების შედეგად იწყება კრიზისი ნორმალურ მეცნიერებაში, რაც საბოლოოდ მეცნიერულ რევოლუციას იწვევს. მეცნიერული რევოლუცია არის მოცემული პარადიგმის შეცვლა ახალი პარადიგმით. ასე ინგრევა მოცემული პარადიგმა და მასთან ერთად ნორმალური მეცნიერება.

კუნის აზრით, პარადიგმის (და, საერთოდ, მეცნიერული თეორიის) უარყოფა მარტოდენ საწინააღმდეგო ფაქტების საფუძველზე შეუძლებელია. მეცნიერული თეორია ძალაში რჩება მანამდე, ვიდრე მას ახალი თეორია არ შეცვლის.

მოცემული პარადიგმის შეცვლა ახალი პარადიგმით ნახტომისებურია, რევოლუციური აქტია. იგი სრულდება ერთბაშად, ყოველგვარი გარდამავალი პერიოდის გარეშე. თუ როგორ ხდება ეს — ამაზე კუნი არაფერს არ ამბობს, რის გამოც მას სამართლიანად ბრალს სდებენ ირაციონალიზმში. ერთი პარადიგმიდან მეორეზე გადასვლა მოუაზრებელია.

ერთი პარადიგმიდან მეორეზე გადასვლა რევოლუციურია არა მარტო იმიტომ, რომ იგი უეცრად ხდება, არამედ იმიტომაც (და ეს მთავარია), რომ ახალი პარადიგმა ძველს აბსოლუტურად გამორიცხავს. არ არსებობს მემკვიდრეობა პარადიგმების ცვალებადობაში; პარადიგმები უთანაზომოა (*incommensurable*). აინშტაინის რელატიურობის თეორია არა მარტო არ გამოიყენება კლასიკური მექანიკიდან (ან პირიქით), არამედ ისინი პრინციპულად გამორიცხავენ ერთმანეთს. რელატიურობის თეორიამ მთლიანად უარყო კლასიკური მექანიკის წარმოდგენები სივრცესა და დროზე და მათ შორის რაიმე მემკვიდრეობაზე ლაპარაკი შეუძლებელია. ამაში მდგომარეობს პარადიგმების შეუთავსებლობა და მათი რევოლუციური მნიშვნელობა. ახალი პარადიგმა ამსხვრევს ძველს და უნაშთოდ უარყოფს მას. კუნის კრიტიკოსები აქაც ირაციონალიზმს ხედავენ.

აქედან ნათელია, თუ რატომ თვლის კუნი შესაძლებლად ერთ ეპოქაში მხოლოდ ერთი პარადიგმის არსებობას. ორი ან მეტი პარადიგმა შეუძლებელია ერთდროულად არსებობდეს, ვინაიდან ისინი პრინციპულად ურთიერთგამომრიცხველია.

ასეთია, ზოგადად, კუნის მეცნიერული რევოლუციების თეორია. აღნიშნავთ ამ თეორიის რამდენიმე ნაკლს, რომლის შესახებ კუნის კრიტიკოსებმა მიუთითეს.

პირველ ყოვლისა, ირაციონალიზმის შესახებ. პარადიგმები უთანაზომოა, რის გამოც ერთი პარადიგმიდან მეორეზე გადასვლა რევოლუციური აქტია და უნაშთოდ სრულდება. მემკვიდრეობა მათ შორის გამორიცხულია. ასეთ შემთხვევაში მეცნიერული ცოდნის განვითარებას ირაციონალური ხასიათი აქვს.

აქ სრულიად ნათელია კუნისა და პოპერის თვალსაზრისების განსხვავება: პოპერს მიაჩნია, რომ მეცნიერული რევოლუციები პერმანენტულად სრულდება, ვინაიდან არსებული მეცნიერული ცოდნის ფალ-

სიფიკაცია უკვე რევოლუციის ნიშნავს; ამიტომ პოპერი რაციონალი-
ტი. კუნის მიხედვით კი მეცნიერული რევოლუციები იშვიათნიან, მათგან
პარადიგმის უნაშთოდ მოსპობას ნიშნავს. თუ როგორ ხდება ერთი პა-
რადიგმიდან მეორეზე გადასვლა — ეს გაუგებარია, ირაციონალურია.

კრიტიკას იმსახურებს კუნის თვალსაზრისი ნორმალური მეცნი-
ერების შესახებ, ამ მხრივ მას ყველაზე მკაცრად პოპერი აკრიტიკებს.
ნორმალური მეცნიერება, ამბობს იგი, დოგმატურია; კუნი დოგმატიზმს
ქადაგებს; ამაში ხედავს პოპერი კუნის ნორმალური მეცნიერების კონ-
ცეფციის საშიშროებას.

მიუხედავად კუნის თეორიის მთელი რიგი ნაკლოვანებებისა, იგი
თანამედროვე მეცნიერების ფილოსოფიის დიდ მიღწევას წარმოად-
გენს. საკმარისია ითქვას, რომ მან ხაზი გაუსვა მეცნიერული რევო-
ლუციების ცნებას, რაც უთუოდ მოწონებას იმსახურებს. მარქსის-
ტულ-ლენინური ფილოსოფია მეცნიერული რევოლუციების არსებო-
ბას აღიარებს. ამის შესახებ ვ. ი. ლენინი ლაპარაკობდა ჯერ კიდევ ამ
საუკუნის დამდეგს.

§ 13. **პოსტპოზიტივიზმი.** თ. კუნი პოსტპოზიტივიზმის ლიდერია,
მაგრამ ამ მიმართულებას სხვა დიდი წარმომადგენლებიც ჰყავს, რომ-
ლებიც არა მარტო არ ეთანხმებიან კუნის თეორიას, არამედ ხშირად
მწვევებდაც აკრიტიკებენ. მათგან ყველაზე თვალსაჩინოა ი. ლაკატოსი
და პ. ფეიერაბენდი, რომელთა შეხედულებებს აქ მოკლედ გადმოვ-
ცემთ.

ლაკატოსის მეთოდოლოგიის ძირითადი პრინციპია „მეცნიერული
კვლევის პროგრამა“ (Scientific Research Programme), რომე-
ლიც, გარკვეული აზრით, კუნის პარადიგმის როლს ასრულებს. ლაკა-
ტოსი, კუნისაგან განსხვავებით, აღიარებს ერთ ეპოქაში რამდენიმე
ასეთი პროგრამის არსებობას, რომლებიც ერთმანეთს ებრძვის ანუ
კონკურენტობას უწევს. ამ ბრძოლის მეცნიერული შედეგია მეცნიერ-
ული რევოლუცია. „მეცნიერული რევოლუციები იმაში მდგომარე-
ობს, — წერს ლაკატოსი, — რომ ერთი საკვლევი პროგრამა (პროგრე-
სულად) მისდევნის მეორეს“ [20, გვ. 217]. ეს ბრძოლა დიდხანს
გრძელდება, საიდანაც გამარჯვებული ერთ-ერთი მათგანი გამოდის.
ამრიგად, მეცნიერულ რევოლუციას, ლაკატოსის მიხედვით, არა აქვს
მყისიერი ხასიათი. ამ პუნქტში ლაკატოსის პოზიცია კუნის თვალსაზ-
რისს ეწინააღმდეგება. თუ კუნი პარადიგმების შეუთავსებლობას ამ-
ტყიკებს და პარადიგმების ცვალებადობას მყისიერ აქტად თვლის
(რასაც იგი ირაციონალიზმამდე მიჰყავს), ლაკატოსი კი ერთსაც უარ-
ყოფს და მეორესაც, რის შედეგად თავიდან იცილებს ირაციონალიზმის



ბრალდებას. ლაკატოსის მეთოდოლოგია რაციონალისტურია; ამდენად იგი პოპერთან უფრო ახლოს დგას, ვიდრე კუნთან.

ლაკატოსის კონცეფციის უპირატესობა აქ აშკარად ჩანს; კუნის თეორიაში გაუგებარია პარადიგმების შეცვლის არა მარტო მექანიზმი, არამედ მიზეზიც. თუ პარადიგმა განუყოფლად ბატონობს და მას მოქიშვე (კონკურენტი) პარადიგმა არა ჰყავს, მაშინ გაუგებარია მისი შეცვლის მიზეზი და საერთოდ გაუგებარია მეცნიერული რევოლუციის ცნება. ლაკატოსი კი ამ გაუგებრობისა და ირაციონალიზმის მომენტს ხსნის კონკურენციაში მყოფი სხვადასხვა სამეცნიერო-კვლევითი პროგრამის დაშვებით. ეს კონკურენცია, ბრძოლა ამზადებს მეცნიერულ რევოლუციას. ამრიგად, ლაკატოსმა მეცნიერული რევოლუციის ცნება კუნზე უკეთ მოიაზრა.

კონკურენციაში მყოფი სამეცნიერო-კვლევითი პროგრამებიდან ლაკატოსი გაარჩევს პროგრესულსა და რეგრესულს; პროგრამა პროგრესულია მაშინ, თუ მისი თეორიული ზრდა წინ უსწრებს მისი ემპირიული შინაარსის ზრდას, ე. ი. როცა მას შეუძლია ფაქტების წინასწარხედვა. ეს პროგრამა რეგრესს მაშინ განიცდის, როცა მისი თეორიული ზრდა მის ემპირიულ ზრდას ჩამორჩება.

კიდევ უფრო შორს მიდის მეცნიერული რევოლუციების გაგებაში ფეიერაბენდი. იგი ამტკიცებს, რომ მეცნიერების განვითარების პოზიტივისტური მოდელი, რომელიც ორი პრინციპიდან ამოდის — დედუქციისა და მნიშვნელობათა ინვარიანტობიდან — ყალბია. დედუქციის პრინციპი ამტკიცებს, რომ ესა თუ ის თეორია (ვთქვათ კლასიკური ფიზიკა) ახალი თეორიიდან (ვთქვათ, აინშტაინის რელატიურობის თეორიიდან) გამოიყვანება. ფეიერაბენდი კი თვლის, რომ სინამდვილეში ასეთი გამოყვანა არ ხდება, ვინაიდან მეცნიერული თეორიები შეუთავსებადია და, მაშასადამე, რაიმე დედუქციაზე ლაპარაკი შეუძლებელია.

აქედან გამომდინარეობს, რომ ყალბია მნიშვნელობათა ინვარიანტობის პრინციპიც, რომლის მიხედვით, ძველი თეორიის ტერმინების მნიშვნელობანი ახალ თეორიაში უცვლელი (ინვარიანტული) რჩება. ცხადია, თუ ძველი და ახალი თეორია შეუთავსებადია, მათი ტერმინების ინვარიანტობაზე ლაპარაკიც ზედმეტია. როცა ძველ თეორიას ახალი ცვლის, მაშინ ძველ თეორიაში ხმარებული ცნებები და ტერმინები ახალ თეორიაში სულ სხვა შინაარსს იძენს.

ფეიერაბენდი თვლის, რომ ამა თუ იმ თეორიის უარსაყოფად საკმარისი არ არის არა მარტო ახალი ფაქტები, არამედ ერთი თეორიაც კი. არსებული თეორიის უარსაყოფად საჭიროა რამდენიმე თეორია, რომელთაც იგი „ალტერნატიულ თეორიებს“ უწოდებს.



ალტერნატიული თეორიები ერთდროულად არსებობს და ერთსა და იმავე ემპირიულ ბაზისს მიეკუთვნება. მათი ალტერნატიულობა იმაშია, რომ ისინი ერთი და იგივე ემპირიული სინამდვილის განსხვავებულ ინტერპრეტაციას იძლევა.

მეცნიერული ცოდნის განვითარება ხდება ალტერნატიული თეორიების ურთიერთკრიტიკის პროცესში. ამიტომ ალტერნატიული თეორიების არსებობას იგი მეცნიერული აზროვნების განვითარების აუცილებელ პირობად თვლის.

აქედან ამოსული ფეიერაბენდი უარყოფს „ნორმალური მეცნიერების“ არსებობის პერიოდებს და თვლის, რომ ესა თუ ის პარადიგმა განუყოფლად არასოდეს არ ბატონობს. ყოველთვის არსებობს ალტერნატიული თეორიები, რომელთა ბრძოლის პირობებში ხდება მეცნიერული რევოლუციები.

ეს ნიშნავს, რომ ფეიერაბენდი კუნის თეორიას დაუპირისპირდა, რომელიც პარადიგმების დოგმატურობას უშვებდა. დოგმების არსებობა რამდენიმე დაპირისპირებული პარადიგმის პირობებში შეუძლებელია. დოგმატიზმი მეცნიერების მტერია. მეცნიერულ თეორიებს შორის აუცილებლად უნდა არსებობდეს ბრძოლა. ეს კი შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ რამდენიმე თეორია ერთდროულად არსებობს.

ამასთან დაკავშირებით ფეიერაბენდმა შეიმუშავა ე. წ. „პროლიფერაციის პრინციპი“. „ჩემი კონცეფციის ძირითადი პრინციპია — წერს იგი — პროლიფერაციის პრინციპი, რომელიც მოგვიწოდებს შევქმნათ და დავამუშაოთ ისეთი ახალი თეორიები, რომლებიც შეუთავსებადია მიღებულ თვალსაზრისებთან იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ეს უკანასკნელი უადრესად დადასტურებული და აღიარებულია“ [26, გვ. 420]. ამრიგად, ახალი ალტერნატიული თეორიების შექმნა მეცნიერული ცოდნის განვითარების აუცილებელი პირობაა.

აღიარებს რა ალტერნატიული თეორიების ეკვივალენტურობას, ფეიერაბენდი მეთოდოლოგიურ პლურალიზმსა და რელატივიზმამდე მიდის, რომელთაც, თავის მხრივ, იგი მიჰყავს „ანარქისტულ მეთოდოლოგიამდე“, ანუ ანტიმეთოდოლოგიამდე. მის მთავარი წიგნის („მეთოდის წინააღმდეგ“) ძირითად მიზანს სწორედ ანარქისტული მეთოდოლოგიის დასაბუთება წარმოადგენს [32].

პოსტპოზიტივიზმის განვითარების სწორედ ეს შედეგი წარმოადგენს ჩვენთვის ყველაზე მეტად საინტერესოს და მასზე მოკლედ შევჩერდებით.

ფეიერაბენდის ანარქისტული მეთოდოლოგია, ანუ ანტიმეთოდოლოგია შემთხვევითი არ არის. იგი ლოგიკური შედეგია რელატივის-



ტური მეთოდოლოგიისა, რომელიც პოსტპოზიტივიზმში იმთავითვე ჩაისახა და კუნისა და ლაკატოსის გზით ფეიერაბენდამდე განვითარდა. ჯერ კიდევ ძველთაგან ცნობილია, რომ აბსოლუტურის უარყოფასა და რელატივიზმის პრინციპს მოაზროვნეები სკეპტიციზმსა და ნიჰილიზმამდე მიჰყავდა. გორგიას სკეპტიციზმი და ნიჰილიზმი პროტაგორას რელატივიზმის ლოგიკური შედეგი იყო. აბსოლუტურის დაკარგვა და რელატივიზმის გაბატონება სკეპტიციზმსა და ნიჰილიზმს იწვევს. აბსოლუტური სწორედ ის „ჯავშანია“, რომელიც ამ უბედურებისაგან გვიცავს. პოსტპოზიტივიზმის შემთხვევაში ძველი სოფისტების (პროტაგორა — გორგიას) ისტორია საოცარი სიზუსტით განმეორდა. პოსტპოზიტივისტურ მეთოდოლოგიაში რელატივიზმი იმთავითვე მოცემული იყო კუნის თეორიის სახით. მეცნიერული თეორიების შეუთავსებლობა მათ ეკვივალენტურობას ნიშნავს და, მაშასადამე, მას პოსტპოზიტივისტურ მეთოდოლოგიაში იმთავითვე რელატივიზმის მომენტი შემოაქვს. მეცნიერული ცოდნის მემკვიდრეობითობა უარყოფილია. ერთი პარადიგმა მეორეს ცვლის, ხოლო მათ შორის რაიმე პრივილეგიაზე ლაპარაკი შეუძლებელია.

ეს მეთოდოლოგიური რელატივიზმი კიდევ უფრო განვითარებული სახით წარმოსდგა ლაკატოსის სამეცნიერო-კვლევით პროგრამაში. ეს პროგრამები ერთდროულად არსებობს და განუწყვეტელ კონკურენციაში იმყოფება; მათ შორის არ არსებობს პრივილეგიური პროგრამა; მათ წარმატებას ამ ბრძოლაში წყვეტს პროგრესულობა, რაც მხოლოდ იმაში მდგომარეობს, რომ ესა თუ ის პროგრამა, რომელიც შემდეგ პროგრესული და გამარჯვებული აღმოჩნდება, თავისი თეორიული ზრდით წინ უსწრებს მის ემპირიულ ზრდას და, მაშასადამე, ახალი ფაქტების წინასწარმეტყველებაც შეუძლია. ამრიგად, აქ ლაპარაკი არ არის რაიმე ობიექტურ უპირატესობაზე, რაიმე აბსოლუტურზე და, მაშასადამე, კიდევ უფრო ღრმად ვიჭრებით მეთოდოლოგიურ რელატივიზმში.

ამ მეთოდოლოგიური რელატივიზმის გვირგვინს ფეიერაბენდის ანარქისტული მეთოდოლოგია წარმოადგენს. თუ ყველა თეორიას ეკვივალენტური მეთოდოლოგიური მნიშვნელობა აქვს და არ არსებობს არავითარი აბსოლუტური, რაც მეთოდოლოგიურ რელატივიზმს შეაჩერდება, მაშინ მეთოდოლოგიაში მხოლოდ ანარქიზმი შეიძლება იყოს, რაც საბოლოოდ ყოველგვარი მეთოდისა და მეთოდოლოგიის უარყოფას ნიშნავს. ერთი პოსტპოზიტივისტი ფეიერაბენდის შესახებ პირდაპირ წერს: „ფეიერაბენდი უფრო უახლოვდება სოფისტებს, ვიდრე სოკრატეს... ფეიერაბენდის ფილოსოფია სკეპტიციზმით მთავრდება“ [29, გვ. 6].

პოსტპოზიტივიზმის ევოლუცია, ჩვენი აზრით, ერთხელ კედევ ადასტურებს რელატივიზმის სიყალბესა და აბსოლუტურის სრული გამორიცხვის შეუძლებლობას მეცნიერების ბუნებისა და მისი განვითარების კანონზომიერების გაგებიდან. მეცნიერების განვითარების კანონზომიერება შეუძლებელია ავხსნათ წმინდა რელატივიზმისა და აბსოლუტურის სრული უარყოფის პირობებში. თუ როგორ ვითარდება მეცნიერება — ამის შესახებ ქვემოთ გვექნება ლაპარაკი; მანამდე კი გავარჩევთ შესაბამისობის პრინციპს, რომელსაც თანამედროვე მეცნიერების მეთოდოლოგიაში ხშირად მიმართავენ მეცნიერული ცოდნის განვითარების კანონზომიერების ასახვად.

§ 14. შესაბამისობის პრინციპი. ზემოთ ვნახეთ, რომ მეცნიერული ცოდნის განვითარების ვერც კუმულაციურმა და ვერც პოსტპოზიტივისტურმა თეორიამ ვერ მოგვცა მეცნიერული ცოდნის განვითარების დაბაკმაყოფილებელი ახსნა; ორივე მათგანი ჩიხში მოექცა. ამიტომ გადაუწყვეტელი დარჩა პრობლემა, თუ რა ხასიათი აქვს მეცნიერული ცოდნის განვითარებას.

ამ პრობლემის გადასაწყვეტად შეიქმნა მესამე თეორია, რომელიც ცნობილია შესაბამისობის პრინციპის ან თეორიის სახელწოდებით. ამ პრინციპის ფიზიკური შინაარსი ჩამოაყალიბა ბორმა 1913 წელს იმ წინააღმდეგობის ასახვად, რომელიც გამოვლინდა კლასიკურ ფიზიკასა და უახლეს აღმოჩენებს შორის ატომურ სამყაროში. შესაბამისობის პრინციპის მეთოდოლოგიური მნიშვნელობა და, საერთოდ, მისი ფილოსოფიური შინაარსი გამოავლინა ი. ვ. კუზნეცოვმა 1948 წელს, რომლის შემდეგ ამ პრინციპმა ასეთი სახე მიიღო: „თეორიები, რომელთა მართებულობა ექსპერიმენტულად დადგენილია ფიზიკური მოვლენების ამა თუ იმ სფეროსათვის, ახალი, უფრო ზოგადი თეორიების წარმოშობის შემდეგ არ უარყოფა, როგორც რაღაც მცდარი, არამედ ინარჩუნებს თავის მნიშვნელობას მოვლენათა ძველი სფეროსათვის, როგორც ახალი თეორიების საზღვრითი ფორმა და კერძო შემთხვევა“ [24, გვ. 50]. სხვაგვარად ეს ნიშნავს, რომ ახალი თეორია კი არ უარყოფს ძველს, როგორც ამას კუნის მეთოდოლოგიური კონცეფცია ვარაუდობს, არამედ შემოსაზღვრავს; ერთი სიტყვით, ძველი თეორია ახალი თეორიიდან გამოიყვანება; მათ შორის არსებობს გარკვეული შესაბამისობა (მემკვიდრეობა) და, მაშასადამე, დედუქციის პრინციპი ძალას ინარჩუნებს.

შესაბამისობის პრინციპი (ანუ თეორია) არ უარყოფს არც მეცნიერული რევოლუციების ცნებას და არც ევოლუციურ თეორიას. ამდენად, ეს თეორია არსებითად ევოლუციური (კუმულაციური) და რევოლუ-

ციური თეორიების მორიგებას ცდილობს და ორივე მათგანს ელემენტებს აერთიანებს⁷.

ამრიგად, მეცნიერული ცოდნის განვითარების კანონზომიერება ვერ გვიჩვენა ვერც შესაბამისობის პრინციპმა, რომელიც ზემოაღნიშნულ დაპირისპირებულ მეთოდოლოგიურ თეორიებთან შედარებით პრინციპულ სიახლეს არ წარმოადგენს.

ჩვენ ვფიქრობთ, რომ ზემოაღნიშნული თეორიების მარცხის მთავარ მიზეზს ის წარმოადგენს, რომ თითოეული მათგანი აბსოლუტურსა და რელატიურს ერთმანეთისაგან წყვეტს. ამაში გამოიხატება მათი ცალმხრივობა. კუმულაციური თეორია მხოლოდ აბსოლუტური ცოდნის დაგროვების პრინციპით ხელმძღვანელობს და ყურადღებას არ აქცევს მეცნიერული ცოდნის რელატიურობას. რევოლუციური თეორია კი, პირიქით, აბსოლუტურის მომენტს საერთოდ უგულვებელყოფს და მხოლოდ რელატივიზმით იფარგლება, რასაც იგი სკეპტიციზმსა და მეთოდოლოგიურ ანარქიზმამდე მიჰყავს (მაგ., ფეიერაბენდი). ერთადერთი გამოსავალი უნდა იყოს ამ ცალმხრივობათა დაძლევაში, რელატიურისა და აბსოლუტურის მომენტების აღიარებაში. ეს გზა შესაბამისობის თეორიამ სცადა, მაგრამ თანმიმდევრობა ვერ გამოიჩინა და არსებითად კუმულაციურ მოდელს დაუბრუნდა.

ქვემოთ შევეცდებით ვაჩვენოთ აბსოლუტურისა და რელატიურის მომენტების ერთიანობა მეცნიერული ცოდნის განვითარებაში, სადაც კიდევ უფრო აშკარად გამოჩნდება ევოლუციური და რევოლუციური თეორიების ნაკლოვანებანი, მათი ცალმხრივობა.

§ 15. მეცნიერული თეორიების შეუთავსებლობის (უთანაზომობის) პრობლემა. მეცნიერების არსებობის ფორმას მეცნიერული თეორია წარმოადგენს; მეცნიერული ცოდნა თეორიის სახით არსებობს; მეცნიერული თეორიები კი ურთიერთშეუთავსებადია, ანუ, როგორც პოსტპოზიტივისტები ამბობენ, უთანაზომოა⁸. ეს გარემოება თ. კუნმა

⁷ შესაბამისობის პრინციპი საფუძვლიანად განხილულია წინამდებარე კრებულში; ამიტომ ჩვენ ამ ზოგადი შენიშვნებით შემოვიფარგლებით.

⁸ პოსტპოზიტივისტები (კუნი, ლაკატოსი, ფეიერაბენდი და სხვ.) უმეტესწილად ხმარობენ ტერმინს „უთანაზომობა“ (incommensurability). ეს ტერმინი ჩვენ მიუღებლად მიგვაჩნია შემდეგი გარემოების გამო: პირველი, „უთანაზომობას“ წმინდა რაოდენობრივი შინაარსი აქვს. იგი იხმარება სხვადასხვა სიდიდის რაოდენობრივი შეუსაბამობის (არაპროპორციულობის) გამოსახატავად. ამიტომ იგი მეცნიერების ფილოსოფიაში არ გამოდგება. მეორე, „უთანაზომობა“ საკუთრივ აზრით ნიშნავს ორ ან მეტ ობიექტს შორის საერთო თვისებების, ზოგადი ნიშნების უქონლობას. ორი ობიექტი უთანაზომოა მაშინ, თუ მათ არა აქვთ საერთო თვისებები, რომელთა საფუძველზე შესაძლებელი უნდა იყოს მათი ურთიერთშედარება.



დამაჯერებლად დაასაბუთა. ისინი შეუთავსებადია ყველა განზომილებაში. არსებობს ერთი და იგივე საგნის შესახებ ურთიერთგამომრიცხველი თეორიები. ასეთია მაგალითად, გეოცენტრული და ჰელიოცენტრული სისტემები, ნიუტონის მექანიკა და აინშტაინის რელატიურობის თეორიები და ა. შ. მათ შეიძლება პირობითად, ფეიერაბენდის მსგავ-

მავრამ ასეთ (უთანაზომობის) შემთხვევაში მათ შორის არ შეიძლება იყოს წინააღმდეგობა, მით უმეტეს, ბრძოლა, ვინაიდან ყოველგვარი წინააღმდეგობა, ბრძოლა დაპირისპირებულთა შორის საერთოს არსებობას გულისხმობს, სახელდობრ, იმის არსებობას, რის გამოც ისინი უპირისპირდებიან და ებრძვიან ერთმანეთს. თუკი ორ ან მეტ მეცნიერულ თეორიას არავითარი საერთო არ ჰქონდეს, ე. ი. უთანაზომო იყოს, მაშინ შეუძლებელი იქნებოდა მათ შორის წინააღმდეგობის არსებობა და, მაშასადამე, მეცნიერული რვეოლუციაც. მეცნიერული თეორიების უთანაზომობის დაშვება კი არ ასაბუთებს, არამედ, პირიქით, გამორიცხავს მეცნიერული რვეოლუციის შესაძლებლობას. ამიტომ ჩვენ ვერ დავეთანხმებით თ. კუნს, რომელიც პარადიგმების უთანაზომობას მეცნიერული რვეოლუციის აუცილებელ პირობად თვლის [19]. რასაკვირველია, თუ პარადიგმები შეთავსებადია (ე. ი. თუ ერთი პარადიგმა მეორისაგან გამომდინარეობს), მაშინ მეცნიერული რვეოლუცია შეუძლებელი იქნება, მაგრამ ეს უკანასკნელი შეუძლებელი იქნება პარადიგმების უთანაზომობის შემთხვევაშიც, ვინაიდან პარადიგმების (და, საერთოდ, მეცნიერული თეორიების) უთანაზომობა მათ შორის წინააღმდეგობის შესაძლებლობას გამორიცხავს, რომლის გარეშე მეცნიერული რვეოლუცია შეუძლებელია. ეს გარემოება კუნის კრიტიკოსებმაც შენიშნეს. სახელდობრ, ერთ-ერთი მათგანი წერს, რომ «დაპირისპირებული თეორიები არ არიან უთანაზომონი» [30, გვ. 232]. მართლაც, აინშტაინის რელატიურობის თეორია და კლასიკური ფიზიკა, მიუხედავად მთელი მათი შეუთავსებადობისა და ძირეული დაპირისპირებულობისა, უთანაზომო როდია (წინააღმდეგ შემთხვევაში მათი ურთიერთდაპირისპირებაც შეუძლებელი იქნებოდა), არამედ მათ ბევრი რამ აქვთ საერთო, თუნდაც ის, რომ ორივე არის სივრცისა და დროის თეორია. ისინი ერთმანეთს უპირისპირდებიან სწორედ სივრცისა და დროის გაგების საკითხში. ეს ნიშნავს, რომ ისინი თანაზომადია, ე. ი. შეხების წერტილები აქვთ.

ამრიგად, მეცნიერული თეორიების უთანაზომობა მეცნიერული რვეოლუციების შესაძლებლობას გამორიცხავს და, მაშასადამე, ეწინააღმდეგება თვითონ კუნისა და სხვა პოსტპოზიტივისტების თვალსაზრისებს.

ამიტომ ქვემოთ ჩვენ ვიხიზარტ „შეუთავსებადობის“ (incompatibility) და არა უთანაზომობის ცნებას. შეუთავსებადობა მეცნიერული თეორიების ურთიერთდაპირისპირებულობას გამოხატავს და, მაშასადამე, არა მარტო არ გამორიცხავს მეცნიერული რვეოლუციის შესაძლებლობას, არამედ, პირიქით, მისი აუცილებელი პირობაა. ამიტომ ჩვენ სრულიად ვეთანხმებით კუნის ერთ-ერთ კრიტიკოსს (Dudley Shapere), რომელიც ამტკიცებს, რომ თუ ორი პარადიგმა უთანაზომოა, მაშინ ისინი არ შეიძლება შეუთავსებადი იყვნენ [30, გვ. 227]. არსებობს, რომ ეთქვას, პოსტპოზიტივიზმში „უთანაზომობის“ ცნება „შეუთავსებადობის“ მნიშვნელობით იხიზარება. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეუძლებელი იქნებოდა მეცნიერულ რვეოლუციებზე ლაპარაკი.



სად, ალტერნატიული თეორიები ვუწოდოთ. ასეთი ტიპის თეორიები, ცხადია, შეუთავსებადია. ისინი შეიძლება ერთსა და იმავე ტერმინებს მოიხმარდნენ (მაგ. სივრცე, დრო, მოძრაობა და ა. შ. კლასიკურ მექანიკასა და რელატიურობის თეორიაში), მაგრამ, როგორც ეს ფეიერაბენდმა აჩვენა, ამ ტერმინებს სულ სხვადასხვა შინაარსი აქვთ და ეს გარემოებაც მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობას ამტკიცებს.

ამრიგად, მეცნიერული თეორიები შეუთავსებადია; ამაში გამოიხატება მეცნიერული რევოლუციის ცნების ძირითადი შინაარსი, რომლის შესახებ ზუსტად მიუთითებს კუნმა, ლაკატოსმა, ფეიერაბენდმა და სხვებმა. თუკი ისინი შეთავსებადი იყოს, მაშინ არავითარ მეცნიერულ რევოლუციას ადგილი არ ექნებოდა.

მაგრამ სწორედ ეს გარემოება წარმოშობს სიძნელეს მეცნიერების განვითარების კანონზომიერების გაგებაში, რაც პოსტპოზიტივიზმში აუხსნელი დარჩა. სახელდობრ, ერთი მხრივ, მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობა ფაქტია, მაგრამ, მეორე მხრივ, ასევე ფაქტია მეცნიერული ცოდნის განვითარება. ფაქტია, რომ დღეს მეცნიერება გაცილებით მაღლა დგას, ვიდრე ანტიკურ ეპოქაში, ერთი საუკუნის ან, თუნდაც, ერთი ათეული წლის წინ. ისიც უდავოა, რომ მეცნიერება მომავალში სულ უფრო და უფრო განვითარდება.

მაგრამ როგორ უნდა შევუთანხმოთ ერთმანეთს მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობის მტკიცება და მეცნიერების განვითარების ფაქტი? თუ მეცნიერული თეორიები შეუთავსებადია, ე. ი. თუ მათ შორის მემკვიდრეობა არ არსებობს, მაშინ რა განაპირობებს მეცნიერული ცოდნის განვითარებას? აი, პრობლემა, რომელიც პოსტპოზიტივიზმში უბასუხოდ დარჩა.

ამ პრობლემის გადასაჭრელად საჭიროა ერთმანეთისაგან განვასხვავოთ მეცნიერების ფორმა და შინაარსი. მეცნიერების ფორმა არის მეცნიერული თეორია, ვინაიდან მეცნიერება სწორედ თეორიის ფორმით არსებობს. მეცნიერების, ანუ მეცნიერული თეორიის შინაარსს წარმოადგენს მეცნიერების კანონები, თეორიული კონსტრუქტები ცნებების, სპეციალურ-მეცნიერული კატეგორიებისა და ტერმინების სახით და გარკვეული ემპირიული ცოდნა. მეცნიერული თეორია თავისი შინაარსის ამ ელემენტების ახსნას იძლევა. მეცნიერება კი, როგორც მეცნიერული ცოდნის სისტემა, არის ფორმის (მეცნიერული თეორიის) და შინაარსის (ზემოხსენებული სამი ელემენტის) ერთიანობა. მაგალითად, აინშტაინის რელატიურობის თეორიის ფორმით არსებობს თანამედროვე ფიზიკური მოძღვრება სივრცისა და დროის შესახებ. ეს თეორია არის ფორმა, რომლის შინაარსია რელატიურობის პრინციპი, სინათლის სიჩქარის მუდმივობის კანონი, სიჩქარის რელა-



ტიურობა, მაიკელსონ-მორლის ცდის შედეგები, ეკვივალენტობის პრინციპი, სივრცის, დროის, მოძრაობის, სიჩქარის, აჩქარების ცნებები, გარკვეული ტერმინები. მათ აინშტაინის რელატივისტური თეორია ხსნის, აწესრიგებს, რის შედეგად სამყაროს შესახებ მეცნიერულ წარმოდგენას იძლევა. მეცნიერული თეორია თავისთავად არის ერთგვარი კარკასი, რომელშიც მოწესრიგებულია გარკვეული შინაარსი. ამ შინაარსს შეიძლება მეცნიერების ფაქტები ვუწოდოთ, ვინაიდან ისინი მართლაც ფაქტებია, რომელთა ასხნა თეორიაში ხდება. ფაქტი ამ შემთხვევაში შეიძლება ნიშნავდეს როგორც ცალკეულ ექსპერიმენტულ მონაცემს (ვთქვათ, მაიკელსონ-მორლის ცდას), ასევე მეცნიერების კანონს (სინათლის სიჩქარის მუდმივობა და ა. შ.) და გარკვეულ თეორიულ კონსტრუქტებს.

ამრიგად, მეცნიერულ ფაქტებში სამი ელემენტი უნდა განვასხვაოთ: მეცნიერების კანონები, თეორიული კონსტრუქტები (ცნებები, სპეციალურ-მეცნიერული კატეგორიები და ტერმინები) და ემპირიული მონაცემები. მეცნიერების კანონიც ფაქტია, რამდენადაც იგი გარკვეულ ონტოლოგიურ ვითარებას გამოხატავს. ინერციის კანონი, კეპლერის კანონები, მენდელის კანონები და ა. შ. ობიექტური სინამდვილის გამომხატველი მეცნიერული ფაქტებია. მაგრამ კანონი, როგორც მეცნიერული ფაქტი, ჩვეულებრივი ფაქტისაგან ზოგადობითა და აუცილებლობით განსხვავდება. მეცნიერებას ყოველთვის ასეთ ფაქტებთან აქვს საქმე. ეს ნიშნავს, რომ მეცნიერება ყოველთვის ზოგადსა და აუცილებელ დებულებებს გამოთქვამს.

რასაკვირველია, ამ შემთხვევაში ფორმა და შინაარსი პირობითად იხმარება, ვინაიდან ჩვეულებრივად შინაარსი განსაზღვრავს ფორმას, აქ კი ყოველთვის ასეთი ურთიერთობა არა გვაქვს. ზოგჯერ მეცნიერული ფაქტები (მეცნიერული თეორიის შინაარსი) არ განსაზღვრავს მეცნიერულ თეორიას. ამას თუნდაც ის ადასტურებს, რომ ერთსა და იმავე მეცნიერულ ფაქტებზე შეიძლება სხვადასხვა (დაპირისპირებული) თეორია აიგოს. ეს ნიშნავს, რომ ერთი და იგივე მეცნიერული ფაქტი სხვადასხვა მეცნიერული თეორიის შინაარსად შეიძლება გამოდგეს.

ამრიგად მეცნიერული თეორია მეცნიერული ფაქტების მიმართ ზოგჯერ შეიძლება იყოს მხოლოდ და მხოლოდ გარეგანი ფორმა და არა შინაგანი.

მეცნიერული კანონების ქვეშ იგულისხმება ნებისმიერი ზოგად-აუცილებლობის მქონე დებულება, რომელსაც მეცნიერული თეორია მოიხმარს. ამ გაგებით ჩვენ მეცნიერულ კანონს ვუწოდებთ არა მხო-

ლოდ, ვთქვათ, კლასიკური მექანიკის კანონებს, კეპლერის კანონებს და ა. შ., არამედ აგრეთვე დებულებას, რომელიც სინათლის სიჩქარის ისა და ინტერფერენციის თვისებას გამოთქვამს. ასევე ითქმის ბულებების შესახებ, რომლებიც სინათლის მუდმივობას, აჩქარების რელატიურობას და ა. შ. გამოთქვამს. ისინი მეცნიერული ფაქტებია, მაგრამ ისეთი ფაქტები, რომლებიც ზოგად-აუცილებლობით ხასიათდება. ამიტომ მათ შეიძლება მეცნიერების კანონიც ვუწოდოთ.

მაგრამ მეცნიერული ფაქტები არ არის მეცნიერული თეორიის სანდო თანამემწე; ისინი არსებითად ნეიტრალურია მეცნიერული თეორიის მიმართ. მეცნიერულ ფაქტებს სრულიადაც არა აქვთ მიზნად თეორიის დასაბუთება. ასეთი „მიზანი“ მხოლოდ და მხოლოდ მეცნიერულ თეორიას გააჩნია. მეცნიერული ფაქტები არსებობს როგორც ფაქტები და მეტი არაფერი. მათ მხოლოდ მეცნიერული თეორია იყენებს, ანუ მათზე მეცნიერი აგებს თეორიას; თავისთავად კი მეცნიერული ფაქტები გულგრილია მეცნიერული თეორიის მიმართ; მაგრამ თეორია, ცხადია, არ არის გულგრილი ფაქტების მიმართ, ისევე როგორც ხის ტოტზე მჯდომი ადამიანი ვერ იქნება გულგრილი ამ ტოტის მიმართ, მაშინ როდესაც თვითონ ტოტს ადამიანი არ აინტერესებს; ეს იმიტაც დასტურდება, რომ ერთსა და იმავე ფაქტებზე ზოგჯერ სხვადასხვა (ურთიერთდაპირისპირებული) თეორია აიგება. მაგალითად, გარკვეულ ფაქტებზე იყო აგებული პტოლემეოსის გეოცენტრული სისტემა, მაგრამ თითქმის იგივე ფაქტებზე კოპერნიკმა სულ სხვა (საპირისპირო) თეორია ჩამოაყალიბა. ასევე მეცნიერული ფაქტები, რომლებიც ნიუტონის კლასიკური მექანიკის შინაარსში შედიოდა, აინშტაინის რელატიურობის თეორიამ სულ სხვაგვარად გამოიყენა და ა. შ. ასეთი მაგალითები ბევრია. ამის საფუძველზე კი უნდა ვთქვათ, რომ მეცნიერული თეორიის შინაარსი (ე. ი. მეცნიერული ფაქტები) ნეიტრალურია (გულგრილია) მეცნიერული თეორიის (ფორმის) მიმართ. ამ გარემოებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ზემოხსენებული პრობლემის გადასაჭრელად, სახელდობრ, მეცნიერული ცოდნის განვითარების ასახსნელად.

მეცნიერების კანონების აღმოჩენა უმეტესწილად ამა თუ იმ მეცნიერული თეორიის ჩამოყალიბებამდე ხდება, ვინაიდან ეს უკანასკნელი, უწინარეს ყოვლისა, მეცნიერების კანონებს ემყარება, მასზეა აგებული, მისი „ზედნაშენია“, ხოლო მეცნიერული ფაქტები თეორიის „საშენი მასალაა“. მაგალითად, მენდელის კანონები გენეტიკის, როგორც მეცნიერული თეორიის, ჩამოყალიბებამდე აღმოაჩინეს. მაგრამ ხშირად თვითონ თეორიაც ადგენს ახალ კანონებს. მიუხედავად



ამისა, ის კანონებიც კი, რომლებიც ამა თუ იმ თეორიამ საკუთარი ინტერესებისათვის აღმოაჩინა და თავის სამსახურში ჩააყენა, რაღაურთა თეორიის მიმართ. ამრიგად, მეცნიერების კანონები არსებითად ყველა შემთხვევაში ნეიტრალობას ინარჩუნებს.

თეორიული კონსტრუქტების მიმართ ის უნდა ითქვას, რომ, გარკვეული აზრით, მეცნიერული თეორიაც თეორიულ კონსტრუქტს წარმოადგენს. მაგრამ იგი არსებითად განსხვავდება იმ კონსტრუქტებისაგან, რომლებიც მეცნიერული თეორიის შინაარსში შედის. ასეთი თეორიული კონსტრუქტებია, როგორც ითქვა, ამა თუ იმ მეცნიერული თეორიის ცნებები, კატეგორიები და ტერმინები. ისინი თეორიის ცვალებადობის პროცესში ფორმალურად უცვლელი რჩება, მაგრამ, როგორც პ. ფიერაბენდმა აჩვენა [34], ახალ თეორიაში სულ სხვა შინაარსს იძენს და, მაშასადამე, მნიშვნელობათა ინვარიანტობა ირღვევა⁹. მართლაც, სივრცის, დროის, მოძრაობის და ა. შ. ცნებები კლასიკურ მექანიკაშიც გვხვდება და აინშტაინის რელატიურობის თეორიაშიც, თუმცა მათ პრინციპულად სხვადასხვა საზრისი აქვთ.

მეცნიერული თეორიის შინაარსის მესამე ელემენტი — ემპირიული მონაცემები — აგრეთვე ნეიტრალურია შესაბამისი მეცნიერული თეორიის მიმართ. მეცნიერული თეორია მათ ინტერპრეტაციას ახდენს, იყენებს საკუთარი „მიზნებისათვის“. მაგალითად, ქიმიური ელემენტების შესახებ ემპირიული მასალა დ. ი. მენდელეევაძემაც არსებობდა, მაგრამ ამ უკანასკნელმა ისინი ახლებურად ახსნა, აღმოაჩინა მათ შორის ახალი კავშირები, მოგვცა ახალი ინტერპრეტაცია და ამრიგად შექმნა მეცნიერული თეორია — ქიმიური ელემენტების პერიოდული სისტემა. ასეთი ხასიათი აქვს მეცნიერული თეორიის შინაარსს.

ახლა ენახოთ, თუ რას წარმოადგენს მეცნიერული ცოდნის ფორმა, ე. ი. მეცნიერული თეორია.

მეცნიერული თეორია, როგორც აღვნიშნეთ, არის მეცნიერული ცოდნის, მეცნიერების არსებობის ფორმა. მეცნიერების კანონების აღმოჩენა ჯერ კიდევ არ ნიშნავს მეცნიერების შექმნას, ვინაიდან მეცნიერება მხოლოდ მეცნიერული თეორიის ფორმით არსებობს. ეს ნიშნავს, რომ მეცნიერების შექმნა სხვა არაფერია, თუ არა მეცნიერული თეორიის აგება. მართალია, მეცნიერება, მეცნიერული ცოდნა მეცნიერულ თეორიაზე, ე. ი. ფორმაზე არ დაიყვანება, მაგრამ მეცნიერების შესახებ მაინც მეცნიერული თეორიის მიხედვით მსჯელობენ. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, მეცნიერული თეორია გამოხატავს ცოდნის განვი-

9 თ. კენი წერს: „ახალი პარადიგმის ფარგლებში ძველი ტერმინები, ცნებები და ექსპერიმენტები ერთმანეთთან ახალ ურთიერთობაში აღმოჩნდება“ [19, გვ. 196].



თარების დონეს (თუმცა თვითონ თეორია ყველაზე ნაკლებად ექვემდებარება განვითარების პრინციპს).

მეცნიერული ცოდნის ცნება, რასაკვირველია, მეცნიერული თეორიის ცნებაზე ფართოა; იგი მოიცავს არა მხოლოდ მეცნიერულ თეორიას, ე. ი. ფორმას, არამედ ამ ფორმის შინაარსსაც, ე. ი. მეცნიერულ ფაქტებს (კანონები, თეორიული კონსტრუქტები და ემპირიული მონაცემები). მაგრამ მეცნიერება, როგორც მეცნიერული ცოდნის სისტემა, მეცნიერული თეორიის სახით წარმოსდგება. მეცნიერული თეორია არის მეცნიერული ფაქტების სწორედ სისტემა, ე. ი. კავშირი და მათი ინტერპრეტაცია. ამასთანავე მეცნიერული თეორიის ეს კომპონენტები (ე. ი. სისტემა და ინტერპრეტაცია) ეკვივალენტურია. მეცნიერული თეორია, ერთი მხრივ, მეცნიერულ ფაქტებს აკავშირებს, აერთიანებს, ე. ი. მათ სისტემას ქმნის, ხოლო, მეორე მხრივ, მათ ინტერპრეტაციას ეწევა „საკუთარი თვალსაზრისით“.

მეცნიერული ფაქტები თეორიის საშენი მასალაა, ანუ მეცნიერული თეორია მეცნიერული ფაქტების „ზედნაშენია“. იგი ჰგავს ბაღეს, რომელიც მეცნიერულ ფაქტებზე მოიქსოვება. თავისთავად მეცნიერული ფაქტები, როგორც ფაქტები, ერთმანეთისაგან იზოლირებულია. მათ შორის კავშირი თითქოს არ არის და ან გარედან არ ჩანს. თუკი მხოლოდ ეს ფაქტები იყოს და არ არსებობდეს მეცნიერული თეორია, მაშინ გვექნებოდა მეცნიერული ცოდნა, მაგრამ არ იარსებებდა არავითარი მეცნიერება, როგორც მეცნიერული ცოდნის სისტემა. მეცნიერული თეორიის არსებას სწორედ ის წარმოადგენს, რომ იგი ამ ფაქტებს ერთმანეთთან აკავშირებს, აღმოაჩენს მათ შორის ერთიანობას, გადააბამს ერთმანეთთან და ამრიგად მოქსოვს ბაღეს, ე. ი. მოაწესრიგებს ამ მოუწესრიგებელ მასალას (მეცნიერულ ფაქტებს), მათ მწყობრ სისტემად წარმოადგენს; ეს კი იგივეა, რაც მეცნიერული ფაქტების გარკვეული თვალსაზრისით ახსნა, ინტერპრეტაცია. ამიერიდან მეცნიერული ფაქტები ამ თეორიას ემსახურება. ამაში გამოიხატება მეცნიერული თეორიის შექმნა; იგი მეცნიერული ფაქტების დაკავშირებაშია, მათ მოწესრიგებასა და ინტერპრეტაციაში მდგომარეობს. ამრიგად, მეცნიერება არსებობს მეცნიერული თეორიის სახით, ხოლო მეცნიერული თეორია არის მეცნიერული ფაქტების სისტემა და ინტერპრეტაცია. ეს ორი ნიშანი მეცნიერული თეორიის არსებითი ნიშნებია. უმჯობესია ის მეცნიერული თეორია, რომელიც უკეთ ახსნის ამ ფაქტებს, უფრო დამაჯერებლად დააკავშირებს მათ ერთმანეთთან, სხვაზე მეტად აუცილებელ კავშირებს გააბამს მათ შორის. სწორედ ასეთი თეორია გამოდის გამარჯვებული მეცნიერული თეორიე-

ბის ბრძოლიდან. ამდენად მეცნიერული თეორია ობობას ქსელს ჰკავებს, რომლის საკვანძო პუნქტები მეცნიერული ფაქტებია. ამ ქსელში მოქმედის, ე. ი. ობობას როლში კი მეცნიერი გამოდის, რომელიც თეორიას ქმნის.

მეცნიერული თეორია არამარტო აკავშირებს მეცნიერულ ფაქტებს ერთმანეთთან, არამედ კიდევ აღმოაჩენს ახალ ფაქტებს. მეცნიერული თეორია მეცნიერულ ფაქტებზე აიგება, მაგრამ აგების შემდეგ თვითონ ხდება ახალი ფაქტების (ე. ი. კანონების, თეორიული კონსტრუქციებისა და ემპირიული მასალის) აღმოჩენის ინსტრუმენტი. აქაც მეცნიერული თეორია სათვავზაო ბადეს ჰკავებს; ცხადია, ამ ბადეს თავისი „თვალსაზრისი“ გააჩნია, რის მიხედვითაც ფაქტების სელექციას ახდენს. იგი დაიქვრს მხოლოდ იმ „თევზს“, რომელიც მას ესაჭიროება და ესაჭიროება ის, რომელიც მის ნაქსოვში ვერ „გაძვრება“; დანარჩენი კი მას არ აინტერესებს. ეს ნიშნავს, რომ მეცნიერული თეორიის მიერ ახლად აღმოჩენილ მეცნიერულ ფაქტებს მხოლოდ და მხოლოდ ის დანიშნულება აქვთ, რომ კიდევ უფრო დაასაბუთონ ეს თეორია; ისინი ამ თეორიის სამსახურში დგება, მისი არსებობის შენარჩუნებასა და გახანგრძლივებას ემსახურება. აქ შეიძლება გარეგანი ანალოგია დავამყაროთ თვითშენახვის ბიოლოგიურ კანონსა და მეცნიერული თეორიის აქტივობას შორის. მეცნიერული თეორია, ისევე როგორც ბიოლოგიური ორგანიზმი, იბრძვის საკუთარი არსებობის დაცვისა და გახანგრძლივებისათვის. ამ მიზნით ეძებს და აგროვებს ახალ მეცნიერულ ფაქტებს, ებრძვის სხვა თეორიებს და ა. შ. ამაში გამოიხატება მეცნიერული თეორიების სიცოცხლისუნარიანობა¹⁰.

აქ ისიც უნდა ითქვას, რომ მეცნიერული თეორიის დამოკიდებულება თავისი შინაარსის ელემენტებისადმი, როგორც მეცნიერული ფაქტებისადმი, ერთნაირი არ არის. მეცნიერული თეორია მთლიანად რაციონალური ხასიათისაა და მას ემპირიულ მასალასთან უშუალო კავშირი არა აქვს. მისი კავშირი ემპირიულ მასალასთან გაშუალებულია მეცნიერების კანონებით, რომელთაც აგრეთვე რაციონალური შინაარსი აქვთ. მეცნიერების კანონი ამ ემპირიულ მასალას ემყარება, ხოლო მეცნიერული თეორია კი უპირატესად ამ კანონს. თეორია თვითონ ემპირიულ მონაცემებსაც კი ისე ეპყრობა, როგორც კანონებს.

¹⁰ რასაკვირველია, ეს ანალოგია გარეგანი და ფიგურალურია; მეცნიერული თეორიის ბუნების ასხნა ბიოლოგიური კანონზომიერების მიხედვით, როგორც ამას პოპერი აკეთებს, შეცდომაა. მეცნიერული ცოდნის განვითარების კანონზომიერების შედარებას ბიოლოგიურ კანონზომიერებასთან, რასაც ზოგჯერ ჩვენც მივმართავთ, მხოლოდ და მხოლოდ ილუსტრაციული მნიშვნელობა აქვს.

მას მათში მხოლოდ ზოგად აუცილებლობის მომენტი ინტერესებს და სხვა არაფერი. ეს მომენტი ყველაზე სისრულით წარმოდგენილია მეცნიერების კანონში. მაგალითად, მაიკელსონ-მორლის ცდაში ფიზიკურ თეორიას ინტერესებს არა ის, თუ როგორ (რა ინდივიდუალურ პირობებში) განხორციელდა ეს ცდა, არამედ მისი შედეგები, რომელთაც ზოგად-აუცილებლობის მნიშვნელობა აქვთ.

მეცნიერული თეორიის აგება მეცნიერულ ფაქტებს შორის კავშირის დადგენას, მათ თავისებურ ინტერპრეტაციას ნიშნავს. ბუნებრივია, რომ ამგვარი ოპერაცია შეუძლებელი იქნებოდა მეცნიერული ფაქტების ახსნის გარეშე. ახსნის თეორიიდან კარგად ცნობილია, რომ ახსნა კანონების საშუალებით სრულდება (შდრ. ჰემპელ-ოპენჰაიმის ახსნის თეორია) [34]. მეცნიერული თეორია ამ მეცნიერულ ფაქტებს ხსნის უკვე მიღებული კანონების საფუძველზე. ამდენად მეცნიერული თეორია მეცნიერული ფაქტების ამხსნელის ფუნქციასაც ასრულებს; ამის გარეშე თეორიის აგება შეუძლებელია. თეორიის აგების შემდეგ კი მის მიერ ახლად აღმოჩენილი ფაქტების ახსნა იოლია. იგი სრულდება მის მიერ ინტერპრეტირებული იმ მეცნიერული კანონების საფუძველზე, რომლებიც მის შინაარსში შედის.

როგორც თ. კუნმა, პ. ფეიერაბენდმა და სხვა პოსტპოზიტივისტებმა გამოარკვეეს, მეცნიერული თეორიების ერთ-ერთი ძირითადი ნიშანია შეუთავსებადობა. ეს, უწინარეს ყოვლისა, იმაში გამოვლინდება, რომ მათ შორის წარმოებს ბრძოლა, კონკურენცია. მართალია, ყველა მეცნიერული თეორია როდი ებრძვის ერთმანეთს (პირიქით, ზოგიერთი მათგანი ერთმანეთთან მჭიდროდ, „თანამშრომლობს“, ხელს უწყობენ, ასაბუთებენ ერთმანეთს), მაგრამ პრინციპულად ნებისმიერი თეორია შეუთავსებადია გარკვეული რიგის თეორიებთან. ამასთანავე ვერ დავეთანხმებით თ. კუნს, რომელიც, მართალია, პარადიგმების შეუთავსებადობას აღიარებს, მაგრამ უშვებს ამა თუ იმ ეპოქაში ერთ-ერთი პარადიგმის განუყოფელ ბატონობას, რითაც პარადიგმებს შორის ბრძოლის შესაძლებლობას იმთავითვე გამორიცხავს. ერთი მეცნიერული თეორიის ბატონობის პირობებში მეცნიერულ თეორიებს შორის ბრძოლის შესახებ ლაპარაკი შეუძლებელია; ასეთ ვითარებაში კი მეცნიერული რევოლუციების შესაძლებლობა გამორიცხებულია.

ისიც უნდა ითქვას, რომ მეცნიერული თეორიები არა მარტო წარმოიშობა ძველის ნანგრევებზე და იღუპება (მარცხდება) ახალ თეორიებთან ბრძოლის შედეგად, არამედ ეს თეორიები აგრეთვე განუწყვეტლად ებრძვის ერთმანეთს. ამასთანავე არსებული თეორია ებრძვის არა მარტო მეორე, კონკურენციაში მყოფ თანაარსებულ თეორიას

(მაგალითად, სინათლის ტალღური და კორპუსკულური თეორიების ბრძოლა), არამედ ახალ თეორიასაც, რომელიც წარმოშობის პროცესსა და რაც მას დანგრევით ემუქრება. ამის მაგალითია გენეტიკური სისტემის ბრძოლა ახლადჩამოყალიბებული ჰელიოცენტრული სისტემის წინააღმდეგ.

ამრიგად, მეცნიერულ თეორიებს შორის არსებული ბრძოლა მეცნიერული რევოლუციის პროცესია, რაც თვისებრივი ნახტომით მთავრდება, ე. ი. ისპობა ერთი თეორია და მის ადგილს იჭერს ის, რომელსაც მეტი ამხსნელობითი უნარი აქვს. ამაში გამოიხატება მეცნიერული თეორიების შემეცნებითი მნიშვნელობა და განვითარება.

მეცნიერული თეორიების ერთ-ერთ ფუნდამენტურ ნიშანს ის წარმოადგენს, რომ ყოველი მათგანი მიისწრაფვის განზოგადებისაკენ, ე. ი. აწარმოებს თავისი დასკვნების ექსტრაპოლაციას სინამდვილის სულ ახალ-ახალ სფეროებზე. თვითონ მეცნიერული თეორიის განუწყვეტელი ზრუნვა ახალი მეცნიერული ფაქტების აღმოჩენისაკენ, რასაც იგი საწინააღმდეგო შედეგებამდე — ანომალიამდე, კრიზისამდე და, ბოლოს, რევოლუციამდე — მიჰყავს, მისი ექსპანსიური ბუნებით აიხსნება; ყოველი მეცნიერული თეორია ცდილობს ახალ-ახალი „ტერიტორიის დაპყრობას“, ეწევა თავისი დასკვნების ექსტრაპოლაციას, ე. ი. მიისწრაფვის უნივერსალურობისაკენ, „მსოფლიო ბატონობისაკენ“. ამაში გამოიხატება მეცნიერული თეორიების „ბრძოლა არსებობისათვის“. საწყის სტადიაზე იგი ჯერ არსებობის უფლების მოსაპოვებლად იბრძვის, ხოლო შემდეგ ამით აღარ კმაყოფილდება და სინამდვილის სხვა სფეროებზე გავრცელებას ცდილობს, ე. ი. ცდილობს შეზღუდოს სხვა, საპირისპირო მეცნიერული თეორიები, წაართვას და დაისაკუთროს მათი სფერო. მისწრაფება ექსტრაპოლაციისაკენ მეცნიერული თეორიების არსებითი ნიშანია. ამის მაგალითები მეცნიერების ისტორიაში მრავალია; მექანიკის კანონების აღმოჩენას თან მოჰყვა მექანიკური მსოფლმხედველობის ჩამოყალიბება; ბიოლოგიის განვითარებამ წარმოშვა ტელეოლოგიზმი; აინშტაინის რელატიურობის თეორიამ განაპირობა ფილოსოფიური რელატივიზმის ახალი ფორმის წარმოშობა; კიბერნეტიკის შედეგები ბიოლოგიურ სისტემაზე გავრცელეს და ნეომექანიციზმი მიიღეს, რომელიც კიდევ უფრო შორს წავიდა, ვიდრე კლასიკური მექანიციზმი ადამიანს მანქანასთან რომ აიგივებდა; დამატებითობის პრინციპი, რომელიც კვანტურ მექანიკაში ფუნქციონირებს, ბორმა სინამდვილის სხვა სფეროებზეც გავრცელა, ხოლო ზოგიერთი მეცნიერი მის საფუძველზე ცდილობს ბიოლოგიური, ფსიქოლოგიური და თვით ენათმეცნიერული ფაქტების ახსნასაც



კი და ა. შ. თითქმის ყველა მეცნიერულ თეორიაში შეიძლება ექსტრაპოლაციის ცდების ან აშკარა ექსტრაპოლაციის აღმოჩენა. რით აიხსნება მეცნიერული თეორიების „ექსპანსიურობა“? რა განაპირობებს მეცნიერული თეორიების ექსტრაპოლაციას, ხომ არ არის იგი ამ თეორიების უბრალო „ახირებულობის“ შედეგი? რასაკვირველია, არა! მისწრაფება ექსტრაპოლაციისაკენ სრულიადაც არ არის შემთხვევითი ამბავი, არამედ იგი კანონზომიერი მოვლენაა და მეცნიერული თეორიის ბუნებიდან გამომდინარეობს. ამ გარემოებას, ჩვენი აზრით, ორი მიზეზი აქვს, რაშიც მეცნიერული თეორიის არსება გამოვლინდება.

პირველი, იგი პირდაპირ ადასტურებს მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობას; ნებისმიერი მეცნიერული თეორია მიისწრაფვის ექსტრაპოლაციისაკენ, ავლენს ექსპანსიურობას იმიტომ, რომ არსებითად შეუთავსებადია გარკვეული რიგის თეორიებთან, ეწინააღმდეგება, ებრძვის მათ, არ შეუძლია მათთან „მშვიდობიანი თანაარსებობა“. თუკი ისინი თავსებადი იყვნენ, მაშინ არავითარ ექსპანსიას ადგილი არ ექნებოდა. ამრიგად, მეცნიერული თეორიების ექსპანსიურობის მიზეზი მათ შეუთავსებადობაში უნდა ვეძიოთ.

აქვე შევნიშნავთ, რომ მეცნიერული თეორიები შეიძლება იყოს არა მარტო შეუთავსებადი, არამედ უთანაზომოც. მაგრამ უთანაზომოა არა ნებისმიერი მეცნიერული თეორია, როგორც პოსტპოზიტივისტები ფიქრობენ, არამედ მხოლოდ ისინი, რომელთაც არავითარი „შეხების წერტილები“ არა აქვთ. ასეთია, მაგალითად, აინშტაინის რელატიურობის თეორია და გენეტიკა, გენეტიკა და ევკლიდური (ან არაევკლიდური) გეომეტრია, არაევკლიდური გეომეტრია და ესა თუ ის სოციოლოგიური თეორია და ა. შ. ამ თეორიებს თითქმის არავითარი საერთო არა აქვთ, არავითარ ურთიერთობაში არ არიან ერთმანეთთან და, მაშასადამე, უთანაზომოა; სწორედ ამიტომ შეუძლებელია მათი თავსებადობა-შეუთავსებადობაზე ლაპარაკი; უთანაზომო არ შეიძლება თავსებადი ან შეუთავსებადი იყოს, ისევე როგორც თავსებადი ან შეუთავსებადი არ შეიძლება უთანაზომო იყოს. შეუთავსებადობა უთანაზომობას არ ნიშნავს; ამაშია პოსტპოზიტივიზმის ერთ-ერთი ძირითადი შეცდომა.

მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობა ჩვენ გვესმის როგორც ისეთი შემთხვევა, როდესაც ორი ან მეტი ალტერნატიული, ე. ი. კონკურენტულიაში მყოფი თეორია, ანუ ისეთი თეორიები, რომლებიც სინამდვილის ერთი და იგივე სფეროს სხვადასხვა ახსნას იძლევა, თავიანთი შედეგებით ერთ-

მანეთს გაშორიყხავს და ორივე მათგანის ერთ-
დროულად აღიარება შეუძლებელია. ასეთი მსგავსება
გობაა, მაგალითად, კლასიკურ მექანიკასა და აინშტაინის რელატიურობის თეორიას შორის სივრცისა და დროის გაგებაში. ან უნდა დაუშვა სივრცისა და დროის აბსოლუტურობა და დადგე კლასიკური მექანიკის პოზიციებზე და ან უნდა უარყო იგი და რელატიურობის თეორია გაიზიარო. ეს თეორიები შეუთავსებადია (თუმცა უთანაზომო არ არის; წინააღმდეგ შემთხვევაში მათი წინააღმდეგობა შეუძლებელი იქნებოდა). ასევე ითქმის სინათლის ტალღური და კორპუსკულური თეორიების ურთიერთობაზე, ევკლიდური და არაევკლიდური გეომეტრიის, გეოცენტრული და ჰელიოცენტრული სისტემების და ა. შ. ურთიერთობის შესახებ და სხვ.

მეორე, ექსტრაპოლაციისაკენ მისწრაფება მეცნიერული თეორიების ფსევდოაბსოლუტური ბუნების უშუალო დადასტურებას წარმოადგენს. მეცნიერული ცოდნა თავისი ბუნებით რელატიურია. იგი რელატიურია არა მხოლოდ ჰეშმარიტების წვდომის ხარისხის მიხედვით, ე. ი. გნოსეოლოგიურად, არამედ ონტოლოგიურადაც, ე. ი. იმდენად, რამდენადაც იგი სინამდვილის მხოლოდ გარკვეულ, სპეციალურ სფეროს ეხება და არა მთელ სინამდვილეს. ამაში მკლავნდება მეცნიერული ცოდნის საშუალო ზოგადობა, რომელზეც ადრე ვილაპარაკეთ. მაგრამ მეცნიერებას ეს თავისი მდგომარეობა სრულიადაც არ აკმაყოფილებს. მას ახასიათებს თანდაყოლილი მისწრაფება აბსოლუტურობისაკენ, რელატიურის დაძლევისაკენ. მეცნიერული თეორიების ეს მისწრაფება ექსტრაპოლაციაში გამოიხატება. კერძოდ, იგი ცდილობს არ შემოიფარგლოს სინამდვილის ამა თუ იმ სფეროთი, არამედ მოგვეს ცოდნა სინამდვილის რაც შეიძლება ფართო სფეროზე, საბოლოოდ კი მთელ სინამდვილეზე. ყველა მეცნიერულ თეორიას ახასიათებს ასეთი მისწრაფება აბსოლუტურობისაკენ, მაგრამ სხვადასხვა თეორიას ამ მისწრაფების გამოვლინების სხვადასხვა საშუალება აქვს და ამიტომაც ეს მისწრაფება სხვადასხვა მასშტაბით ვლინდება. ისეთი დიდი თეორიები, როგორცაა კლასიკური მექანიკა, აინშტაინის რელატიურობის თეორია, კვანტური მექანიკა, დარვინის ევოლუციური თეორია და ა. შ. ამ მისწრაფებას უფრო სრულქმნილად ავლენს, ვიდრე შედარებით პატარა მნიშვნელობის მქონე თეორიები. მიუხედავად ამისა, ყველა მეცნიერულ თეორიას აქვს პრეტენზია მის მიერ მოპოვებული შედეგების აბსოლუტურ ჰეშმარიტებაზე. იმ დასკვნებს, რაც ამა თუ იმ თეორიამ მოიპოვა (მიუხედავად ამ თეორიის მასშტაბისა და მნიშვნელობისა), იგი აბსოლუტურ, უკანასკნელი ინსტანციის ჰეშმარიტებად

თვლის და მისი შეცვლის შესაძლებლობას გამოიხატავს. ამ „ბუნებრივი რწმენის“ გარეშე მეცნიერული თეორიის არსებობა შეუძლებელი იქნებოდა. თუ ეს თეორია თავისი შედეგების ჭეშმარიტებაში ეჭვობს, ე. ი. თუ მის მიერ მოპოვებული ცოდნა რელატიურად მიაჩნია, მაშინ იგი საერთოდ ვერ შესძლებს არსებობას, ხოლო ის ფაქტი, რომ მეცნიერული თეორია არსებობს, იმაზე მიუთითებს, რომ მას აქვს პრეტენზია, სულ მცირე, მის მიერ მოპოვებული ცოდნის აბსოლუტური ჭეშმარიტებისა, ხოლო ზოგიერთი მათგანი არც ამით კმაყოფილდება და სინამდვილის სხვა სფეროების „დაპყრობასაც“ კი ცდილობს.

მეცნიერული თეორიების ეს შინაგანი მისწრაფება, ლტოლვა ექსტრაპოლაციისაკენ მათი ფსევდოაბსოლუტური ბუნების გამოვლინებას წარმოადგენს. ყოველი მეცნიერული თეორია, მიუხედავად მისი მასშტაბებისა, საბოლოოდ რელატიურ ცოდნას იძლევა; არც ერთი მათგანი არ გვაძლევს აბსოლუტურ ცოდნას. მაგრამ ამასთანავე არც ერთ მეცნიერულ თეორიას არ შეუძლია შეურიგდეს მის რელატიურ ბუნებას, არ შეუძლია თავისი მდგომარეობით დაკმაყოფილება და აცხადებს პრეტენზიას აბსოლუტურ ჭეშმარიტებაზე; მეცნიერება გვთავაზობს ცოდნას აბსოლუტური ჭეშმარიტების იარლიყით. ეს ცოდნა ანუ ესა თუ ის მეცნიერული თეორია თავისი არსებობის მანძილზე, ე. ი. ვიდრე მას ახალი თეორია შეცვლის, კიდევ ასრულებს აბსოლუტური ცოდნის ფუნქციას. სწორედ ეს იძლევა მისი ექსტრაპოლაციის საშუალებას. ნიუტონის მექანიკა აბსოლუტური ცოდნის პრეტენზიით გამოვიდა და იგი სწორედ ასეთ ფუნქციას ასრულებდა თანამედროვე ფიზიკის წარმოშობამდე. ასევე პტოლემეოსის გეოცენტრული სისტემა აბსოლუტურ ცოდნად ითვლებოდა ჰელიოცენტრული სისტემის ჩამოყალიბებამდე და ა. შ. ეს განაპირობებს ამ თეორიების ექსტრაპოლაციის სინამდვილის სხვადასხვა სფეროებზე და ზოგჯერ მთელ სინამდვილეზე. თუკი ადამიანებს არ სწამდეთ (ცნობიერად ან არაცნობიერად) ამა თუ იმ მეცნიერული თეორიის აბსოლუტური ჭეშმარიტება, ე. ი. თუკი მათ ესა თუ ის მეცნიერული თეორია რელატიურად მიაჩნდეთ, მაშინ ასეთი თეორია არსებობასაც ვერ შესძლებდა. ნებისმიერი მეცნიერული თეორია არსებობს იმიტომ, რომ მას თანამედროვეობა აბსოლუტურ ცოდნად თვლის. ცხადია, შემდეგ აღმოჩნდება, რომ ეს ილუზია იყო, მაგრამ მაშინ უკვე გვიანაა — მის ადგილს ახალი თეორია იჭერს, რომელსაც აგრეთვე აბსოლუტურ მნიშვნელობას მიაწერენ და ა. შ.

ამრიგად, ყოველ მეცნიერულ თეორიას ფსევდოაბსოლუტური ხასიათი აქვს; იგი არა მარტო ითვლება აბსოლუტურად (თუმცა თავისთავად რელატიურია), არამედ კიდევ ასრულებს აბსოლუტური

თეორიის როლს. ნიუტონის მექანიკის კანონების საფუძველზე ცდ-
ლობდნენ არა მარტო მექანიკური კანონზომიერების, არამედ ყველა სხვა
ნამდვილის ახსნას. ამჟამად კიბერნეტიკული სისტემების განვითარება
ერების მიხედვით ცდილობენ სიცოცხლის ბუნების და, კიდევ მეტიც,
ადამიანის აზროვნების პროცესის ახსნას და ა. შ. არსებული თეორიის
აბსოლუტურობაში დაეკვება ამ თეორიის კრიზისის მაჩვენებელია,
რაც მეცნიერული რევოლუციით მთავრდება. მეცნიერული რევოლუ-
ცია ნიშნავს არსებული თეორიის ფსევდოაბსოლუტურობის მოხს-
ნას, ანუ ამ თეორიის უარყოფას, ვინაიდან ფსევდოაბსოლუტურობა
ნებისმიერი მეცნიერული თეორიის ბუნებაა, მისი შინაგანი კანონზო-
მიერებაა. ახალი თეორია უარყოფს ძველის აბსოლუტურობას, უკანონ-
ოდ თვლის მის პრეტენზიებს ექსტრაპოლაციისაკენ და საზღვარს
უწესებს მას. აინშტაინის რელატიურობის თეორიამ აჩვენა, რომ
კლასიკურ მექანიკაში მოხმარებული სივრცისა და დროის ცნებები არ
არის აბსოლუტური; მათი მოქმედების სფერო შემოსაზღვრულია სი-
ნამდვილის მექანიკური კანონზომიერებით. ფსევდოაბსოლუტურობის
მოხსნა მეცნიერული რევოლუციის არსებითი ნიშანია; მაგრამ აქ
„ცუდი უსასრულობა“ გვაქვს; ერთ თეორიას მეორე ცვლის, ე. ი.
ფსევდოაბსოლუტური საბოლოოდ კი არ უარიყოფა, არამედ ყოველ-
თვის ახალი მეცნიერული თეორიის სახით წარმოსდგება. მეცნიერული
თეორია თავისი ბუნებით ხომ ფსევდოაბსოლუტურია.

არსებობს ექსტრაპოლაციის სხვადასხვა დონე; ყველაზე მაღალ
დონეს აღწევს „დიდი თეორიები“, ვინაიდან მათ ამისათვის სხვაზე
მეტი შესაძლებლობა აქვთ. მაგალითად, კლასიკური მექანიკა მთელ
სამყაროზე ექსტრაპოლაციას ეწეოდა (აქედან მექანიციზმი). ასევე შე-
იძლება ითქვას რელატიურობის თეორიასა და კიბერნეტიკაზე.

მაგრამ არის ისეთი თეორიებიც, რომელთაც ასეთი „დიდი გასა-
ქანი“ არა აქვთ. მიუხედავად ამისა, ისინიც მიმართავენ ექსტრაპოლა-
ციას, თუმცა შედარებით მცირე მასშტაბისას. ფართო მასშტაბის
ექსტრაპოლაციის უნარი მათ არ გააჩნიათ.

განსაკუთრებულ ფორმას წარმოადგენს ექსტრაპოლაციის ყვე-
ლაზე დაბალი დონე, რაც იმაში გამოიხატება, რომ ესა თუ ის მეცნიე-
რული თეორია პრეტენზიას აცხადებს თავისი შედეგების აბსოლუტურ
ვეშმარებებაზე. იგი ღრმად დარწმუნებულია იმაში, რომ მიადრია აბ-
სოლუტურ ცოდნას და, რასაკვირველია, თავისი დებულების რელა-
ტიური მნიშვნელობის დაშვებას ვერ შეურიგდება. მეცნიერულ თეო-
რიაში შეუძლებელია იყოს ეჭვის, დაურწმუნებლობის, სკეპტიციზმის
ნატამალიც კი. ნებისმიერი მეცნიერული თეორიის არსებობის აუცი-
ლებელ პირობას მის მიერ მიღწეული შედეგების აბსოლუტური ჰეშ-

მარიტების რწმენა წარმოადგენს. ამ რწმენის გარეშე იგი ვერ იარსებებს.

ეს არის ექსტრაპოლაციის თავისებური სახე, ე. წ. ექსტრაპოლაციის მარადიულობაზე. მაგრამ ექსტრაპოლაციის მაღალი დონეები, არა მხოლოდ დროის, არამედ აგრეთვე „სივრცის“ მასშტაბურობითაც ხასიათდება; ეს ნიშნავს, რომ „დიდი თეორიები“, მაგალითად, კლასიკური მექანიკა, კიბერნეტიკა და ა. შ. ექსტრაპოლაციას ახდენს მთელი „მეცნიერების სამყაროზე“, ე. ი. არა მხოლოდ აბსოლუტურ (მარადიულ) ქეშმარიტებაზეა მიმართული, არამედ აგრეთვე მიისწრაფვის მეცნიერული ცოდნის „დიდი სივრცის“, ყველა მეცნიერების მოცვისაკენ. აქ გვაქვს არამართო დროისმიერი ექსტრაპოლაცია (ე. ი. აბსოლუტური, მარადიული ქეშმარიტების წვდომის პრეტენზია), არამედ აგრეთვე სივრცისმიერი ექსტრაპოლაცია (ე. ი. სინამდვილის ყველა სფეროს, მთელი მეცნიერული ცოდნის მოცვის პრეტენზია). მაგრამ დაბალი დონის ექსტრაპოლაციები კი მართოდენ „დროის მასშტაბით“ კმაყოფილდება, ე. ი. წარმოადგენს პრეტენზიას მხოლოდ აბსოლუტურ, მარადიულ ქეშმარიტებაზე.

ამრიგად, მეცნიერული თეორიების აშკარა მისწრაფება ექსტრაპოლაციისაკენ მეცნიერული ცოდნის ფსევდოაბსოლუტური ბუნების უშუალო გამოვლენას წარმოადგენს. მეცნიერული თეორია ყოველთვის ანიჭებს თავის დებულებებს აბსოლუტურ მნიშვნელობას, ე. ი. ქმნის ფსევდოაბსოლუტურს. ეს უკანასკნელი კი აბსოლუტურის როლში გამოდის და მის ფუნქციებს ასრულებს.

საკუთრივი აზრით ექსტრაპოლაცია ნიშნავს უცხო სფეროების უკანონო დაუფლებას; იგი თავისებური მეცნიერული „ექსპანსიონიზმი“, რასაც მეცნიერებისათვის ზიანი მოაქვს.

მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობას არ შეიძლება უნივერსალური მნიშვნელობა მივანიჭოთ და საქმე ისე წარმოვიდგინოთ, თითქოს მეცნიერულ თეორიებს შორის მხოლოდ ბრძოლა და ურთიერთგანადგურება წარმოებდეს და არავითარი თანამშრომლობა. ასეთი თვალსაზრისი აგრეთვე პოსტპოზიტივისტურ შეცდომას წარმოადგენს. სინამდვილეში მეცნიერული თეორიები არა ყოველთვის შეუთავსებადია და არა ყოველთვის „საომარ ვითარებაში“ იმყოფება, არამედ ხშირად მათ შორის „ურთიერთთანამშრომლობა“ და „ურთიერთდახმარებაც“ სუფევს. ზოგჯერ ერთი თეორია ასაბუთებს მეორეს ან ისინი ერთმანეთს ასაბუთებენ. მაგალითად, მატერიისა და ცნობიერების ურთიერთობის მატერიალისტურ თეორიას ასაბუთებს სეჩენოვისა და პავლოვის მოძღვრება უმაღლესი ნერვული მოქმედების შესახებ; ლო-

ბაჩევსკის გეომეტრია საფუძვლად დაედო სხვადასხვა ტიპის არაეკვილიდური გეომეტრიების ჩამოყალიბებას და ა. შ. მეცნიერული რიგების „თანამშრომლობა“ უფრო რეალური ფაქტია, ვიდრე მათი ბრძოლა. წინააღმდეგ შემთხვევაში სამყაროს მეცნიერული სურათის შედგენაც გართულდებოდა და თვითონ მეცნიერული ცოდნის პროგრესიც. წინააღმდეგობა, რომელიც მეცნიერების განვითარების მამობრავებელი ძალაა, უმრავლეს შემთხვევაში მოცემული თეორიის შიგნით წარმოიშობა და მას უპირატესად იმანენტური ხასიათი აქვს¹¹. ებრძვიან ის მეცნიერული თეორიები, რომლებიც რეალობის ერთი და იგივე სფეროს სხვადასხვა ახსნას იძლევა.

დასასრულ, საჭიროა დავუბრუნდეთ მეცნიერული თეორიების განვითარების პრობლემას. პოსტპოზიტივიზმის ლიდერებმა აჩვენეს მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობა და ამდენად მათი რევოლუციური ხასიათი. მაგრამ როგორ არის შესაძლებელი მეცნიერული თეორიების შეუთავსებადობის პირობებში მეცნიერული ცოდნის განვითარება? რა ხასიათი აქვს მეცნიერულ რევოლუციას?

უწინარეს ყოვლისა ის უნდა ვთქვათ, რომ ეს რევოლუცია განპირობებულია მეცნიერული ფაქტებისა და მეცნიერული თეორიის თავისებური ურთიერთობით. მეცნიერული ფაქტები, როგორც აღვნიშნეთ, თეორიის მიმართ ნეიტრალურია, მაგრამ თეორია კი მეცნიერული ფაქტებით „ცოცხლობს“, იგი „აიძულებს“ მეცნიერულ ფაქტებს, რომ მას ემსახურონ. მაგრამ მეცნიერული ფაქტების „მონობა“ არ შეიძლება დიდხანს გაგრძელდეს. დროთა განმავლობაში მეცნიერული ფაქტები „ამბოხდება“ თეორიის წინააღმდეგ, ე. ი. იწყება მეცნიერული თეორიის კრიზისი. შემდგომში „ამბოხება“ გადაიზრდება „მონების აჯანყებაში“, რაც მთავრდება გადატრიალებით, ე. ი. მეცნიერული რევოლუციით. ამ რევოლუციურ პროცესს კი გარკვეული მექანიზმი აქვს.

მეცნიერული თეორია თავისი არსებობის პირველ სტადიაზე დამაკმაყოფილებლად ხსნის ყველა ან თითქმის ყველა მეცნიერულ ფაქტს. სხვაგვარად მისი არსებობა შეუძლებელია. მიუხედავად ამისა, მეცნიერული თეორია განაგრძობს ახალი მეცნიერული ფაქტების ძიებას და აღმოაჩენას თავისი თავის უფრო მტიკედ დაფუძნებისათვის. ამ ძიების პროცესში იგი უპირატესად ისეთ ფაქტებს აღმოაჩენს, რომლებიც მის სასარგებლოდ ლაპარაკობს, ვინაიდან იგი ახალი ფაქ-

¹¹ ასე წარმოიშვა, მაგალითად, არაეკვილიდური გეომეტრია; იგი განპირობდა ეკვილიდურ გეომეტრიაში არსებულმა წინააღმდეგობებმა. ასევე ითქმის კლასიკური მექანიკისა და აინშტაინის რელატიურობის თეორიის ურთიერთობის შესახებ.

ტების ძიებისას სელექციის მეთოდით ხელმძღვანელობს. მაგრამ ამ ძიების პროცესში იგი ზოგჯერ ისეთ ფაქტებსაც წააწყდება, ვერც მის ინტერესებს არამართ არ შეესაბამება, არამედ, პირიქით, უწყინსადაც და დეგება. სათევზაო ბადეში შეიძლება შემთხვევით ზვიგენი მოხვდეს, რომელსაც ბადე ვერ დაიმორჩილებს და შეიძლება იგი კიდევ გაგლიჯოს. პირველ ხანებში მეცნიერული თეორია ცდილობს ამ „უცხო ფაქტების“ ახსნას — თავის სამსახურში ჩაყენებას. თუ ეს არ მოხერხდა, მაშინ შეიძლება მათ შესახებ დუმილიც ამჯობინოს. მაგრამ დუმილი არ შეიძლება დიდხანს გაგრძელდეს. მეცნიერული თეორიის მიერ ახალ-ახალი ფაქტების ძიების პროცესში, როგორც ამას მეცნიერების განვითარების ისტორია ადასტურებს, სულ უფრო და უფრო მეტი „უცხო ფაქტები“ აღმოჩნდება, რომელთა ახსნა არსებული თეორიის ფარგლებში შეუძლებელია. მეორე მხრივ, შეუძლებელია მათი გვერდის ავლაც. ასეთ ახალ აღმოჩენებს თ. კუნმა „ანომალიები“ უწოდა, ხოლო ამ ანომალიების შედეგად შექმნილ ვითარებას — „კრიზისი“ მეცნიერული თეორიის ისტორიაში.

ვინაიდან ეს კრიზისი სულ უფრო და უფრო ღრმავდება, მისი გადაჭრის ერთადერთი გზა მეცნიერული რევოლუციაა, რომელიც სპობს ძველ თეორიას და მის ადგილზე შემოაქვს ახალი. ვ. ი. ლენინმა მთელი სიცხადით დაახასიათა მეცნიერული რევოლუციის მომზადებისა და განხორციელების პროცესი [5. თავი 5]. კერძოდ, მან აჩვენა, რომ კრიზისი მეცნიერებაში არის მეცნიერული რევოლუციის მომასწავებელი, ხოლო მეცნიერული რევოლუცია, თავის მხრივ, აფართოებს ჩვენი ცოდნის ფარგლებს, აღრმავებს ადამიანის შემეცნებას ობიექტური რეალობის შესახებ.

არსებული მეცნიერული თეორიის უარყოფა, როგორც პოსტპოზიტივისტებმა მიუთითეს, არ შეუძლია არც ერთ საწინააღმდეგო ფაქტს ან ფაქტებს. მისი უარყოფა შეუძლია მხოლოდ მეცნიერულ თეორიას; სწორედ ამიტომ მეცნიერული თეორია მანამდე განაგრძობს არსებობას, ვიდრე მის ადგილზე და მის შესაცვლელად ახალი თეორია არ შეიქმნება, ამასთანავე შესაძლებელია არსებული თეორიის უარსაყოფად საჭირო გახდეს არა ერთი, არამედ რამდენიმე ახალი თეორიის შექმნა.

ახალმა თეორიამ, ცხადია, უნდა ახსნას არა მხოლოდ ახალი ფაქტები, არამედ ის ფაქტებიც, რომელთაც ძველი თეორია დამაკმაყოფილებლად ხსნიდა. მართალია, ძველმა ფაქტებმა ახალ თეორიაში შეიძლება ახალი შინაარსი შეიძინოს, მაგრამ თეორიას ევალუება როგორც ძველი, ისე ახალი ფაქტების ახსნა. სხვაგვარად კრიზისის მოხსნა შეუძლებელია.

მაგრამ დროთა ვითარებაში ახალი თეორიაც იზიარებს ძველი თეორიის ბედს; იგი მოხსნის კრიზისს და თავდაპირველად პარმონიკულად ვითარდება — მყარდება წონასწორობა მეცნიერულ თეორიასა და მის ნეიტრალურ შინაარსს შორის; მაგრამ დროთა განმავლობაში გამოჩნდება „უცხო ფაქტები“, ანომალიები, კვლავ თავს იჩენს კრიზისი და კვლავ ხდება მეცნიერული რევოლუცია.

ზემოთ ვთქვით, რომ მეცნიერული თეორია თავისი ბუნებით ფსევდოაბსოლუტურია. იგი არამარტო თვითონ თვლის თავის თავს აბსოლუტურად, არამედ გარკვეულ ეპოქასა და მეცნიერთა გარკვეულ წრეებში აბსოლუტურ ჰეგემონობად ითვლება. მეცნიერული რევოლუცია ნიშნავს ძველი თეორიის ფსევდოაბსოლუტური ხასიათის მოხსნას. მაგრამ ფსევდოაბსოლუტური, როგორც აღვნიშნეთ, საბოლოოდ არ იხსნება; ისტორია კვლავ მეორდება.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარეობს, რომ მეცნიერული თეორიის რევოლუციურ შეცვლას შინაგანი და გარეგანი მიზეზები აქვს. შინაგანი მიზეზია მოცემული თეორიის ფარგლებში აუხსნადი მეცნიერული ფაქტების აღმოჩენა, რის შედეგად მეცნიერული კრიზისი დგება. გარეგან მიზეზს კი წარმოადგენს სხვადასხვა (ძირითადად ძველი და ახალი) მეცნიერული თეორიების ბრძოლა, რაც ერთ-ერთი მათგანის გამარჯვებით მთავრდება. ამ მიზეზთაგან გადაშწყვეტი მნიშვნელობა პირველს ენიჭება.

ახლა უკვე მჭიდროდ მივადევით ჩვენს ძირითად პრობლემას, სახელდობრ იმას, თუ როგორ აუხსნათ მეცნიერული თეორიების შეუთავსებლობის პირობებში მეცნიერული ცოდნის განვითარების ფაქტი? ამ პრობლემის ანალიზის ყველა აუცილებელი წინამძღვარი ზემოთ იყო მოცემული.

მეცნიერული თეორიის ნეიტრალური შინაარსი, ე. ი. მეცნიერული ფაქტები (მეცნიერების კანონები, თეორიული კონსტრუქტები და ემპირიული მონაცემები) მოცემული მეცნიერული თეორიის, როგორც ფორმის, მიმართ ნეიტრალობის გამო, გარკვეული დამოუკიდებლობის მქონეა. მართალია, იგი მოცემულ მეცნიერულ თეორიას ექვემდებარება, მაგრამ ამ დაქვემდებარებას გარეგანი და შემთხვევითი ხასიათი აქვს. არსებითად მეცნიერული თეორიის შინაარსი გულგრილია თვითონ თეორიისადმი. სწორედ ამაში გამოიხატება მისი ნეიტრალურობა.

ეს გარემოება განაპირობებს მეცნიერული თეორიის შინაარსის განვითარებას, მაშინ როცა მეცნიერული თეორიის, როგორც ფორმის, განვითარების შესახებ შესაძლებელია ლაპარაკი მხოლოდ იმ აზრით, რომ ახალ თეორიას ძველზე უფრო მეტი ამხსნელობითი უნარი აქვს. მაგრამ მეცნიერული თეორიის შინაარსის განვითარება იმაში გამოიხატ-

ება, რომ განუწყვეტლად წარმოებს მეცნიერების კანონების, თეორიული კონსტრუქციების (ცნებები, კატეგორიები, ტერმინები) და ემპირიული მონაცემების აღმოჩენა. ისინი განუწყვეტლად იცვლება და განვითარდება, ზუსტდება. სწორედ ამიტომ თანამედროვე წარმოდგენები სამყაროს, ობიექტური რეალობის შესახებ აშკარად განსხვავდება წინა ეპოქების წარმოდგენებისაგან. ცხადია, ჩვენ მეტი ვიცით, ვიდრე ჩვენმა წინაპრებმა. ეს მით აიხსნება, რომ მეცნიერული თეორიის შინაარსი განუწყვეტლად იცვლება, ვითარდება, მაშინ როდესაც მეცნიერული თეორიის განვითარებაზე ლაპარაკი ძნელდება. მეცნიერული თეორიების შეუთავსებლობა, გარკვეული აზრით, მათი განვითარების შესაძლებლობას გამორიცხავს.

მეცნიერული თეორიის ნეიტრალური შინაარსი, ანუ მეცნიერული ფაქტები, სწორედ ნეიტრალობის გამო, დიდი ხარისხის მდგრადობით, ინვარიანტობით ხასიათდება. იგი მოგვაგონებს აბსოლუტურ ქეშმარიტებას, რომელიც ყოველგვარ ცვალებადობაში უცვლელი რჩება. პითაგორას თეორემა, არქიმედეს ჰიდროსტატიკა, ინერციის კანონი და. ა. შ. არსებობდა და იარსებებს სხვადასხვა მეცნიერული თეორიის ცვალებადობის მიუხედავად. ასეთი მეცნიერული ფაქტების რიცხვი სულ უფრო და უფრო იზრდება. მეცნიერული თეორიები, რომლებიც დროებით ამ მეცნიერულ ფაქტებს თავის შინაარსად მოიხმარს, სულ უფრო და უფრო მეტ (ახალ) ფაქტებს აღმოაჩენს, რომლებიც ისევე ნეიტრალურია (გულგრილია) აღმომჩენი თეორიისადმი, როგორც ყველა დანარჩენი. ეს ნიშნავს, რომ მეცნიერული ფაქტების რიცხვი იზრდება, ე. ი. ადამიანის ცოდნა სულ უფრო და უფრო ვითარდება, წინ მიდის, თუმცა მეცნიერული თეორიები სხვადასხვა სიხშირით იცვლება. ეს ნიშნავს, რომ მეცნიერული ცოდნის განვითარება, როგორც ფაქტი, უმთავრესად არის მეცნიერული თეორიის შინაარსის განვითარება.

ეს, გარკვეული აზრით, ასაბუთებს მეცნიერული ფაქტების კუმულაციის თვალსაზრისს. სწორედ ამას ნიშნავს მეცნიერების განვითარების ფაქტი; ჩვენ ამჟამად გაცილებით მეტი მეცნიერული ცოდნა გვაქვს, ვიდრე წინა თაობებს, ხოლო მომავალ თაობებს კიდევ უფრო მეტი ეცოდინებათ. მეცნიერულ თეორიებს შორის არ არის მემკვიდრეობითობა; დაპირისპირებული თეორიები ურთიერთშეუთავსებელია; მაგრამ ამ თეორიების შინაარსი — მეცნიერული ფაქტები — განუწყვეტლად ვითარდება, იზრდება, მემკვიდრეობის პრინციპს ექვემდებარება.

მაგრამ ეს არავითარ შემთხვევაში არ ასაბუთებს კუმულაციის თეორიას; ეს თეორია აბსოლუტურ ქეშმარიტებაზე ლაპარაკობდა,

რომელთა დაგროვებას მეცნიერული ცოდნის განვითარებად თვლიდა. მეცნიერული ფაქტი, როგორც მეცნიერული თეორიის ნაწილი, არი შინაარსი, აბსოლუტურად უცვლელი როდია. ისინი დროთა განმავლობაში ზუსტდება, იხვეწება, ხოლო ზოგიერთი მათგანი ახალ შინაარსს იძენს და, კიდევ მეტიც, უარყოფა. მაგალითად, მეცნიერულ ფაქტად ითვლებოდა ფლოგისტონის ან მსოფლიო ეთერის არსებობა, რაც შემდგომში უარყოფილ იქნა. ამრიგად, მეცნიერული ცოდნის დაგროვება (კუმულაცია), ანუ მემკვიდრეობითობა მეცნიერული თეორიის შინაარსებში კუმულაციის თეორიის მიხედვით არ შეიძლება გავიგოთ. მეცნიერული თეორიის შინაარსის ისტორია აქვს, ევოლუციას განიცდის.

ამრიგად, მეცნიერული თეორიების შეუთავსებლობა არ გამორიცხავს მეცნიერული ცოდნის განვითარებას. მეცნიერული თეორია რევოლუციურად იცვლება, ხოლო მისი შინაარსი ევოლუციას განიცდის. ამრიგად, მეცნიერების მთელ კორპუსში რევოლუციისა და ევოლუციის პრინციპები ურთიერთდამატებითია. მეცნიერებაში ორივეა — ევოლუციაც და რევოლუციაც. ეს განაპირობებს მეცნიერული ცოდნის მდგრადობასაც და ცვალებადობასაც. მეცნიერულ ცოდნას აქვს ისტორია, მაგრამ იგი ამ ისტორიაში არ იკარგება.

ამრიგად, მეცნიერული თეორიების შეუთავსებლობა და მეცნიერული ცოდნის განვითარება სრულიად „შეთავსებადია“. ასე შეიძლება წარმოვიდგინოთ იმ პრობლემის გადაწყვეტის გზები, რაც ასე მწვავედ დგას თანამედროვე ფილოსოფიურ მეთოდოლოგიაში (მეცნიერების ფილოსოფიაში), კერძოდ, პოსტპოზიტივიზმში.

С. Ш. АВАЛИАНИ

ПРИРОДА НАУКИ И ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Резюме

В работе сделана попытка доказать псевдоабсолютный характер научного знания, она посвящена дальнейшему обоснованию теории псевдоабсолютного, предложенной автором в наиболее законченной форме в книге «Абсолютное и относительное» (Тбилиси, 1980).

Анализируется соотношение научного и ненаучного знаний. К ненаучному знанию относятся донаучное и философское знание. Донаучное знание или здравый смысл есть особый вид знания, которым руководствуется любой человек в повсе-

дневной жизни. Предметом донаучного знания является мир явлений или эмпирическая реальность, а формой ее существования — представление, которым мыслит человек в повседневной жизни.

Более высокая форма знания — научное знание; предметом его являются законы и сущности объективной реальности, точнее, мир специальных сущностей (в отличие от субстанциональной сущности, т. е. субстанции, являющейся предметом философского познания). Гносеологической формой научного знания является понятие, как отражение сущности. Следовательно, научное знание есть понятийное знание (познание).

Философское знание осуществляется посредством наиболее общих понятий, т. е. философских категорий, так как оно отражает наиболее общую и фундаментальную реальность — субстанциональную сущность. Именно поэтому философия есть категориальное знание (познание).

Эти три формы знания (донаучное, научное и философское), условно подразделяемые на две группы: научное и донаучное знание, обладают различным уровнем общности. Донаучное знание (здравый смысл), предметом которого является эмпирическая реальность (мир явлений) и которое выражается в форме представлений, стоит на наиболее низком уровне общности; научное, т. е. понятийное знание, есть знание средней общности; философское знание есть знание наиболее высокой общности, так как оно изучает реальность наиболее высокой общности и выражается наиболее общими понятиями, т. е. философскими категориями.

Дальше в статье исследуется природа науки. Раскрытие природы науки, как гносеологического феномена, возможно лишь при помощи выяснения ее предмета, как онтологической основы научного познания.

Предметом научного познания является сущность той или иной сферы действительности. Однако сущности разные; существуют сущности определенной области феноменального мира, т. е. мира явлений (напр., сущности физической, химической, биологической реальностей; или, более того, сущности книги, стола, горы, звезды, человека, общества, государства и т. п.). Эти сущности составляют определенную, специальную область мира, действительности и поэтому их можно назвать специальными сущностями, которые являются предметами изучения специальных наук (физики, химии, биологии и т. п.). От этих (специальных) сущностей отличается сущность всей действительности, сущность последней инстанции или субстанциональная сущность, сущность, изучением которой занимается философия, как


наиболее общая и абстрактная наука. Различие философии и специальных наук определяется различием их предметов. Все сущности, в том числе и специальные, суть субстанции, ибо независимость, самостоятельность, характеризующая субстанцию, является основной чертой сущности. Однако специальные сущности суть неполные субстанции или неполные сущности, ибо в них основной признак субстанции — самостоятельность — полностью не осуществляется. Это выражается в том, что они являются не только абсолютными, самостоятельными и бесконечными, но и относительными, несамостоятельными и конечными. Противоречивая природа специальных сущностей есть выражение их относительности. Это, со своей стороны, указывает на то, что специальные сущности не являются сущностями, т. е. субстанциями в строгом смысле слова, ибо сущность-субстанция не может быть относительной.

Итак, специальные сущности, как сущности, абсолютны, но как специальные сущности, они относительны. Следовательно, специальные сущности по своей природе относительно-абсолютны. В этой противоречивой (диалектической) природе специальных сущностей выражается их относительный характер.

Относительность специальных сущностей наиболее ярко выражается в относительности эмпирической реальности и ее законов. Относительность пространства, времени, движения, вещи, свойства, отношения, законов объективного мира и т. д. в современной науке считается бесспорной и, тем самым, непосредственно доказывает относительность мира специальных сущностей.


Относительность специальных сущностей является онтологической основой относительности научного знания. Относительность предмета научного знания обуславливает относительность его мысленного (идеального) отражения в человеческой голове.

Однако отрицание абсолютного и признание лишь относительного, как в онтологической, так и гносеологической реальности, является глубокой ошибкой; релятивизм ведет к гибели науки, научного познания; больше того, на основе лишь относительности, т. е. в условиях отрицания абсолютного, однозначного невозможно не только познание (как научное, так и ненаучное), но и речь и практическая деятельность людей вообще. Это обстоятельство со всей ясностью доказал еще Аристотель, когда он критиковал софистов и сформулировал свой известный закон противоречия. На самом деле, абсолютное выполняет регулятивную роль в процессе познания и высказывания мысли.



Таким образом, со времен Аристотеля известно, что человеческое познание и речь возможны лишь при условной однозначности, что является основным признаком абсолютного (в отличие от относительного, которое всегда многозначно). Человек в своей практической и теоретической деятельности берет ориентацию на абсолютное, т. е. на абсолютную сторону относительно-абсолютной реальности. Он не может опереться на относительное, так как относительное многозначно, неопределенно. Абсолютное для человеческих целей необходимо. Поэтому там, где его нет, человек сознательно или бессознательно создает его, игнорирует относительную сторону реальности и оперирует лишь абсолютным. Когда мы говорим или мыслим о предметах, всегда обращаемся к абсолютному, опираемся на него, исходим из абсолютного. Любое мышление однозначно, а однозначность есть фундаментальный признак абсолютного. Такое созданное человеком абсолютное есть псевдоабсолютное, которое, правда, по своей природе относительно, но, тем не менее, в практической и теоретической жизни людей выполняет роль абсолютного. Следовательно, ввиду того, что без абсолютного невозможна ни теоретическая, ни практическая деятельность людей, где его нет, человек сознательно или бессознательно творит его и придает ему все функции абсолютного. Такова природа псевдоабсолютного.

Существуют различные формы псевдоабсолютного; однако самой фундаментальной формой его является искусственно абсолютизированное относительное. Такая форма псевдоабсолютного наиболее ярко встречается в процессе измерения. В практической и теоретической жизни человека часто бывают случаи, когда он не может удовлетвориться относительным и искусственно создает абсолютное. Таким искусственно созданным абсолютным является псевдоабсолютное, которое выполняет роль и функцию подлинного абсолютного, хотя оно таким не является. Все системы отсчета (в теории относительности), так же как и единицы измерения (в теории измерения) суть псевдоабсолютные. В природе нет единиц измерения; однако так как мы нуждаемся в них, мы искусственно вводим (выбираем) их и приписываем им привилегированное значение, т. е. создаем абсолютное. Привилегированное значение единиц измерения состоит в том, что единица измерения измеряет все подобные ей величины, но сама никогда не становится объектом измерения. Иначе говоря, единица измерения оценивает все измеряемые величины по «своей точке зрения», но сама никогда не становится объектом оценки. Вот в чем состоит ее привилегированное значение. Однако единица измерения, как искусственно созданное абсолютное, есть псевдоабсолютное.



Концепция псевдоабсолютного находит свое подтверждение в современной научной картине мира, в частности в теории относительности Эйнштейна, квантовой механике и теории измерения. В работе дается краткий анализ этих трех фундаментальных научных теорий современного естествознания с точки зрения понятия псевдоабсолютного.

Дальше в статье обсуждается закономерность развития науки. Здесь, в первую очередь, критически излагается кумулятивная теория развития науки, рассматривающая развитие научного знания как постепенное прибавление, количественный рост знания. Показана несостоятельность этой теории. Критикуется также противоположная точка зрения К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса, П. Фейерабенда и других представителей постпозитивизма, согласно которой наука развивается скачкообразно, т. е. революционно, но без всякой преемственности. Исходя из несоизмеримости научных теорий, постпозитивизм не в состоянии решить проблему развития научного знания. Такая точка зрения квалифицируется как негативная диалектика, которой обуславливаются все недостатки постпозитивистской философии науки и, в конечном итоге, безуспешность попыток решения проблемы роста знания.

Между двумя крайностями кумулятивизма и постпозитивизма в понимании природы развития научного знания возникла методология принципа соответствия, которая пытается примирить эти противоположные концепции, но, в конце концов, остается на позициях кумулятивизма.

Следовательно, закономерность развития научного знания осталась невыясненной. Для решения этой проблемы автор считает необходимым проанализировать природу научной теории.

Научная теория есть форма научного знания, содержанием этой формы являются научные законы, определенные теоретические конструкты в виде специально-научных категорий, понятий и терминов и экспериментальные данные. Все эти элементы содержания научной теории можно считать научными фактами, так как они имеют определенный онтологический статус. Причем научные факты сами по себе нейтральны (т. е. равнодушны) к любой научной теории; это выражается в том, что научные факты вовсе не ставят себе целью обосновать (подтвердить) ту или иную научную теорию. Их употребляет научная теория, применяет для своего обоснования, а сами по себе эти факты равнодушны к самой научной теории.

Наука, как система научного знания, представляется в виде научной теории. Научная теория есть именно система, т. е. связь и интерпретация научных фактов. Она подобна

сети, которая «ткется» на научных фактах. Сами по себе эти факты изолированы друг от друга. Создание научной теории есть то же самое, что и упорядочение и интерпретация научных фактов. Иначе говоря, образование «сети» научных фактов или их упорядочение и интерпретация есть не что иное, как образование (возникновение) научной теории.

Научная теория не только увязывает научные факты, но и сама становится инструментом открытия новых научных фактов. В этом процессе она выполняет селективную функцию, т. е. открывает такие факты, которые ей нужны и утверждают ее существование. Однако со временем она сталкивается с такими фактами, которые не только не соответствуют ее интересам, но, наоборот, противоречат им. В результате накопления таких противоречащих фактов наступает кризис, разрешение которого возможно лишь при помощи научной революции.

Одним из основных признаков научных теорий является несовместимость. Теории, дающие различные объяснения одних и тех же научных фактов, несовместимы. Это проявляется, прежде всего, в том, что между ними всегда ведется борьба, конкуренция. Эта борьба есть подготовительный процесс научных революций.

Одним из основных аргументов несовместимости конкурирующих научных теорий следует считать их стремление к экстраполяции своих результатов на другие сферы действительности. Существуют различные формы и уровни экстраполяции; различные научные теории различно осуществляют ее. В этом проявляется псевдоабсолютная природа научных теорий. Они по своей природе относительны. Однако научная теория вовсе не удовлетворяется своей относительностью. Она стремится к абсолютному, т. е. к преодолению своей относительной природы. Это стремление выражается в экстраполяции. Это значит, что любая научная теория в той или иной форме предъявляет претензию на абсолютную истину. Иначе она не смогла бы существовать. Это значит, что любая научная теория псевдоабсолютна. Научная революция есть по существу обнаружение псевдоабсолютного характера данной научной теории, а это есть не что иное, как ее отрицание. Новая теория обнаруживает псевдоабсолютный характер прежней теории, показывает несостоятельность ее претензии на экстраполяцию и устанавливает границы ее применения. Таким образом, снятие псевдоабсолютного следует считать фундаментальным признаком любой научной революции. Однако в результате революции одна теория сменяется другой, но псевдоабсолютный характер научного знания в конце концов сохраняется. Каждый раз псевдоабсолютное знание принимает


вид новой теории. Ведь научное знание по своей природе псевдоабсолютно!

Нейтральное содержание научной теории, т. е. научные факты, характеризуются постоянством большей степени, относительной инвариантностью. Они остаются почти неизменными в условиях постоянной изменчивости их формы, т. е. научной теории. Число таких научных фактов непрерывно увеличивается, т. е. научное знание неуклонно растет. Это значит, что человеческое знание развивается, прогрессирует, несмотря на то, что научные теории изменяются с различной частотой. Значит, развитие научного знания, как факт, есть не что иное, как развитие содержания научной теории.

Следовательно, несовместимость научных теорий не исключает возможности развития научного знания. Научные теории изменяются революционно, а изменение их содержания носит эволюционный характер. Таким образом, в корпусе науки эволюционные и революционные моменты взаимодополняемы. Следовательно, несовместимость научных теорий и развитие научного знания вполне «совместимы». Таково решение указанной проблемы, которая остро ставится в современной философской методологии, философии науки, в частности, в пост-позитивизме.

ლიტერატურა

1. მარქსი, კ., კაპიტალი, ტ. 1, თბ., 1954.
2. ენგელსი, ფ., ანტი-დუორინგი, თბ., 1952.
3. ენგელსი, ფ., ბუნების დიალექტიკა, თბ., 1950.
4. ლენინი ვ. ი., თხზულებანი, ტ. 32.
5. ლენინი ვ. ი., თხზულებანი, ტ. 14.
6. ლენინი ვ. ი., თხზულებანი, ტ. 38.
7. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 25. ч. I.
8. ავალიანი სერგი, თანამედროვე პოზიტივიზმის ბუნებისმეტყველების ფილოსოფია, თბ., 1964.
9. ავალიანი სერგი, ბუნებისმეტყველების ფილოსოფია, თბ., 1974.
10. შირიანაშვილი მათე, ავალიანი სერგი, ალბერტ აინშტაინი, თბ., 1972.
11. Аваллиани С. Ш., Абсолютное и относительное, Тбилиси, 1980.
12. Аристотель, Метафизика, М.—Л., 1934.
13. Бом Д. Специальная теория относительности, М., 1967.
14. Борн М., Эйнштейновская теория относительности, М., 1964.
15. Бор Н., Атомная физика и человеческое познание, М., 1961.
16. Гегель. Соч., т. 5, М., 1937.
17. Гейзенберг В., Развитие интерпретации квантовой теории. В кн.: Нильс Бор и развитие физики, М., 1958.
18. Джемс У., Вселенная с плюралистической точки зрения, М., 1911.
19. Кун Т., Структура научных революций, М., 1975.

- 
20. Лакатос И., История науки и ее рациональные реконструкции. В кн.: Структура и развитие науки, М., 1978.
 21. Планк М., Научная автобиография. В кн.: Сборник к столетию дня рождения М. Планка, М., 1958.
 22. Планк М., Происхождение научных идей и влияние их на развитие науки. В кн.: Макс Планк, Сборник к столетию со дня рождения, М., 1958.
 23. Планк М., От относительного к абсолютному, Вологда, 1925.
 24. Принцип соответствия, М., 1979.
 25. Уемов А. И., Вещи, свойства, отношения, М., 1963.
 26. Фейерабенд П. К., Ответ на критику. В кн.: Структура и развитие науки, М., 1978.
 27. Фок В. А., Дискуссия с Нильсом Бором. «Вопросы философии», 1964, № 8.
 28. Эйнштейн А., Собрание научных трудов, т. I.
 29. Andersson G., Presuppositions, Problems, Progress. In: The Structure and Development of Science, London, 1979.
 30. Barbour J., Paradigms in Science and Religion. In: Paradigms and Revolutions. London, 1980.
 31. Born M., Natural Philosophy of Cause and Chance, Oxford, 1949.
 32. Feysabend P., Against Method, New Jersey, 1975.
 33. Feysabend P., Consolation for the Scientist. In: Criticism and the Growth of Knowledge, Cambridge, 1978.
 34. Hempel and Oppenheim F., Studies in the Logical Explanation, „Philosophy of Science“, vol. 15, №2, IV, 1948.
 35. Margenau H., The Nature of the Physical Reality, 1950.
 36. Popper K. R., The Logic of the Scientific Discovery, London, 1968.

სარჩევი

წინასიტყვაობა	3
გ. ცინცაძე, მეცნიერული შემეცნება და ფილოსოფიური მსოფლმხედველობა	4
Г. В. Цинцадзе, Научное познание и философское мировоззрение (Резюме)	27
პ. კოლონია, მათემატიკა და დიალექტიკა	29
П. Г. Когония, Математика и диалектика (Резюме)	43
ვ. გურგენიძე, კვანტურ-მექანიკური რეალობის პრობლემის ინტერპრეტაციები მარქსისტულ ფილოსოფიაში	45
В. С. Гургенидзе, Интерпретации проблемы квантово-механической реальности в марксистской философии (Резюме)	69
ა. როიტბაკი, ნეიროფიზიოლოგ ჟ. ეკლსის ფილოსოფიური დებულების განხილვა	71
А. И. Ройтбак, Рассмотрение философских установок нейрофизиолога Дж. Экклса (Резюме)	75
გ. ნიკობაძე, შესაბამისობის პრინციპი და ფიზიკის განვითარება	77
Г. И. Никобадзе, Принципы соответствия и развитие физики (Резюме)	89
ს. ავალიანი, მეცნიერების ბუნება და მისი განვითარების კანონზომიერება	91
С.. Ш. Авалиани, Природа науки и закономерность ее развития. (Резюме)	167

ФИЛОСОФИЯ И НАУКА

(На грузинском языке)

МЕЦНИЕРЕБА

ТБИЛИСИ

1986

დაიბეჭდა საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის
სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს დადგენილებით

სბ 2899

გამომცემლობის რედაქტორი ი. გაჩეჩილაძე
მხატვრული რედაქტორი გ. ლომიძე
ტიქვერედაქტორი ც. ქამუშაძე
კორექტორი გ. გრძელიშვილი.

გადაეცა წარმოებას 7. 5. 1985; ხელმოწერილია დასაბეჭდად 29. 1. 1986,
ქალაქის ზომა 60×90¹/₁₆; ქალაქი № 1; ბეჭდვა მაღალი;
გარნიტურა ვენური; პირ. საღ. გატარება 11.1; პირობითი საბეჭდი თაბახი 11.0;
საალრიცხველ-საგამომცემლო თაბახი 9.4;
უე 01020; ტირაჟი 1000; შეკვეთა № 3255;

ფასი 1 მან. 40 კაპ.

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 380060, კუტუშოვის ქ., 19
Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19

საქ. სსრ მეცნ. აკადემიის სტამბა, თბილისი, 380060, კუტუშოვის ქ., 19
Типография АН Груз. ССР, Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19

~ 230/12



中華民國
國家圖書館