

პროფ. ზ. ნ. გეხტმანი

ნ ა რ ქ ვ ე ვ ე ბ ი
დიდ მოგზაურობათა და დიდ
გეოგრაფიულ აღმოჩენათა
ისვორიიდან

სტალინის სახელგის თბ. სახელმწ. უნივერსიტეტის გამომცემლობა

თ ბ ი ლ ი ს ი

1940



პროფ. ბ. ნ. გეხტმანი

(თარგმნი აქ. გიგინია)

[Handwritten signature]

1941

12/14

ნ ა რ კ ვ ე ვ ე ბ ი

დიდ მოგზაურობათა და დიდ
გეოგრაფიულ აღმოჩენათა
ისტორიიდან

11430



სტალინის სახელობის თბ. სახელმწ. უნივერსიტეტის გამომცემლობა

თ ბ ი ლ ი ს ი

1940

წინასიტყვაობა

ქართულ ენაზე მეტად მცირე რაოდენობით მოიპოვება წიგნები, რომლებიც მიკუთვნილი აქვს დედამიწის ზურგის შეცნობის ისტორიული განვითარების საკითხს და ადამიანის მიერ გეოგრაფიული სფეროს დაპყრობის ისტორიას. წინამდებარე „ნარკვევები დიდ მოგზაურობათა და დიდ გეოგრაფიულ აღმოჩენათა ისტორიიდან“ მიზნად ისახვენ ცოტად მაინც შეავსონ ეს ხარვეზი ქართულ სამეცნიერო ლიტერატურაში.

ვიმედოვნებთ, რომ, მიუხედავად ყველა თავისი ნაკლისა, ეს წიგნი უსარგებლო არ იქნება ქართველი მკითხველისათვის.

ბ. გეხტმანი

„შეუძლებელია გეოგრაფიის შესწავლა მისი ისტორიის უცოდინრად. ეს ამ მეცნიერების თავისებურებაა. სწვა მეცნიერებაში სასარგებლოა მათი ისტორიის ცოდნა, გეოგრაფიაში კი ეს აუცილებელია. მაგრამ გეოგრაფიის ისტორია არის არა მარტო მეცნიერების ისტორია, არამედ მსოფლიო ისტორიის არსებითი ნაწილიც... გეოგრაფიის ისტორია მეტისმეტად მჭიდროდ დაკავშირებულია საერთო პოლიტიკურ და კულტურის ისტორიასთან“ (ფ. რ ა ტ ც ე ლ ი—„დედამიწა და კაცი“; ტ. 1; რუსული თარგმანი, პრედ. პ. ი. კ რ ო ტ ო ვ ი ს რედაქციით, გვ. 3).

„წარსული არ დაიკარგა აწმყოში, არ შეიცვალა ამ უკანასკნელით, არამედ აღსრულდა მასში... აზრის თანამედროვე მდგომარეობის გასაგებად ყველაზე სწორ გზას წარმოადგენს—გავიხსენოთ, როგორ მიაღწია კაცობრიობამ ამ მდგომარეობას, გავიხსენოთ აზროვნების მთელი მორფოლოგია“ (ა. ჰ ე რ ც ე ნ ი—„წერილები ბუნების შესწავლის შესახებ“).

I. გეოგრაფიის წარმოშობა.—ანტიკურ ბერძენთა და რომაელთა გეოგრაფია

1

უძველესი აღმოსავლეთის ერებმა, ისევე როგორც ანტიკურმა ერებმა, ვერ შესძლეს შეექმნათ გეოგრაფიულ მეცნიერება.

მაგრამ შორეულმა მოგზაურობებმა, რომელთაც პრაქტიკულ საჭიროებათა გამო აწარმოებდნენ ფინიკიელები, ბაბილონელები, ეგვიპტელები, ასურელები, ებრაელები, სპარსელები, ბერძნები და რომაელები, გამოიღო უხვი მასალა როგორც გონებრივი ჰორიზონტის გასათართობლად, ისე ფაქტიურ მასალათა დასაგროვებლად მეცნი-

ერების მსგავს ზოგიერთ ნაგებობისათვის კოსმოგრაფიისა და გეოგრაფიის დარგში.

უძველეს ხალხთა შორის ყველაზე მეტი აღმოჩენები ეკუთვნის ფინიკიელებს, რომლებიც ხმელთაშუა ზღვის აღმოსავლეთ სანაპიროზე ცხოვრობდნენ. ფინიკიას ეჭირა მიწის ვიწრო ზოლი, რომელიც ჩაქედლი იყო ლიბანის ქედსა და ხმელთაშუა ზღვის შორის. ლიბანის მთების შტოები თვით ნაპირებამდეა ჩამოსული, ხოლო იქ, სადაც ეს მთები ქვეყნის სიღრმეში მიიწევენ, ზღვა ღრმად იჭრება ხმელეთში და ქმნის ყურეებსა და უბეებს. ფინიკიის ნიადაგი მოკლებული იყო სინოცივრეს, დასამუშავებლად გამოსადეგი მიწები მცირე რაოდენობით მოიპოვებოდა, მაგრამ, მიუხედავად ყველა ამისა, მცხოვრებლებმა თავიანთი ბეჯითი შრომით იმას მიაღწიეს, რომ აქ გააშენეს ვენახები, ინდისხურმა და თუთის ხეები. მაგრამ ეს, რა თქმა უნდა, ცოტა იყო მოსახლეობისა და მისი ნამატის გამოსაკვებად; ამიტომ ამ პაწია ქვეყნის მცხოვრებნი იძულებული იყვნენ ხელი მოეკიდათ ზღვის სიმდიდრეთა ექსპლოატაციისათვის. ფინიკიელები გადაიქცნენ მამაც და გამობრძმედილ მეზღვაურებად. კედარით და კვიპაროსით დაბურული ტყეები საუკეთესო მასალას იძლეოდნენ ხომალდების ასაშენებლად. თანდათანობით ფინიკიელები გადაიქცნენ გულად მეზღვაურებად. იუდეველთა წინასწარმეტყველი იეზეკიელი შემდეგნაირად აგვიწერს მათ ხომალდებსა და ვაჭრობას:

„ნაძვ სანირით გეშენა შენ პებულნი ფიცართა კვიპაროსისათანი... ლიბანით მოღებულ იქმნეს, ქმნად შენდა ანძათა სანავეთა. ბასანით გამოყენეს სარეველნი შენნი ტაძარნი შენნი სპილოს ძვალისაგან, სახლნი სერტყოანნი, ჭალაკთაგან ქეტტიემისათა. ბისონი ჭრელებსა თანა ეგვიპტით იქმნეს შენდა სარეცელად, შემოსად შენდა დიდება, და მდბლარდენად შენდა იაკინთე, და პორფირი ჭალკთაგან ელისეიუსთა იქმნეს სამოსელნი შენნი... და არაბნი იქმნეს ნიჩბის მცემელ შენდა... და ყოველნი ნავნი ზღვისანი და ნიჩბის მცემელნი იყვნეს შენ შორის მიმგებელ შერევენასა შენსა, და გიქმნეს შენ დასავალთა ზედა დასავალთასა... კარქიდონელნი ვაჭარ შენდა სიმრავლისაგან ყოვლისა ძალისა შენისა, ვერცხლი და ოქრო და რვალი და რკინა და კალადა ბრპენი მოსცეს სავაჭროსა შენსა“ და სხვა 1).

უხვად დატვირთული ხომალდებით ფინიკიელები მისცურავდნენ შორეულ ქვეყნებისაკენ და ამ მოგზაურობებისას ცის მნათობებით ხელმძღვანელობდნენ. მათი ხომალდები თითქმის მრგვალი ფორმისა

1) ეზეკიელი, თავი 27, მუხლი 5—9.

იყო—ანძებითა და ნიჩბებით მოჰყავდათ მოძრაობაში. მართალია, ეს ხომალდები ნელა მიიზღაზნებოდნენ, მაგრამ, სამავიეროდ, დიდი მდგრადობასა და წონატევას შეიცავდნენ. დღისით ფინიკიელი მეზღვაურები გზას ვარაუდობდნენ მზის მიხედვით, ხოლო ღამით პოლარული ვარსკვლავით¹⁾, რომელსაც ბერძნები ზოგჯერ ფინიკიელთა ვარსკვლავს უწოდებდნენ.

ფინიკიელთა ხომალდები თავდაპირველად ხმელთაშუა ზღვის მხოლოდ აღმოსავლეთ ნაპირებზე დაცურავდნენ, მაგრამ შემდეგ თანდათანობით იმავე ზღვის მთელ სანაპიროებს მოედნენ. მალე ფინიკიელებმა ხელთ იგდეს მთელი ვაჭრობა აღმოსავლეთის ერებთან და გახდნენ ყველა იმ საქონლის მიმწოდებლად, რომლებიც ხმელთაშუა ზღვის ერებს ესაჭიროებოდა. ეგვიპტის ხორბალს სცვლიდნენ ბაბილონის ქსოვილებსა და ბრინჯაოზე, ყიდდნენ საკემელს, მონებსა და მხევალებს, ზეთს, ღვინოს, ქსოვილებს, საჯავაირო ნაწარმოებებს, ღითონეულს, მატყლს, მეწამულ ქსოვილებს, ქარვას, მინას, სპილრს ძვალს, თვალ-მარგალიტსა და სხვა. ასეთი დიდი მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად საჭირო იყო საქონლისათვის შორეულ ქვეყნებში გამგზავრება და, მართლაც, სტრაბონის მოწმობით, ფინიკიელები პერკულესის სვეტების მიღმა ატლანტიის ოკეანეში დაცურავდნენ და ჩრდილოეთით ბრიტანეთის კუნძულებსაც კი აღწევდნენ²⁾. აფრიკის დასავლეთ ნაპირების გასწვრივ მოგზაურმა ფინიკიელებმა აფრიკის შორეულ სამხრეთშიაც კი ამოყვეს თავი. მოვლილი ჰქონდათ აგრეთვე გერმანიისა და გალიის მდინარეთა შესართავები, მარმარილოს ზღვა, შავი ზღვა და აზოვის ზღვა. ეგვიპტიდან, სადაც უძველეს დროიდან დიდი რაოდენობით საბინადროდ ფეხს იკიდებდნენ და მეწამულ ზღვაში გემებს აშენებდნენ, ირანისა და ინდოეთის ნაპირებისაკენ მიემართებოდნენ. სპარსეთის ყურის ნაპირებთან ფინიკიელი ვაჭრები ბაბილონელ ვაჭრებს ხვდებოდნენ და მათთან საქონლის გაცვლა-გამოცვლას აწარმოებდნენ. „არაბია და ყოველი მთავარი კიდარისანი³⁾—სწერს იგივე ზემოხსენებული ეზეკიელი,—ესენი ვაჭარ შენდა ხელთა მიერ შენტა აქლემებსა და ვერბებსა და ტარიგებსა და აგარაკებსა, რომელთა მიერ გვაჭრობდეს შენ ვაჭარნი. საბაისანი და რათმაისანი⁴⁾

1) ძველი საბერძნეთის გეოგრაფი სტრაბონი აღნიშნავს, რომ ყველაზე უწინ ფინიკიელებმა შეამჩნიეს დათვის თანავარსკვლავედი წყლით მოგზაურობის დროს (Страбон, География; перевод Мищенко; I, 1, 6).

2) Страбон, ibid; III, 5, 1,

3) მთავარი კიდარისანი იყვნენ—ბედუინთა უზუცესები.

4) საბა და რათმა—არაბეთშია.

იგინი ვაჭარ შენდა პირველთა თანა სულნელთა, ქვათა კეთილთა, რომელთა ოქროცა მოსცეს საჯაჭროსა შენსა ხარრანი, და ქალანი¹⁾ და დადანი.²⁾ ესე ვაჭარნი შენნი საბლ და ასური და ხარვანი, მოფარდულეზ შენდა. მოძღებელ საჯაჭროსა იაკინთსა და ქრელთა და საუხჯეთა რჩეულთა შეკრულთა საბლებითა“ (თავი 27, მუხ. 21—24).

ჰეროდოტე მოგვითხრობს, რომ ეგვიპტის ფარაონ ნექოს დავალეებით ფინიკიელებმა აფრიკის ირგვლივ შემოიარესო „მან (ნექომ) გაგზავნა ფინიკიელები ხომალდებზე და უბრძანა ჩრდილოეთ (ხმელთაშუა) ზღვაში დაბრუნებულიყვნენ ჰერაკლეისის სვეტების გზით. ფინიკიელებიც მეწამული ზღვიდან სამხრეთ ზღვაში გავიდნენ და როდესაც შემოდგომა დადგებოდა ხოლმე, ყოველთვის ლიბიის (აფრიკაში) ნაპირზე გამოდიოდნენ იმ ადგილს, სადაც იმჟამად იყვნენ, სთესავდნენ ხორბალს და უცდიდნენ მის მომკას. კირნაზხულის მოკრეფის შემდეგ კვლავ ხომალდებზე სხდებოდნენ. ორი წლის განმავლობაში წყლით მოგზაურობის შემდეგ მათ შემოუარეს ირგვლივ ჰერაკლეისის სვეტების გზით და, ამრიგად, კვლავ ეგვიპტეში დაბრუნდნენ. ისინი მოგვითხრობდნენ,—თუმცაღა ამას მე ვერ დავიჯერებ,— რომ როდესაც ლიბიის ირგვლივ წყლით მოგზაურობდნენ, მზე მარჯვენა მხარეზე გეჰონდა მოქცეულიო“. ჰეროდოტეს ეს უკანასკნელი შენიშვნა ყველაზე უკედ ადასტურებს ამ წამოწყებული მოგზაურობის სინამდვილეს; მაგრამ ამასთანავე ჩამათეჟრებელია ის ფაქტი, რომ ასეთი მნიშვნელოვანი ამბავის შესახებ არც ერთ ისტორიულ ძეგლში, გარდა ჰეროდოტესა, არ არის აღნიშნული.

ფინიკიელებმა გაითქვეს სახელი არა მარტო ზღვაზე, არამედ ხმელეთზე ვაჭრობითაც. ისინი ეწეოდნენ საქარავნო ვაჭრობას ეგვიპტესთან, არაბეთთან, მესოპოტამიასთან, სომხეთთან, კოლხიდასა და ბუხარასთან; მათი საჯაჭრო ქარავნები შორეულ ტიბეტამდეც კი აღწევდა.

წინა აზიაში, ეგრეთწოდებული „ფინიკიის გზა“ მიიმართებოდა სირიის სანაპიროს ნავთსაყუდებიდან ლიბანსა და ანტილიბანიით დამასკიისაკენ, აქედან ჩრდილო აღმოსავლეთისაკენ პალმირაზე (ტადმორზე) გავლით სირიის დიდი უდაბნოს გზით მდინარე ეფრატისკენ, შემდეგ ამ მდინარეზე დაყოლებით მის შესართავისაკენ, სპარსეთის უბისკენ.

¹⁾ ხარრანი და ქალანი—მესოპოტამიის ქალაქებია.

²⁾ დადანი ანუ ედენი — იდუმეულები; ტომი, რომელიც სხოვრობდა მკვდარი ზღვის სამხრეთით.

ძველი აღმოსავლეთის სხვადასხვა ქვეყნებთან სავაჭრო ურთიერთობათა განვითარება გაფართოებასთან ერთად ფინიკიელები ააჩსებენ ფაქტორიებსა და კოლონიებს, რომელთა მეშვეობით შესაძლებლობა ექნებოდათ რეგულარულად ეწარმოებინათ საქონელბრუნვა იმ ქვეყნებთან, რომლების შიდა რაიონებში შეჭრას ვერ ახერხებდნენ.

ხმელთაშუა ზღვისა და შავი ზღვის რაიონებში ფინიკიელებმა დააარსეს შემდეგი კოლონიები: კალტა, ბოსფორთან, რომელსაც ბერძნებმა შემდეგ ქალქედონი უწოდეს, მალტა, ამავე სახელის კუნძულზე, კართაქადა (კართაგენი), რაც ნიშნავს „ახალქალაქს“, მარსელი (ღვთის ნავთსაყუდი), ჰადესი (კადიქსი) და სხვა. მეწამული ზღვის ნაპირზე მოწყობილ თავიანთ ფაქტორიათა შორის ფინიკიელები დატურავდნენ ზონდის კუნძულებზე და კუნძულ ბორნეოც კი ინახულეს, როგორც ამას ადასტურებს რეჟანგში აღმოჩენილი ფინიკიური წარწერები, რომლებიც ჩვენგან 22—23 საუკუნით დაშორებულ ხანას ეკუთვნის.

ფინიკიელები ატლანტიის ოკეანეს ნაპირებსაც არაერთხელ სწევდნენ; ასე დააარსეს კოლონია ოლიზინი (ლისაბონი); აღმოჩენილია კვალი, რომელიც მიუთითებს მათ ყოფნაზე კანარის კუნძულებსა და მადეირაზე. ფიქრობენ, რომ ფინიკიელებმა მწვანე კონცხის კუნძულების შესახებაც იცოდნენ.

ჩვენი წელთაღრიცხვის მე-9 საუკუნიდან მოყოლებული იწყება ფინიკიის დაცემა და ვაჭრობა მის კოლონია კართაგენზე გადადის. კართაგენის მეზღვაურები ჰერკულესის სვეტების მიღმაც მოგზაურობდნენ და აფრიკის დასავლეთ სანაპიროების გასწვრივ მარჯვედ დაიარებოდნენ.

კართაგენის აღმირალმა ჰანონმა ჩვენი წელთაღრიცხვაჲდ მე-6 საუკუნეში ჰერკულესის სვეტები გადაიარა და აფრიკის ნაპირების გასწვრივ სამხრეთის მიმართულებით იმოგზაურა. ამ მოგზაურობის დროს ნაპირზე დიდი ცეცხლი შეამჩნია. ზოგიერთნი ფიქრობენ, რომ ეს იმჟამად მომქმედი ვულკანი კამერუნი იყო, ხოლო ზოგნი ფარაუდობენ, რომ სავანები¹⁾ იწოდა, აქედან ვითომდაც აღმირალი სიერალეონის ნაპირებამდე მისულა, ე. ი. ჩრდილო განედის დაახლოებით 7⁰ მდე.

¹⁾ სავანები—ყელები, მალალი ბალახით მოღებულნი; ზოგჯერ ამ ბალახს შორის მოიპოვება ბუჩქნარი, რითაც სავანები პაპასებისა და პრერიებისაგან განსხვავდება.

აბ რას ამბობს თვით ჰანონი ექსპედიციის შესახებ:

როდესაც ნაპირს გავცილდით და ჰერკულესის სფუტები გადავიარეთ, ორი დღე ვიმეზავრეთ და შემდეგ პირველი ქალაქი დავაარსეთ, რომელსაც ფილისატირი ვუწოდეთ. ამ ქალაქს ეკრა დიდი ვაკე. შემდეგ დასავლეთისაკენ გავემართეთ და ლიბიის კონცხ სოლონტთან მივედით, რომელიც ხშირი ტყით იყო დაფარული. აქ ავაგეთ ზღვის ღეთაების (პოსეიდონის) ტაძარი და ხელახლა გავუდექით გზას აღმოსავლეთისაკენ ნახევარი დღის სავალზე, სანამ არ მივედით ტბასთან, რომელიც ზღვის ახლო მდებარეობდა და მრავალრიცხოვანი მაღალი ლერწამით იყო მობარდული.

„აქ იყვნენ სპილოები და მრავალი სხვა ცხოველები, რომლებიც ბალახს სძოვდნენ. ჩვენ გავცურეთ ტბის გასწვრივ ერთი დღის სავალზე და დავასახლეთ ზღვისპირა ქალაქები, რომლებსაც კარაკონტიხი, ჰიტე, აკრა, მელიტა და არამბი ეწოდება...“

„აქედან ვამგზავრებულნი მივედით დიდ მდინარე ლიქსოსთან, რომელიც ლიბიიდან მოედინება. მის ნაპირებთან ადგილობრივი ნომადები საქონელს აძოვებდნენ. რამდენიმე ხანს მათთან დავყავით, როგორც კარგ შეგობრებთან. იმათგან გადაღმა ცხოვრობენ პურადვირი ეთიოპები. მათ მიერ დასახლებული მიწა სავსეა ნადირებით და დასერილია დიდრონი მფებით, საიდანაც, როგორც ამბობენ, მდინარე ლიქსის სათავეა. მთების კალთებთან დასახლებულია სხვადასხვა ტიპის ხალხი, რომელსაც ტროგლოდიტებს ეძახიან; ლიქსიტების თქმით ტროგლოდიტები სირბილში ცხენებზე მარდები არიან. ლიქსიტებისაგან თარჯიმანი წამოვიყვანეთ და მასთან ერთად გავცურეთ უდაბნოს გასწვრივ ორი დღის სავალზე სამხრეთისაკენ, ხოლო შემდეგ ერთი დღის სავალზე აღმოსავლეთისაკენ. იქ ყურეს შიგნით ვნახეთ პატარა კუნძული, რომელსაც ირგვლივ ხუთი სტადია ჰქონდა. ეს კუნძული დავასახლეთ და კერძო ვუწოდეთ. ჩვენ ვივარაუდეთ, რომ იგი კართაგენის გასწვრივ მდებარეობს: გზა კართაგენიდან სვეტებამდე უდრის გზას მათგან კერანამდე. აქედან დიდ მდინარეზე, სახელად ხრეტს, გვერდი ავუქციეთ და მივედით ტბასთან, სადაც სამი კერნზე უფრო დიდი კუნძულია. დავცილდით ამ კუნძულებს ერთი დღის სავალზე და მივედით ტბის ბოლოში, რომელსაც ნადირის ტყავებში გამოწყობილი ველური ხალხით სავსე უზარმაზარი მთები გადმოჰყურებს. ეს ხალხი ქვებს გვესროდა, გვაგინებდა და ხელს გვიშლიდა ნაპირზე გამოვსულიყავით.“

„აქედან ცურვით მივადექით მეორე მდინარეს, დიდსა და ფართოს, სავსეს ნიანგებითა და ჰიპობოტამებით. იქედან დაბრუნებულ—“

ნი ხელახლად მივედით კერწში. აქედან გავცურეთ სამხრეთისაკენ და თორმეტი დღის შემდეგ ჩავუარეთ გვერდით მიწას, რომელიც მთლად ეთიოპებით იყო დასახლებული. ეთიოპები გაგვიბოდნენ. მათი ენა ჩვენთან ძყოფ ლიქსიტებისათვისაც გაუგებარი იყო.

„უკანასკნელ დღეს მივადექით დიდი ტყეებით შემოსილ მთებს. ხეების შტამბი ნაირნაირი და სურნელოვანი იყო. ამ მთების გვერდით ორი დღის მოგზაურობის შემდეგ მოულოდნელად გავჩნდით ზღვის განუზომელ ყურეში, რომლის ორთავე ნაპირზე იყო ვაკე. აქედან ღამით ყველა მიმართულებით შევამჩნიეთ მოელვარე ცეცხლი, რომელიც ხან დიდად მოჩანდა და ხან პატარად, მოვიმარაგეთ წყალი და განვაგრძეთ ცურვა. ხუთ დღეს ნაპირის გასწვრივ, ვიდრე არ მივედით დიდ ყურეში, რომელსაც თარჯიმანის სიტყვით სამხრეთის რქას უწოდებენ. ამ ყურეში დიდი კუნძულები აღმოჩნდა კუნძულებზე იყო მლაშე ტბები, ხოლო ტბაზე სხვა კუნძული. აქ ნაპირს მივადექით, მაგრამ მთელ დღეს არაფერი გვინახავს გარდა ტყისა, ხოლო ღამე—მრავალი ცეცხლისა; გვესმოდა ფლეიტის, წინწილისა და ბობდანის ძლიერი ხმები. შიშმა მოგვიცვა და მკითხავენმა გვიბრძანეს დაგვეტოვებინა კუნძული¹.)

„სასწრაფოდ გავემგზავრეთ და გვერდით ჩავუარეთ ცხელ ქვეყანას სურნელებით აღსავსეს. ცეცხლის ვებერთელა ნაკადები ზღვაში ჩადიოდა. სიცხის გამო ეს ქვეყანა მიუვალი იყო. შიშით სასწრაფოდ უკანვე გამოვეშურეთ. ოთხი დღე, ვიყავით ზღვაზე და შემდეგ ღამე დავინახეთ მიწა, მთლად აღმოდებული. შუაში აღმართული იყო მაღალი ცეცხლი, უფრო დიდი, ვიდრე სხვები. თითქოს იგი ვარსკვლავებს სწვდებოდა. დღისით აღმოჩნდა, რომ იგი უდიდესი მთაა, რომელსაც თეონ-ოქიმა („ღმერთების ეტლი“) ეწოდებოდა. სამი დღის შემდეგ გავცურეთ აღმოდებული ნაკადები და მივედით ყურეში, რომელსაც სამხრეთის რქა ეწოდება. ყურეს სიღრმეში იყო კუნძული, ველური ხალხით სავსე. უფრო მრავალრიცხოვანნი იყვნენ ქალები, ტანზე ბალანმოდებულნი. თარჯიმანები მათ გორილებს²) უწოდებდნენ. მამაკაცებს გამოეგვიღებო, მაგრამ ვერ შევძელით მათი დაჭერა. ყველანი გაიქცნენ და თან კლდეებს ებლაუჭებოდნენ და ქვებით თავს იცავდნენ. სამი ქალი შევიპყართ, მაგრამ იკბინებოდნენ და იფხაკ-

¹) „კართაგენელ მებღვაურის ჰანონის პერიპლუსი“; „Geographi Graeci Minores“ C. C. Mulerus. ტ. I. Parisiis. Editoribus Firmin—Didot et sociis. 1882; p. p. 11—12.

²) Ibid., გვ. 13.

ნებოდნენ, არ უნდოდათ მხლებლებს გაჰყოლოდნენ. დავხოცეთ ისინი, გავაძრეთ ტყავები და კართაგენში ჩავიტანეთ. შემდგომ აღსრ გვიმგზავრია; მარაგი არ გვეყო“.

პროფ. ვ. ვ. სტრუვეს¹⁾ სამართლიანი შენიშვნით, მელცერი, კართაგენის ისტორიის ერთერთი დიდი მცოდნე, ადასტურებს, რომ ჰანონის ყველა ცნობა სიმართლეს შეესაბამება.

იმავე VI საუკუნეს (ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) ეკუთვნის ჰამილკონის ექსპედიცია, რომელიც ევროპის დასავლეთი ნაპირების გასწვრივ იყო წამოწყებული.

ფინიკიელთა მრავალი აღმოჩენა, უდიდესი თავისი დროისათვის, დაიკარგა და დავიწყებას მიეცა; საჭირო შეიქნა 2,500 წლის შემდეგ ხელახლა აღმოჩენა ქვეყნების, რომლებიც „დიდი ხანია უკვე აღმოჩენილია“. ეს პორტუგალელთა უდავო დამსახურებაა!

როგორც ზემოხსენებულიდან ჩანს, მნიშვნელოვანია ფინიკიელთა დამსახურება გეოგრაფიის დარგში. მათვე დაარქვეს სახელი ძველი სამყაროს ორ კონტინენტს—ევროპასა და აზიას. ხმელთაშუა ზღვაზე ცურვისას მათ პირველებმა დაარქვეს ამ ზღვიდან სამხრეთით მდებარე ქვეყნებს საერთო სახელი ასუ, რაც ნიშნავს აისს, ხოლო ხმელთაშუა ზღვის ჩრდილო დასავლეთის ნაწილში მდებარე ქვეყნებს უწოდებდნენ ერებს (დაისს). სწორედ ამ სახელწოდებიდან ძველმა ბერძნებმა წარმოქმნეს სახელწოდებანი აზია და ევროპა²⁾.

2

ძველი სამყაროს მეორე ერი, რომელიც, მიუხედავად თავისი კარჩაკეტილობისა და უცხოელების ათვალწუნებისა, იცნობდა აღმოსავლეთ აფრიკის ზოგიერთ შორეულ (რა თქმა უნდა, იმ დროისათვის) რაიონებს და წინა აზიის ქვეყნებს, იყო ეგვიპტელები. ეგვიპტე ეზიდებოდა საზღვარგარეთიდან საკმელს, მუშკამბრსა და მონებს სამხრეთ დასავლეთ არაბეთიდან, სირიასა და არაბეთიდან სპილენძს, სპილოს ძვალს, ოქროს, ზეთს, ხე-ტყეს ხომალდებისათვის, ხოლო ეგვიპტელებს გაჰქონდათ თავისი ქვეყნიდან ხორბალი; იარაღი და ქსოვილები. ეგვიპტის პაპიროლოგიის მონაცემთა მიხედვით, შეიძლება იმ დასკვნამდე მივიდეთ, რომ ძველი ეგვიპტელები შორეულ ქვე-

¹⁾ „История древнего мира“, т. I. Древний восток. М. 1936, 83-336—337.

²⁾ Н. К. Лебедев, „Завоевание земли“, т. I, 1923 г.; стр. 30—31.

ყნებში დაიარებოდნენ. ასას, მე-5 დინასტიის ფარაონის მეფობის დროს (6.000 წლის წინათ), ეგვიპტელების მთავარსარდალი ურდუდუ შეიჭრა პუნტის ქვეყანაში. საიდანაც ქონდრის კაცი წამოიყვანა. მეორე მოგზაურმა კირკუფმა ეგვიპტისაგან მოშორებით სამხრეთში აღმოაჩინა „ბედნიერთა ქვეყანა“, საიდანაც წამოიყვანა ქონდრის კაცი, რომლის შეხედვა „ფარაონს გულში მხიარულებასა და სიყვარულს უნერგავდა“. მე-11 დინასტიის უკანასკნელ ფარაონ სანხკარეს დროს (2.000-ზე მეტ წლის წინათ) ეგვიპტეს ექსპედიციამ მეწამული ზღვისა და ადენის ყურეს ნაპირებამდე მიაღწია.

ფარაონ ტუტმოს მესამის მეურვე ქალმა ჰატ შეფსუტმა (1500 წლის წინათ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) გაგზავნა მეწამული ზღვის ჩრდილოეთის ნავთსადგურიდან ფლოტი პუნტის ქვეყანაში. ამ ექსპედიციის შემონახულ სურათზე გამოსახულია ხომალდები, მეზღვაურები, ზღვისა და მდინარის თევზები, ამ ქვეყნის თავად პარახუს ექსპედიციის შეხვედრა პუნტში, თავისი არაჩვეულებრივად მსუქანი ცოლისა, შვილებისა და კარისკაცების თანადასწრებით; აქვე (დახატულია) სომალუსის ნაპირის მცხოვრებთა ხიმინჯებიანი შენობები, ხეები, რომლებიც ფესვებიანად მიაქვთ ხომალდებზე, მაიმუნები და პუნტის სანოვაგე¹⁾.

ფინიკიაში, სირიაში და სხვა მომიჯნავე ქვეყნებში ეგვიპტელების თავისუფალი და იძულებითი მოგზაურობის შესახებ მოგვითხრობს მეტად საგულისხმიერო საბუთი, რომელიც შენახულია პაპირუსზე: „სინუხეტის თავგადასავალი“ („ლეღის ხის შვილი“).

ალბათ, ინდოეთის ოკეანეს წყლებშიაც შედიოდნენ ეგვიპტელები; ამ მოსაზრების დამადასტურებელია სახელმწიფო ერმიტაჟში დაცული № 1115 პაპირუსის შინაარსი (Golenischef „Le papyrus № 1115 de l' Ermitage“, Rec. de tr. 28).

მდ. ტიგროსსა და ეფრატს შუა ძველად წარმოიშვა მატერიალური კულტურისა და ცივილიზაციის მეტად მნიშვნელოვანი კერა. ბაბილონ-ასურეთის ლურსმეული წარწერები გვარწმუნებენ, რომ ეგვიპტესა და ბაბილონს შორის გაცხოველებული ურთიერთობა არსებო-

¹⁾ А. Б. Тураев, „История древнего востока“, т. I. Огиз. 1935 г., 83-263.

ბდა. ხელოვნების ძეგლები და ზეპირი გადმოცემები მოგვითხრობენ, რომ ასურეთ-ბაბილონის მოგზაურები, ეგვიპტეს გარდა, ინდოეთსა და სპარსეთშიც დაიარებოდნენო.

მეფე სარგონ პირველმა დაიპყრო ელამი, სამჯერ გაილაშქრა „დასავლეთის“ („Amurii-ს), ე. ი. ამორელთა ქვეყნის წინააღმდეგ და დაიპყრო იგი; დაიმორჩილა „ქვეყნიერების ოთხი მხარე, გადაიარა დასავლეთის ზღვა, სამი წელწადი იყო დასავლეთში, დაიმორჩილა და გააერთიანა ქვეყანა“ და სხვა¹⁾.

ბაბილონის გეოგრაფიამ დასტოვა არა მარტო ქვეყნების, მდინარეების, არხებისა და ტაძრების სიები, არამედ აგრეთვე პირველი ცდა მსოფლიო რუქისა, თუმცა, მართალია, ეს ცდა ჯერ კიდევ მეტად პრიმიტიული იყო²⁾.

ბაბილონის კოსმოგონიის შეხედულებით, სამყარო სამი ნაწილისაგან შესდგება: ცა („ანუ“), ხმელეთი, დედამიწა („ენლილ-ბელ“) და წყალი, ოკეანე („ეა“ ან „ოანეს“).

დედამიწა ბაბილონელებს წარმოდგენილი ჰქონდათ დაპირქვავებული ნავის სახით, რომელსაც ყველა მხრიდან ოკეანე აქვს შემოშდინარე. მის ცენტრში იმყოფებოდა ქალდეა; ორი მთა შედგმული აქვს ქვემოდან ცას, რომელიც მათ გარშემო ბრუნავს თალფაქის მსგავსად.

ასტრონომიულ დაკვირვებათა დარგში ბაბილონელებმა დიდ წარმატებებს მიაღწიეს. ბაბილონელ სწავლულ მოგვთა ასტრონომიული ცოდნა იმდენად ფართო იყო, რომ პირდაპირ განცვიფრებაში მოჰყავდა უცხოელები, რომლებიც ბაბილონს სწვევიან.

„ბაბილონის კულტურის არანაკლებ მნიშვნელოვან შენაძენს, რომელიც ასტრონომიულ დაკვირვებასა და კულტთან იყო დაკავშირებული, შეადგენდა აღრიცხვის შესანიშნავი სპეციანი სისტემა (60 სოსი, 600 ნერი და 3600 სარი) და მასზე დამყარებული წონა-ზომის სისტემა. მზის წელიწადის 365 დღემ (სიადვილისათვის 360 რაოდენობით აღებული) გამოიწვია მზის გზის, ცის ეკვატორისა და შემდეგ ყველა რკალის 360 გრადუსად გაყოფა, აგრეთვე ეკლიპტიკის 12 ნაწილად დაყოფა 30 გრადუსით თითოეული მათგანი. ცის კამარა ბრუნავს 24 საათში. ზოდიაქის ერთი ნიშანი ბუნობის ღამეში მოითხოვს დღე-ღამის ერთ მეთორმეტედ ნაწილს, ე. ი. 2 საათს. აქედან წარმოიშვა ბაბილონური „ორმაგი საათი“—დროის ეს

¹⁾ Б. А. Труаев, გვ. 92.

²⁾ Ibid., გვ. 147.

უძველესი საზომი, რომელიც თანდათანობით შემოვიდა და დამტკიცდა ხმარებაში წყლისა და ქვიშის საათის საშუალებით. შემდეგ შესაძლებელი გახდა გამორკვეულიყო და განსაზღვრულიყო დროის ბუნებრივი მცირე საზომი, რომელიც შეესაბამება იმ დროს, რასაც ანდომებს მზე ან მთვარე წინსვლისას თავისი დიამეტრის სიგრძეზე. წყლის საათის განაზომთა საშუალებით დადგენილ იქნა, რომ გზის დიამეტრი უდრის ნახევარ გრადუსს, ე. ი. $\frac{1}{60}$ ზოდიაკის ერთი ნიშნისას, მაშასადამე, ერთი ორმაგი საათისას. ამრიგად, ცაზე აღმოჩინეს ორი სიდიდე—ორმაგი საათი და ორმაგი წუთი, რომელთა ურთიერთ ფარდობა უდრის 60:1¹⁾.

4

ფინიკიელები—ძველი დროის ეს შამაცი მეზღვაურები—შესცვალეს ისტორიის სარბიელზე ბერძნებმა, რომლებმაც ხელთ იგდეს თანდათანობით ხმელთაშუა ზღვის თითქმის მთელი სანაპირო. ორი საუკუნის მანძილზე (VIII საუკუნის ბოლოდან VI საუკუნემდე) ხმელთაშუა ზღვის თითქმის მთელი აღმოსავლეთის ნახევარი და დასავლეთის ნახევრის ნაწილი ბერძნული კოლონიებით მოიფინა.

კოლონიათა წარმოქმნასთან ერთად ბერძნები ეცნობოდნენ სხვადასხვა ადგილებს და მათზე მცხოვრებ ერებსა და ტომებს, რომლებთანაც ჰქონდათ ხან მშვიდობიანი და ხან მტრული დამოკიდებულება-ურთიერთობა.

ძველი ბერძნები, ოდისეის მსგავსად, გულადად მიდიოდნენ სამგზაგროდ უცხო ქვეყნებში. „ოდისეა“ დამსახურებად უთვლის თავის გამირს იმ გარემოებას, რომ მან „მრავალი ხალხი და ქალაქები მოიარა და ზნე-ჩვეულებებს გაეცნო, იგი არა ერთხელ აგდებს თავის თავს განსაცდელსა და საფრთხეში, ცოდნისმოყვარეობის გამო, ასე, მაგ., იგი მიემგზავრება ციკლოპებთან, რომ შეიტყოს „როგორი ხალხი მოსახლეობს იქ, ველური მძვინვარე ზნე-ჩვეულებისა თუ გულლია, ღვთის მოშიში და პურადი“.

ამ კოლონიზაციურ მოძრაობაში მთავარ როლს თამაშობდნენ მარჯვე და გამბედავი იონელები. მცირე აზიის სახელმწიფოთა იონელთა ქალაქთა შორის კოლონიზაციურ მოძრაობაში მთავარ როლს

1) Б. А. Тупаев, *ibid*, გვ. 146.

თამაშობდა მილეტი, ხოლო ეგეოს ზღვის კუნძულების—კუნძულ ეგების ქალაქთა შორის ქალაქები—ქალკიდა და ერეტრია. მილეტიელებმა დააარსეს კოლონიები შავი ზღვის სამხრეთ და ჩრდილოეთ ნაპირებზე; ბერძენთა შავი ზღვის უმთავრეს ქალაქებს წარმოადგენდნენ: კიზიკი, აბიდოსი, სინოპი, ტრაპიზონი (მცირე აზიაში), ოლბია, მდ. სამხრეთი ბუგის შესართავთან), პანტიკაპეა (ყირიმში), თანაისი (დონის შესართავთან) და სხვა. შავი ზღვის მთელი სანაპირო საუცხოვოდ ჰქონდათ შესწავლილი ბერძნებს. მილეტმა დააარსა აგრეთვე პირველი ბერძნული კოლონია ეგვიპტეში.

ქალკიდიდან და ერეტრიიდან ელინელმა კოლონისტებმა დაიპირეს დასასახლებლად ეგეოსის ზღვის ჩრდილო ნაპირები, სხვათაშორის, ნახევარკუნძული ქალკიდიკა. გარდა ამისა, ქალკიდის კოლონიები დაარსდა აგრეთვე დასავლეთში: სიცილიის ჩრდილო აღმოსავლეთ ნაწილში—ნაქსოსი, ლეონტინი, კათანა, კალიპოლოსი და ეგზეა—და იტალიის სამხრეთ ნაწილში (მაგ. ქ. რეგიონი), ხოლო ამის შემდეგ აპენინის ნახევარკუნძულის დასავლეთ ნაპირზე—კუმი, ნეაპოლი, კაპრეა.

შემდეგში იონელები უფრო შორს დასავლეთში შეიჭრნენ და რომის შესართავთან დააარსეს სამოსახლო ადგილი—ფინიკიის ძველი კოლონია მასილიაში.

აქიელებმა უმთავრესად სამხრეთ იტალია გადააქციეს კოლონიად: ტარენტის ყურეს თითქმის მთელი ნაპირი მოფენილი იყო მათი კოლონიებით (სიბარისი, კროტონი და სხვა).

სამხრეთ იტალიის კოლონიზაციაში დორიელებმაც მიიღეს მონაწილეობა; იტალიის სამხრეთ-აღმოსავლეთის სანაპიროზე მათ დააარსეს კოლონია ტარენტი.

სამხრეთ იტალიის გარდა, დორიელებმა კოლონიად აქციეს ხმელთაშუა ზღვის დასავლეთის კუნძულები. განსაკუთრებით მრავალი დორიელი კოლონიები დააარსეს კორინთმა და მეგარამ. სიცილიის სამხრეთში კორინთელებმა დააარსეს ქალაქი სირაკუზი; უფრო ადრე კორინთელებმა დაასახლეს კერკირა (კორცირა).

კორინთელებმა და მეგარელებმა დაასახლეს ფრაკიის ნაპირები და დააარსეს მთელი რიგი კოლონიები, რომელთა შორის უმნიშვნელოვანესია—ბიზანტია, ხოლო დორიელებმა მოახერხეს კოლონიის მოწყობა ჩრდილო აფრიკაში, სახელდობრ: კირენა, რომლის მეშვეობითაც დაიჭირეს ურთიერთობა აფრიკის სხვადასხვა ტომთან. ამრიგად, ბერძნული კოლონიები გადაჭიმული იყო ვეებერთელა მანძილზე—ერთის მხრით, ესპანეთიდან მოყოლებული დონის შესართავ-

ვამდე და კავკასიამდე, ხოლო, მეორე მხრით, რონის შესართავი და შავი ზღვის ჩრდილო სანაპიროებიდან ნილოსის შესართავამდე და აფრიკის ჩრდილო ნაპირებამდე.

V საუკუნემდე ბერძენთა მატერიალური და სულიერი კულტურა თავმოყრილი იყო უმთავრესად კოლონიებში მცირე აზიის სანაპიროებზე. იქ გაჩაღებულია სავაჭრო და სამრეწველო საქმიანობა, ცხოვრება დღეს და გადმოდის, იბმება ჯრთიერთობა სხვადასხვა, ზოგჯერ შორეულ ქვეყნებთან და იქ იქმნება მეზღვაურთა და ვაჭართა მრავალრიცხოვანი კლასი¹⁾.

თავიანთი კოლონიების დაარსებისას ბერძენებს მოუხდათ სერიოზული ბრძოლის წარმოება დასავლეთში ფინიკიელებსა და კართაგენელებთან, ხოლო აღმოსავლეთში და სამხრეთში ბერძნულ კოლონიზაციას ხელს უშლიდნენ ეგვიპტე, ასურეთი, ბაბილონი და, უფრო გვიან, სპარსეთი.

ბერძენების უძველესმა კოლონიზაციამ ჰპოვა თავისი ნათელი გამოხატულება ჰომეროსის პოემებში („ილიადა“, „ოდისეა“) არგონავტებზე თქმულებაში, რომლებიც, ალბათ, საბერძენეთის მცირე აზიის კოლონიებში წარმოიშვა.

ჰომეროსის პოემებში მოცემულია ერთერთი უძველესი აღწერა მიწისა; დგი დასურათხატებულია მრგვალი ფარის სახით, რომლის გარშემო მდინარეა „წყნარად მოკამკამე ღრმა მსოფლიო მდინარე ოკეანეს წყლები“²⁾.

ამ მდინარიდან იღებს სათავეს ზღვის ყველა მდინარეა, ყველა მდინარე და წყარო³⁾; მისგან ამოდის მზე, მთვარე და ვარსკვლავნი და კვლავ ჩადიან მასში⁴⁾. დასავლეთში სრუტის საშუალებით ოკეანე უერთდება ზღვას⁵⁾, აღმოსავლეთში იმყოფება მზის ტბა⁶⁾, რომელიც დღენიადაგ ჰქმნის „სწრაფი ჰელიოსის (მზის) სხივებს“... თუმცა მდინარე ოკეანე ესაზღვრება ზღვას, მაგრამ მისი ტალღები არ უერთდება ამ უკანასკნელს, ნელად მოღელავს იგი, ფართო და ღრმა და მიაგორებს უხვად წამოსულ წყალს თვალუწვდენელ, უსაზღვრო სივრცეში. ფარის შუაში იმყოფება ელადა. ფართოდ გადაშლილი

1) Проф. В. Бузескул, „Афинская демократия“, Харьков, 1920 г.; стр. 7.

2) Hom, II, 14.

3) Iliada, 21, 196.

4) II, 7, 422, 8; 485.5

5) Od, 10, 508.

6) Od, 3, 1.

ხმელთაშუა ზღვა სრუტეების საშუალებით უერთდება ოკეანეს, რომელიც გარს ერტყმის ხმელეთს. სპილენძის ცის კამარას დასავლეთში იჭერს ქვევიდან შედგმული მთა ატლანტა (ატლასი); ასეთივე კამარა, ხოლო წამოპირქვევებული, შეიცავს ქვესკნელს ქვეყნის ოთხ მხარეთა შორის; ჰომეროსი ასახელებს მხოლოდ აღმოსავლეთსა და დასავლეთს—დღის ქვეყანასა და ღამის ქვეყანას.¹⁾ ხმელეთის ნაწილთა შორის ჰომეროსის გეოგრაფიისათვის ცოტადთუბევრად დაწვრილებით ცნობილია ელადა და მცირე აზია; გარდა ამისა, იგი იხსენიებს თრაკიას თავისი მცხოვრებლებით—ჰიპომოლებით და აბიელებით, ფინიკიას აღმოსავლეთში და ერემბების, ეთიოპებისა და არიმების ქვეყანას ცოტა უფრო ჩრდილოეთით; სამხრეთში მისთვის ცნობილია—ეგვიპტე, ლიბია და ლოტოფაგების ქვეყანა. დასავლეთით ასახელებს რამდენიმე ზღაპრულ კუნძულს, მაგალითად, ფრანკიას თავისი მცხოვრებლებით, ციკლოპებით და ლესტრიგონებით. საარაკო კუნძული ოგიგია ჩრდილო დასავლეთში ქმნის ზღვის ცენტრს. ოკეანეს გაღმა დასავლეთში ცხოვრობენ კიმერიელები.

ძველი საბერძნეთის მწერალი ჰესიოდე (დაახლოებით VIII საუკ. ჩვენ წელთაღრიცხვამდე) უკვე იცნობს იტალიას, ტირენელებსა და ლათინებს, მთა ეტნას, ლაგიელებს გალიაში, აგრეთვე მდინ. ისტრს, ფაზისსა და ნილოსს.

პინდარისა (522—442 ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) და ესქილეს (525—456 ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) ნაწარმოებებში ჩვენ უკვე ვხვდებით ქვეყნის ოთხივე მხარეს და მსოფლიოს სამ ნაწილს: აზიას, ლიბიას, და ევროპას ფაზისის, ნილოსის, ჰერკულესის სვეტებისა და კიმერიისა ბოსფორს შორის (კერჩი-ენიკალე); ოკეანე უკვე ზღვას წარმოადგენს.

შედარებით ბრწყინვალედ გაიფურჩქნა ძველი საბერძნეთის მეცნიერება მცირე აზიის იონიის კოლონიებში, მეტადრე ქალაქ მილეტში. ძველი საბერძნეთის მეცნიერებამ იცოდა ოთხი ელემენტი: მიწა, წყალი, ჰაერი და ცეცხლი. იმხანად „მიწად“ იგულისხმებოდა ყველა მაგარი სხეული, „წყლად“—ყველა თხევადი ნივთიერება, „ჰაერად“—ყველა ორთქლისებური ან ნისლისებური ნივთიერებანი, ხოლო „ცეცხლად“, ყველა მოგიზგიზე ნივთიერება. მილეტის ფილოსოფთა შეხედულებით (თალესი, ანაქსიმანდრი და ანაქსიმენი), მატერიას არ შეუძლიან არც წარმოშობა, არც გაქრობა. მისი რაოდენობა ერთიდაიგივეა. ჩვენ შეგვიძლიან მისი ცალკეული ნაქრები გადავადგილოთ, შევკუმშოთ, შევასქელოთ, გავაუზშოოთ.

¹⁾ Od., 13, 241; Jl. 12, 240.

მეტად დაწინაურდნენ მილეტის სწავლულნი დედამიწისა და სამყაროს საკითხშიც. მცირე აზიის ბერძნების წარმოდგენით დედამიწა შეადგენს ბრტყელ ან და ზომიერი სისქის ოდნავ გამრუდებულ დისკოს, რომელიც თალესს წარმოდგენილი ჰქონდა წყალში მოცურავედ. ცა აღმართული იყო დედამიწაზე შეკრულ კამარად, რომელზედაც მოძრაობდნენ მზე, მთვარე და თანავარსკვლავები მიწის სიბრტყესადმი დაქანებული გზებით. ამგვარად, ცდილობდნენ აეხსნათ განსხვავება დედადაამის სიდიდეში და მზის სხივთა დაცემის კუთხეში, რომელსაც გნომონის საშუალებით ზომავდნენ.

საბერძნეთის სწავლულთა აზრით, დედამიწის მრგვალი დისკო ცოტაოდნად უფრო დიდია, ვიდრე ოიკუმენა, ე. ი. დედამიწის დასახლებული ანუ, უკეთ რომ ვთქვათ, მათთვის ცნობილი ნაწილია. ამ სივრცის ირგვლივ იყო ოკეანე, რომლის არსებობაც დასაშვებად მიაჩნდათ სწავლულებს, იმ ბუნდოვანი ცნობების გამო, რომელიც ჰქონდათ იმ ხანში ატლანტიის ოკეანეზე და, შესაძლებელია, ინდოეთის ოკეანეზედაც.

ფილოსოფოსმა ანაქსიმანდრმა, იონიის მეზღვაურთა მიერ მოწოდებული ცნობების მიხედვით, რომლებიც ხშირად სწვევიან მილეტს, დასაბუთებდა დედამიწის პირველი რუკა. აი რას ამბობს სტრაბონი ამის შესახებ თავის გეოგრაფიაში: „ერატოსთენის სიტყვით, ანაქსიმანდრმა პირველად გამოსცა გეოგრაფიული რუკა“¹⁾.

ჰეროდოტე ადასტურებს, რომ მილეტში მომზადებული იყო რუკა, რომელიც არისტაგორმა, მილეტის მტარვალმა, უჩვენა სპარტის მეფე კლეომენს. „ლაკედემონელთა სიტყვით, იგი (არისტაგორი) ესაუბრებოდა კლეოპენს სპილენძის რუკით ხელში; რუკაზე ამოჭრილი იყო მიწის მთელი წრე, ყველა ზღვა და მდინირე“; ცოტა უფრო ქვევით ნათქვამია, რომ „მან (არისტაგორმა) მიუთითა დაფაზე ამოჭრილ დედამიწის მოხაზულობაზე, რომელიც ხელთ ჰქონდა“²⁾.

ყველაზე უწინ პითაგორელებმა დაიწყეს იმის მტკიცება, რომ დედამიწა და საერთოდ ცის ყველა მხათობი ბურთისებური ფორმისაა. ამ ჰიპოტეზის დადგენისას ისინი გამოდიოდნენ თავიანთი მათემატიკური წარმოდგენიდან სფეროზე, როგორც ყველაზე სრულყოფილ სტერეომეტრიულ ფიგურაზე. შემდგომი დროის პითაგორელები (მაგ.,

1) Страбон, География, перев. Ф. Г. Мищенко, М. 1879 г.; I, 1, 11.

2) Геродот, „История в девяти книгах“, перев. с греческого, Ф. Г. Мищенко., т. II, М. 1888, V, 49.

სირაკუზელი ექვანტი) პირველნი იყვნენ, რომლებიც შეუდგნენ იმის სწავლებას, რომ დედამიწა თავისი ღერძის გარშემო ბრუნავს.

ეგრეთწოდებულ ლოგოგრაფოსებს, ძველ ისტორიკოსებს, რომლებიც ცხოვრობდნენ ჰეროდოტემდე, აწერილი და გადმოცემული აქვთ თავისი თვალთ ნახული და სხვისგან გაგონილი უცხო ქვეყნების შესახებ. მათ შორის ყველაზე შესანიშნავია ჰეკატე მილეტელი (500 წ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე), რომელსაც აწერილი აქვს ერთერთ თავის თხზულებაში (Τῆς περὶ οὐρανοῦ) ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნები, მეტადრე მისი სანაპირო, და ქალაქები. განსაკუთრებით დაწვრილებით აწერილი აქვთ იმ დროის სასწაულთა ქვეყანა—ეგვიპტე და მისი თავისებური ცხოველთა სამყარო.

დიდ მოგზაურობას შეუდგა აგრეთვე ფილოსოფოსი დემოკრიტი¹⁾, რომელსაც უწივევ, როგორც ჰეკატე მილეტელს, ხოლო შემდეგ ჰეროდოტესაც, უწინარეს ყოვლისა, აინტერესებდა ეგვიპტე. ამ ქვეყანაში ფილოსოფოსს სწადდა შეესწავლა ეგვიპტური მეცნიერება. სხვათაშორის, მას აინტერესებდა მათემატიკური დისციპლინა—გეომეტრია, რომელიც პრაქტიკულად დაამუშავეს გარბედონაპტემმა²⁾, ე. ი. თოკის შემკვრელებმა. ქალაქ მემფისიდან, სადაც დემოკრიტემ დიდხანს დაჰყო, იგი ელევანტინში გაემგზავრა, ხოლო იქიდან ეთიოპიაში. ეთიოპიის ქალაქ მეროეში მან ნახა ცენტრალური აფრიკის ზანგი—ქონდრის კაცი და უცნაური ცხოველები: მაიმუნები, ჟირაფები; სირაქლეები; ყველაფერი ეს ასწერა თავის თხზულებაში („ის, რაც მეროეშია“), რომელმაც ჩვენ დრომდე არ მოაღწია.

ეთიოპიაში ყოფნისას ფილოსოფოსს გეოგრაფიული საკითხებიც აინტერესებდა; ასე, მაგ., მას უნდოდა გაეგო, სად იღებს სათავეს მდინარე ნილოსი. დემოკრიტემ გაუკეთა ანალიზი თავის თანამემამულეთა მოძველებულ აზრს იმის შესახებ, რომ ნილოსი გამოდის მდინარე ოკეანედან, რომელიც ვიწრო ლენტის მსგავსად გარს ერტყმის დედამიწის დისკოს და იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ მდინარე ოკეანე ჰომეროსისა და პოეტების მიერ გამოგონილია. ფიქრობენ, რომ დემოკრიტემ პირველმა მისცა სიტყვა „ოკეანე“-ს ის დაახლოებითი მნიშვნელობა, რომელიც ამჟამად თანამედროვე მეცნიერების

¹⁾ Плурье, „Демокрит,“ из серии „Замечательных людей“. М. 1937 г.

²⁾ ეს სახელწოდება წარმომდგარია იქიდან, რომ უძველეს დროში სამიწის-მზომელო მუშაობისას და შენობათა აგებისას თანამედროვე ხვეულის (რულეტი) მაგივრობას ეგვიპტეს მიწადმომკლებსა და აღმშენებლებს უწევდა გრძელი თოკი კვანძებით, რომლებიც გამონასკვეული იყო თითოეული სიგრძის ერთეულის ბოლოში.

მიერ აქვს მიკუთვნილი. ეგვიპტესა და ეთიოპიიდან ფილოსოფოსი გაემგზავრა ჯერ ფინიკიაში, ხოლო შემდეგ ბაბილონში, რომელმაც მასზე მძლავრი შთაბეჭდილება მოახდინა თავისი სიდიდით, დავგმვით, სწორი ქუჩებით, მაღალი შენობებით, მფარავი კედლებით, სადაც მოწყობილი იყო თოქმა სპილენძისგან გაკეთებული, ასამდე ალაყაფის კარები სპილენძისავე წყრთილებით და კადონებით. ამ ქალაქში დემოკრიტე გაეცნო ბაბილონელთა აქტრონომიას, მათ კალენდარს (მეტეოროლოგიური მონაცემებით), ბაბილონელთა ალგებრას, რომელიც შედარებით მაღალ დონეზე იდგა.

ბაბილონიდან დემოკრიტე გაემგზავრა მეწამულ ზღვისაკენ, ხოლო იქიდან სპარსეთსა და ინდოეთში.

ხელახლა სპარსეთზე გავლით „დიდი სამეფო გზით“, რომელიც 1350 კილომ. სიგრძისა იყო, დაუბრუნდა ხმელთაშუა ზღვის ნაპირებს.

„ყველა ჩემს თანამედროვეთა შორის—ამბობს ფილოსოფოსი—ესოდენ მრავალი მიწა არავის შემოუვლია, ამდენი კვლევა-ძიება, ჰავაზე და ბუნებაზე დაკვირვება არ უწარმოებია და არავის უსწავლია ესოდენ მრავალ ბრძენებთან. ნახაზების აგებაში, რომელთაც დამტკიცება ახლავთ, არავის უჯობნია ჩემთვის თვით ეგვიპტეშიც კი, ეგრეთწოდებულ „გარბედონაპტებსაც, თუ სხვა მოგზაურობებს არ ჩავთვლით, მარტო მათთან მე ხუთი წელწადი დაეყავი“.

5

ძველი საბერძნეთის ერთერთ ყველაზე გამოჩენილ მოგზაურს წარმოადგენს ჰეროდოტე ჰალიკარნასელი (484—406 წწ. ჩვენ წელთაღრიცხვამდე), რომელმაც მოიარა ეგვიპტე, ლიბია, ფინიკია, ბაბილონი, მაკედონია, სკვითია და, შეიძლება, აზიის სხვა შორეული ქვეყნებიც, რომელთა შესახებაც იგი საინტერესო გეოგრაფიულ, ეთნოგრაფიულ და ისტორიულ ცნობებს იძლევა. რაც უფრო ღრმავდება და ზუსტდება თანამედროვე მეცნიერების ცოდნა და საქმეში ჩახედვა, მით უფრო მეტი ღირებულება ეძლევა ჰეროდოტეს მრავალ ცნობას. „ჰეროდოტეს გეოგრაფიული და ეთნოგრაფიული ცნობები—ამბობს პროფ. გ. მიშენკო¹⁾—უაღრესად ფართო

¹⁾ იხ. მისი წინასიტყვაობა რუსულ ენაზე ჰეროდოტეს გადათარგმნილ ისტორიისადმი, ტ. 1, 1888, კუზნეცოვის გამოცემა, გვ. 122—124.

იყო თავისი დროისათვის. საკმარისია აღინიშნოს, რომ მისი ცოდნა ეგვიპტეს შესახებ თანამედროვე აბისინიამდე ვრცელდებოდა, რომ მეროეს სახელწოდება პირველად მხოლოდ მისი წყალობით შეიქნა ცნობილი, რომ მან პირველმა განსაზღვრა კასპიის ზღვის დღევანდელი მდებარეობა და მიმართება სხვა წყლებთან³⁾, რომ მასზე ადრე არვის ასე შორს არ მიუღწევია ჩრდილოეთისათვის რუსეთის სიღრმეში და არავის შეუფროვებია ამდენი ცნობა თანამედროვე აფრიკის მრავალ ერთა შესახებ... უაღრესად დიდი ცნობისმოყვარეობით და, ცხადია, ყველაზე დიდხანს იმოგზაურა ეგვიპტეში. საისი, მემფისი, კანოპი, ნაგკრატისი, ჰელიოპოლი, ბუბასტისი, ბუტო და შოხეტიალე კუნძული ქემისი, ბუსირისი თავისი საოცარი მღლამო ძეგლებით ისტორიკოსმა პირადად ინახულა და დაათვალიერა... მან გამოიკვლია პირამიდების აგების ხერხი, ხოლო პირამიდა ხეფრენისა თვისა გაზომა... სპარსეთის სამფლობელონი აზიაში დაიარა სხვადასხვა გზებით; რის შედეგადაც მიღებულ იქნა სხვადასხვაგვარი, ხშირად ზუსტი ცნობები ლიდიასზე, კარიაზე, საკუთრივ სპარსეთზე, ბაბლონსა და სხვებზე... განსაკუთრებულ ღირებულებასა და ინტერესს წარმოადგენს ისტორიკოსის მოგზაურობა შავი ზღვის სანაპიროზე.“

თუ მხედველობაში მივიღებთ იმ ვეებერთელა სიძნელეებს, რომელთა გადალახვაც უხდებოდათ მოგზაურებს ანტიკურ ხანაში, ადვილად წარმოვიდგენთ ჰეროდოტეს მოგზაურობათა მთელ სიდიადესა და მნიშვნელობას.

თავისი მოგზაურობის დროს ძველი სამყაროს დიადმა მოგზაურმა შესძლო დაენახა და აღენიშნა მრავალი საგულისხმიერო ფაქტი გეოგრაფიის დარგში, ასე, მაგ., მან ყურადღება მიაქცია წვიმის ნალექების არასწორ განაწილებას წლის დროთა მიხედვით, ურთიერთ დამოკიდებულებას ხმელეთსა და წყლის შორის; მანვე გამოსთქვა იმ დროისათვის უჩვეულო აზრი ატლანტიის და ინდოეთის ოკეანეთა ერთიანობის შესახებ. ჰეროდოტე სწავლობდა შემოვლილი ქვეყნების არა მარტო გეოლოგიურ თვისებებს, არამედ მათ ფიტოგეოგრაფიულ და ზოოგეოგრაფიულ პირობებსაც.

შემდგომი ხანის მწერალთა შორის, რომლებმაც დატოვეს ძვირფასი გეოგრაფიული მასალა, დავასახელებთ ქსენოფონტეს (445—355 ჩვენს წელთაღრიცხვამდე), რომელსაც თავისი თხზულებ-

³⁾ პროფ. ს. ა. კოვალევსკი თავის შრომაში „Лик Каспия“ (Изд. Онти—Азиефтиздат, Баку—Москва, 1933 год.) ამბობს: „ჰეროდოტემ იცოდა თანამედროვე კასპიის ზღვის მხოლოდ სამხრეთი ნაწილი“.

ბაში „ანაბაზისი“ ანუ „10.000 ბერძნის უკან დახევა“, მოჰყავს საინტერესო ცნობები მდინ. ტიგროსის, ეფრატის, ფაზისის (არეზის), არბაზოსის (მტკვრის) და სხვა მდინარეების ბასეინებში მდებარე მიწების შესახებ, ე. ი. ახასიათებს სომხეთის ზოგიერთ ნაწილებს, აგრეთვე ზოგიერთ ნაწილებს, რომლებიც დასახლებული იყო ქართველი ტომებითა (მესხები), მაკრონები -- ზანები (ქანები), კოლხები და სხვა¹⁾.

სწავლული ბერძენი ევდოქსე დაახლოებით 600 წ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) ამტკიცებდა, რომ დედამიწის სფეროა ხუთ ზოლად დაყოფილი; იგივე ავტორი სხვადასხვა ქვეყნის ნაწარმოებთა დახასიათებისას, აპყრობს თავის ყურადღებას აგრეთვე იმავე ქვეყნების ბუნების შესანიშნავ მოვლენებს.

6

ძველი ბერძნების გეოგრაფიულ წარმოდგენათა გაფართოების საქმეში განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ალექსანდრე მაკედონელის მიერ სპარსეთის სახელმწიფოს დასაპყრობად წამოწყებულ ლაშქრობას. მაკედონიის წამოყენება ძველი სამყაროს ჰეგემონიის ადგილზე წარმოადგენს მონათმფლობელური საბერძნეთის საგარეო პოლიტიკის უაღრესად განვითარების ეპოქას. ალექსანდრე მაკედონელის ლაშქრობამ თითქმის 10 წელიწადს გასტანა და ამ პერიოდში საბერძნეთ-მაკედონიის არმიამ დაახლოებით 18.000 კილომ. გაიარა. ამ ლაშქრობის დროს ალექსანდრემ დააარსა მთელი რიგი ქალაქები (ისტორიკოს პლუტარქის მოწმობით დაახლოებით 70); ასე, მაგ., თანამედროვე აელანისტანის ტერიტორიაზე დააარსა არიული ალექსანდრია (ამჟამად ვერატად წოდებული) და არახოზიის ალექსანდრია (ამჟამად ყანდაარად წოდებული), თურანის დაბლობში (ბაქტრიანა და სოგდიანა) შორეული ალექსანდრია (ამჟამად ხოჯენტი) მდინ. სირ-დარიაზე (იაქსარტი) ინდოეთში მდინ. ჰიდასპზე ციხე-ქალაქები ნიკია და ზუკეფალი, ეგვიპტეში — შემდეგში დიდებული ალექსანდრია.

ალექსანდრე მაკედონელის ლაშქრობის წყალობით „ბერძენთა გეოგრაფიული არე განუსაზღვრელად გაფართოვდა: გაიფანტა მრავ-

¹⁾ იხ. საინტერესო წერილი ვ. ნ. ხუდადოვისა: „Отступление десяти тысяч греков от Ефрата до Трапезунда через Закавказье“, Истор. записки,“ изд. Акад. Наук СС Р., ტ. I, 1938.

ვალი არასწორი გეოგრაფიული წარმოდგენა (მათ შორის დამახასიათებელია, მაგალითად, თავდაპირველი გაიგივება ჰინდუკუშისა კავკასიასთან) ¹⁾.

ყველა გზა, რომლითაც მიიმართებოდნენ ალექსანდრე დიდის მაკედონური ფალანგები და მისი ამირსპასალარის—ნეარქის ხომალდები, მსოფლიო სავაჭრო გზებად გადაიქცა. ამ ლაშქრობის დროს შეკრებილი იყო უამრავი საბუნებისმეტყველო სამეცნიერო მასალა. „როდესაც ალექსანდრე მაკედონელის ჯარები ახალ ქვეყნებში მიდიოდნენ, მათში არსებული ცხოველების, მცენარეებისა და ნამარხების ნიმუშები ეგზავნებოდა არისტოტელეს ²⁾, რომელიც თავის სკოლასთან ერთად მათზე მეცნიერულ დაკვირვებებს ახდენდა. ამან შესაძლებლობა მისცა კვლევითი მუშაობა დიდი მასშტაბით გაეშალა და ემპირიულ საფუძველზე დაეყენებინა“ ³⁾.

არისტოტელეს ვებერთელა ლიტერატურულ-მეცნიერული მემკვიდრეობიდან ამ შემთხვევაში ჩვენ გვიანტერესებს მისი საბუნებისმეტყველო მეცნიერული თხზულებანი, რომლებშიაც ფილოსოფოსი იძლევა საინტერესო ცნობებს მათემატიკურ და ფიზიკურ გეოგრაფიაში; დავასახელებთ თუნდაც ზოგიერთ მათგანს: „ფიზიკა“, „ცის შესახებ“, „წარმოშობისა და დაღუპვის შესახებ“, „მეტეოროლოგიურ მოვლენათა შესახებ“ (ტერმინი „მეტეოროლოგია“ აქ ნახმარია ამ სიტყვის ბერძნული მნიშვნელობით, ე. ი. ცის მოვლენათა შესახებ მოძღვრების აზრით). უნდა აღინიშნოს, რომ არისტოტელეს ასტრონომიული შეხედულებები ზოგიერთი ცვლილებებით გაბატონებული იყო თვით კოპერნიკამდე.

კოსმოსის ცენტრად არისტოტელე სთვლის დედამიწას, რომლის ბრუნვასაც თავის ღერძის გარშემო იგი უარყოფს.

დედამიწას აქვს სფეროს ფორმა. ფილოსოფოსის აზრით, „ზოგიერთი ვარსკვლავი მოსჩანს ეგვიპტეში ან კიპრზე, მაგრამ არა ჩანს მათზე უფრო ჩრდილოეთით მდებარე ქვეყნებში, ხოლო ვარსკვლავები, რომლებიც ჩრდილოეთში მთელი ღამის განმავლობაში მოსჩანს, ვინაიდან სრულ წრეს უვლიან, პირიქით, მთელი ღამის განმავლობაში ჩაესვენებიან ხოლმე. აქედან ნათელია არა მარტო მხოლოდ ის,

1) „История древнего мира“, т. III. „История Греции, ч. II., М. 1937„, стр. 193.

2) ფილოსოფოსი არისტოტელე ალექსანდრე მაკედონელის მასწავლებელი იყო.

3) Проф. Ды н и к, „Очерки истории философии классической Греции“, Г. С. Э. И. М. 1936 г., стр. 221.

რომ დედამიწის ფორმა ბურთისებურია, არამედ ისიც, რომ იგი შეადგენს არც ისე დიდ სფეროს ნაწილს, ვინაიდან წინააღმდეგ შემთხვევაში არ იქნებოდა ესოდენ დიდი განსხვავება ადამიანთათვის, რომლებმაც მხოლოდ სულ მცირეოდენზე წაიწიეს ერთი ადგილიდან მეორეზე“¹⁾.

არისტოტელემ კარგად იცის, რომ ცა და დედამიწა ხუთ ზონად იყოფა, მას მიაჩნია, რომ დედამიწის მხოლოდ ზოგიერთი ზონა წარმოადგენს ადამიანის საცხოვრებელ ადგილს. „უძველესმა მათემატიკოსებმა დედამიწა ხუთ ზონად დაჰყვეს; პირველს ეძახდნენ არკტიკულს, ვინაიდან იქ არის ვარსკვლავი „არქტოსი“ (ἀρκτος), ე. ი. დათვის თანავარსკვლავედი, მეორე ზონას ისინი საზაფხულო ტროპიკულს უწოდებდნენ, ხოლო მესამეს—ზენიტს, მეოთხეს—საზამთრო ტროპიკულს და მეხუთეს—ანტარქტიკულს, ვინაიდან იქაც არის დათვის თანავარსკვლავედი. სამ შუალა ზონაზე გადადის მზე და ამბობენ, რომ ეს ზონები უდაბურია; რადგანაც იქ ვადის მზე.

აგრეთვე კვლავ უდაბურია—ამბობენ ისინი—ორი სხვა ზონაც, არკტიული და ანტარქტიული... ვინაიდან პოლუსებთან ახლოს არიან, ისინიც უდაბურებია გადაჭარბებული სიცივისა და იმის გამო, რომ მზე მათგან ყველგან დაშორებული არისო. ჩვენ დასახლებული გვაქვსო შუა არე ჩრდილო პოლუსთან ახლოს მდებარე არკტიკულ ზონასა და საზაფხულო ტროპიკულ ზონას შორის, ამასთან ერთად საკვიტები—რუსეთი და სხვა ჰიპერბორიული ერები უფრო ახლო ცხოვრობენ არკტიკული ზონასთან, ხოლო ეთიოპები და არაბები და სხვანი საზაფხულო ტროპიკულ ზონასთან და ამიტომაც სიცივეს ვერ იტანენო, ხოლო ელინები ცხოვრობენ ჰიპერბორეულ ერებს შორის, რომლებიც აღმოსავლეთთან არიან, ამიტომაც სხვებს შორის ყველაზე გონივრები არიან, უფრო ღონიერნი და მამაცინი ბრძოლაში, ვინაიდან „უფრო კეთილშეზავებულ“ ჰავაში სცხოვრობენ“²⁾.

არისტოტელე ერთერთ თავის შრომაში ლაპარაკობს ოკეანეზე და პეროდოტეს მსგავსად ატლანტიისა და ინდოეთის ოკეანე ერთიანად მიაჩნია. მისი აზრით, ხმელეთისა და წყლის განაწილება დედამიწის ზურგზე ისეთია, რომ ზომიერ ზონას მოცული აქვს დედამიწის სვერო უწყვეტი რგოლით; ამასთანავე გამოდის, რომ ესპანეთსა და ინდოეთს შორის იმყოფება მთლიანი ზღვა; ეს აზრი შემ-

¹⁾ ციტატა ამოღებულია როზენტალის შრომიდან „Вопрека за колонии и мировые пути“; ч. I, изд. „Книга“. М.-П. 1923.

²⁾ არისტოტელესადმი სქოლიოდან „ცის შესახებ“.

დეგში დაედო ერთერთ საფუძვლად ქრისტოფორე კოლუმბის მიერ წამოწყებულ წყლით მოგზაურობას. არისტოტელე გამოთქვამდა აგრეთვე საერთოდ სწორ აზრს იმის შესახებ, რომ აზოვის ზღვა უფრო მარჩხია, ვიდრე შავი ზღვა, ხოლო უკანასკნელი—უფრო მარჩხია, ვიდრე ეგეოს ზღვა, რაც, რა თქმა უნდა, არ არის სავსებით ზუსტი. ფილოსოფოსისათვის არ იყო უცნობი მდინარება სრუტეებში აზოვისა და შავი ზღვებს შორის, შავი ზღვისა და მარმარილოს ზღვებს შორის, მარმარილოსა და ეგეოს ზღვებს შორის.

„დასახლებული დედამიწის სიგრძე—ამბობს არისტოტელე—მეტად განსხვავდება სივანისგან, ვინაიდან სივრცე ჰერკულესის სვეტებიდან ინდოეთამდე სივრცეს ეთიოპიიდან მეოტიდამდე¹⁾ და სკვითის ყველაზე შორეულ ადგილებამდე თავისი სიდიდით შეეფარდება უფრო მეტად, ვიდრე 5:3, თუ მხედველობაში მივიღებთ როგორც საზღვაო, ისე სახმელეთო გზებს, რამდენად შესაძლებელია მივალწიოთ სიზუსტეს ამგვარ გაზომვაში“²⁾.

აი რასა სწერს ფილოსოფოსი ზღვების სიღრმეზე და ზღვების მდინარებაზე, რომლებსაც ადგილი აქვთ ხმელთაშუა ზღვის ცალკეულ ნაწილებში: „მთელ ზღვას ჰერკულესის სვეტების გამოღმა აქვს მდინარება მიწის ჩაზნექილობისა და მდინარეთა რიცხვის შესაბამისად მეოტიდა ჩადის პონტში, ხოლო უკანასკნელი ეგეოს ზღვაში. ყველა სხვა ზღვაში ეს შოვლენა უფრო ნაკლებათაა აშკარა, ზემოხსენებულებებში კი ხდება მდინარეთა სიმრავლის გამო (ეგქსინსა და მეოტიდში იმდენი მდინარე ჩადის, რომ ისინი რამდენჯერმე აღემატებიან უკანასკნელის ფართობს) და სიღრმის სიმცირის გამო: იქ ზღვა, როგორც ეტყობა, რაც უფრო შორსაა, მით უფრო ღრმა არის, ასე რომ პონტი უფრო ღრმაა, ვინემ მეოტიდა, ხოლო ეგეოს ზღვა პონტზე უფრო ღრმაა“³⁾.

1) მეოტიდა—აზოვის ზღვა.

2) ციტატა ამოღებულია არისტოტელეს თხზულებიდან: „მეტეოროლოგია“

3) ციტატა ამოღებულია არისტოტელეს თხზულებიდან „მეტეოროლოგია“ § 12—13. ამ თხზულების პირველ ნაწილში ფილოსოფოსს გადმოცემული აქვს მოძღვრება ცის შესახებ, ცის იკანკლედზე, ვარსკვლავებზე, ჰაერზე, ატმოსფერულ ნალექებზე, ქარზე, მდინარეებზე; მეორეში მოცემულია ცნობები ოკეანოგრაფიის შესახებ; აქვეა მსჯელობა ატმოსფეროსა და ოკეანეს ურთიერთობათა შესახებ, ქარების პერიოდულობაზე, მიწის ძვრებისა და კექა-ქუხილზე; მესამე ნაწილში აწერილია გრივალი და ქარიშხალი.

ელინიზმის პერიოდში საბერძნეთის ზღვაოსნობა მეტად შორს გასცდა ხმელთაშუა ზღვის ფარგლებს. ამ ზღვის დასავლეთ ნახევარში საზღვაო ვაჭრობის ერთერთ მსხვილ ცენტრად, საიდანაც ხომალდები ჰერკულესის სვეტების იქით მიდიოდნენ და ატლანტიის ოკეანეში დაკუთრავდნენ, იყო ქალაქი მასილია¹⁾ (მარსელი) „მასილიის მატერიალური კეთილდღეობის საფუძველს. შეადგენდნენ სავაჭრო ზღვაოსნობა“ და მასთან დაკავშირებული ხომალდშენება, აგრეთვე სათევზაო სარეწი. მასილია ვაჭრობდა მთელ ხმელთაშუა ზღვასთან, ეგვიპტეს ჩათვლით, მეტადრე მეორე პუნიკური ომის ბოლოდან, როდესაც დაეცა საშიში მეტოქის—კართაგენის მნიშვნელობა.

უფრო გაცხოველებული სავაჭრო ურთიერთობა განავითარა მასილიამ გალიის სამხრეთ სანაპიროსთან და ესპანეთთან, საიდანაც ვერცხლს ეზიდებოდა; მაგრამ მასილიელები უფრო შორსაც მიდიოდნენ და აღწევდნენ აფრიკის დასავლეთ სანაპიროსა და ბრიტანეთის ნაპირებს, საიდანაც კალა გამოჰქონდათ. ჯერ ისევ VI საუკუნის მეორე ნახევარში მასილიაში წარმოიშვა უცნობი ავტორის გეოგრაფიული პერიპლი, რომელმაც აბიენის (IV საუკ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) „Ora maritima“-სათვის ნიმუშის როლი ითამაშა. გეოგრაფიულ ცოდნათა დარგში ჰორიზონტის განვითარებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა მასილიელ პითეასის საგამოკვლევო ექსპედიციებს ატლანტის ოკეანეში და ჩრდილოეთის ზღვაში²⁾.

პირინეის ნახევარკუნძულის ატლანტიკური სანაპიროს გასწვრივ მოგზაურობისას პითეასმა მიაღწია კუნძულ უესანს (ბრესტის ახლოს). შემდეგ შემოიარა ბრეტანი, შვეიდა მდ. ელბის შესართავში და მივიდა ჩრდილო ქვეყანა თულემდე (ფულემდე) და გამოიკვლია ნორვეგიის ნაპირები თვით პოლარულ წრემდე. მის მიერ მიღწეულ შორეულ ჩრდილოეთში „ღამე სრულიად მოკლე იყო და ორ საათს, ხოლო ალაგ-ალაგ სამ საათს გრძელდებოდა“. პროფ. ვ. ი. ვიხეც აზრით, პითეასმა მიაღწია ნორვეგიაში 64,5—55 გრადუსს განედამდე. პითეასი იძლევა ცნობას, რომ თულე „შედედებული ზღვის“ („mare coneretum“) ახლოს იმყოფებაო; „შედედებულ ზღვად“ იგულისხმება ყინულით დაფარული ზღვა. „მასსადამე, პითეასი პირვე-

1) ბერძნულად „მასალია“.

2) „История древнего мира“. ч I. „История древней Греции“, под. ред. С. И. Ковалева. М. 1936 г.; стр. 163—164.

ლი იყო, რომელმაც (ადგილობრივ მცხოვრებთა სიტყვით) აცნობა ცინულოვანი ოკეანეს შესახებ¹⁾.

ეს იმ დროისათვის უდავოდ დიდი მოგზაურობა ჩაატარა პითე-ასმა დაახლოებით 325 წელს (ჩვენს წელთაღრიცხვამდე).

არსებობს მოსაზრება, რომ პითეასმა მეორე მოგზაურობაც (ბალტიის ზღვაში) ჩაატარა. პირველი მოგზაურობა აწერილი აქვს თხზულებებში „ოკეანეს აღწერა“, ხოლო მეორე მოგზაურობა—თხზულებებში „პერიოდი“. არც ერთმა ამ ნაწარმოებმა ჩვენამდე არ მოაღწია.

მეორე მოგზაურობის დროს პითეასი გაეცნო გერმანელ ტომებს ჰუტონებსა და ტევტონებს, რომლებიც ქარვის ნაპირზე ცხოვრობდნენ. „მაგრამ სად იყო ეს ქარვის ნაპირი? ჩვეულებრივ—ამბობს ფ. ენგელსი—მხედველობაში აქვთ, რა თქმა უნდა, მხოლოდ აღმოსავლეთ პრუსიის ნაპირი და თუ ამ სანაპიროს მეზობლებად ჰუტონები არიან დასახლებული, ეს შეეკვლად სწორია. მაგრამ მანძილი, რომელსაც პითეასი იძლევა, არ შეესაბამება ამ ადგილს, მაგრამ კარგად უდგება ჩრდილოეთის ზღვის დიდ ყურეს, რომელიც მდებარეობს ჩრდილო გერმანიისა და კიმბრის ნახევარკუნძულს შორის. სწორედ იქ არის ადგილი ტევტონებისათვის, რომლებიც მეზობლებად არიან მოხსენებული; იქ შლეზვიგისა და იუტლანდიის დასავლეთ მხარეზე—არსებობს აგრეთვე ქარვის ნაპირი; რინგკეპინგი (ფიორდი იუტლანდის ნახევარკუნძულის დასავლეთ ნაპირზე) ამჟამად კვლავ აწარმოებს დიდ ვაჭრობას იქ მრგროვილი ქარვით... სრულიად დაუჯერებელია, რომ პითეასი შესძლებდა უკვე ასე ადრე მოხვედრილიყო ესოდენ შორს სავსებით უცნობ წყალში, ხოლო უფრო დაუჯერებელია, რომ სახიფათო მოგზაურობა კატეგატიდან აღმოსავლეთ პრუსიამდე არამც თუ დარჩენილიყო აღუნიშნელი მის ესოდენ დაბეჯითებით აღწერებში, არამედ საერთოდ არ ემთხვეოდეს მას. ამრიგად, ჯეროვანი იქნებოდა მივმსრობოდით პირველად ლეღეველის მიერ გამოთქმულ აზრს იმის შესახებ, რომ პითეასის ქარვის ნაპირი უნდა ვეძებოთ ჩრდილოეთის ზღვასთან, რომ არ ყოფილიყო მოხსენებული ჰუტონები, რომელთაც შეიძლება ჰქონდეთ დამოკიდებულება მხოლოდ ბალტიის ზღვასთან“²⁾.

საგულისხმეო გეოგრაფიული ცნობები მოიპოვება აგრეთვე ან-

1) В. Ю. Визе, „Моря Советской Арктики“. „Очерки по истории исследования“. Л. 1936 г., стр. 4.

2) Ф. Энгельс, „К истории дрезних германцев“; партиздат Ц. К. ВКП (б), 1938 г., стр. 13—14.

ტიკური სიძველეს გამოჩენილი სწავლულის—ჰიპოკრატეს შრომებში. მის მიერ განხილულია ქვეყნის ბუნების გავლენა, მეტადრე ჰავისა და წლის დროთა ცვლისა ადამიანის სხეულსა და ფსიქიკაზე.

ეჭვი არ არის, რომ თავისი გეოგრაფიული ცოდნა ამ სწავლულმა შეიძინა არა მარტო თავის თანამედროვეთა და წინამორბედთა თხზულებიდან, არამედ პირადი დაკვირვებებიდან თავის მოგზაურობათა დროს.

„უმთავრეს წილად—ამბობს ჰიპოკრატე—ადამიანთა ფორმები და ზნეჩვეულებანი ასახავენ ქვეყნის ბუნებას“¹⁾.

ადამიანის მთელი კულტურა, ჰიპოკრატეს აზრით, შედგება მისი ზემოქმედებისა გარემო ბუნებაზე. „მართლაც და—ამბობს იგი—იქ, სადაც მიწა ნოყიერია, რბილი და ბევრ სინოტივეს შეიცავს, ხოლო წყალი მაღლობ ადგილზეა მოთავსებული ისე, რომ ზაფხულობით თბილია და ზამთრობით კი ცივი და წლის დრონი მშვენიერია, იქ ადამიანები ჭარბ ხორციანები არიან, ლოხები, უნდილები, შრომის უნარმოკლებულნი და უმეტეს შემთხვევაში სულმოკლეები. აგრეთვე მოჩანან უსიცოცხლოებად და ზანტებად, ხელოვნებაში ზორზოხებრ და ტლანქები არიან, მოკლებულნი დახვეწილობასა და მახვილობას. მაგრამ იქ, სადაც ქვეყანა გახრეკილია, უწყლო, ოღრო-ჩოღრო, სიცივისაგან დაზარალებული და მზისგან შეწუხებული, იქ შეხვედები მტკიცე ადამიანებს... კარგად განვითარებული სხეულით, მძლავრებსა და ბალნით შემოსილებს და ისეთებს, რომლებიც ბუნებით ენერგიულები და მხნეები არიან საქმიანობაში. ზნე-ჩვეულებებით ამაყები და შეუდრეკელნი არიან და უფრო პირქუშობისაკენ აქვთ მიდრეკილება, ვიდრე გულჩვილობისაკენ; შენ შენიშნავ აგრეთვე, რომ ეს ხალხი ხელოვნებაში უფრო ნიჭიერები და მახვილები არიან და უფრო გამოსადევები სამხედრო საქმეში“²⁾.

8

განსაკუთრებით დიდი დამსახურება მიუძღვით ძველი დროის გეოგრაფიული მეცნიერების დარგში მათემატიკური გეოგრაფიის ალექსანდრიელ წარმომადგენლებს. ეგვიპტის ალექსანდრია, ძველი დროის უდიდესი დამპყრობის, ალექსანდრე მაკედონელის მითითებით და-

1) Гиппократ, „Избранные книги“; перев. с греч. проф. В. И. Руднева. Биомедгиз; 1936 г., стр. 304.

2) ჰიპოკრატე, ibid., გვ. 304.

არსებული, აყვავდა და გაიფურჩქნა ეგვიპტის პტოლომეების მზრუნველობის წყალობით. „ალექსანდრია— იყო დასავლეთის ქალაქი, ამავე დროს აღმოსავლეთის ქალაქიც, ქალაქი დაკვირვებული ფილოსოფიისა და სასიხარულო ხელოვნებისა, ყაირათიანი ვაჭრობისა, უწყვეტი შრომისა, თავდაუჰქერელი სიტკბო-სიამისა, უძველესი ტრადიციებისა, ცხოვრების უაღრესად თანამედროვე ფორმებისა“¹⁾. ამ ქალაქში აღმოცენდა დაწესებულება, რომელსაც დროის დიდი პერიოდის განმავლობაში ჰქონდა დიადი მნიშვნელობა ელინისტური ფილოსოფიის, მეცნიერების, ლიტერატურისა და ხელოვნების განვითარების საქმეში, ეს მუხათა სასახლე იყო — „მუზეუმი“, რომელიც თავისი მხატვრული კოლექციებით რომსა და ათინას სჯობდა, რომელსაც ჰქონდა უდიდესი ბიბლიოთეკა ცხრაას გადამწერისაგან შემდგარი შტატით. ალექსანდრიის მუზეუმი გადაიქცა სწავლულთა და ფილოსოფოსთა თავმოყრის ადგილად.

მუზეუმის მოსახლეთა შორის განსაკუთრებით გამოირჩეოდნენ ჰეროფილე, ევკლიდე და ერატოსთენი (276—194 წწ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე). უკანასკნელი იყო ალექსანდრიის ბიბლიოთეკის დირექტორად; მის მთავარ შრომას შეადგენს „გეოგრაფიკა“ ანუ „გეოგრაფიკა“ სამ წიგნად, რომლებიც საფუძვლად დაედო სამეცნიერო გეოგრაფიას. ამ ნაწარმოების პირველი წიგნი შეიცავდა წყაროებისა და მეტადრე პოეტების მიერ მოწოდებულ ცნობების კრიტიკას და ფიზიკურ გეოგრაფიას; მეორე წიგნი მიძღვნალია მათემატიკურ გეოგრაფიასაღმე ზუსტ გრადუსულ განზომილებათა საფუძველზე, დასასრულ, მესამე წიგნი წარმოადგენს ქორეოგრაფიას, ე. ი. ცალკეულ ქვეყნების აღწერას.

ერატოსთენმა პირველმა სცადა განესაზღვრა დედამიწის სიდიდე. არისტოტელესთან ერთად სცნობდა რა, რომ დედამიწა წარმოადგენს სფეროს, ერატოსთენე სავსებით სწორად ვარაუდობდა, რომ დედამიწის სხვადასხვა არეში ერთსა და იმავე მომენტში მზე სხვადასხვა სიმაღლეზე გვეჩვენება დედამიწის მრგვალი ფორმის გამო. შემდგომი მსჯელობით იგი იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ თუ გამოვიანგარიშებთ ცაზე შუადღისას მზის სიმაღლის განსხვავებას ორ სხვადასხვა ქალაქში, რომლებიც სამხრეთის ერთსა და იმავე ხაზზე მდებარეობს და შემდეგ გამოვარკვევთ მანძილს ამ ორ ქალაქს შუა, შევძლებთ დედამიწის სფეროს სიდიდის გამოანგარიშებასაც.

¹⁾ Лион Фейхтвангер, „Иудейская война“; М. 1937 г.; стр. 290.

სწორედ ასედაც მოიქცა. როდესაც გამოარკვია, რომ ზატხულის წაბუნობის დღეს ქალაქ სიენში (ასუანში), ზემო ეგვიპტეში, შუადლისას მზის სხივები ვერტიკალურად ეცემა, ისე, რომ მიწაში სწორედ ჩარჭობილი პალო ჩრდილს არ იძლევა; ერატოსთენმა გამოიანგარიშა, რომ იმავე დღეს ქალაქ ალექსანდრიაში, რომელიც სიენიდან ჩრდილოეთით მდებარეობს, შუადლისას მზე ზენიტიდან წრეხაზის 1/50 ნაწილზე იდგა. აქედან ერატოსთენმა გამოიყვანა დასკვნა, რომ მანძილი ალექსანდრიისა და სიენის შორის უდრის დედამიწის მთელი წრე ხაზი ორმოცდამეათე ნაწილს, ხოლო ვინაიდან ამ ორ ქალაქს შორის ითვლებოდა 5.000 სტადია მანძილი, მაშასადამე, დედამიწის წრეხაზიც უდრის 5.000 სტადიას გამრავლებულს 50-ზე, ე. ი. 250.000 სტადიას, რაც შეადგენს დაახლოებით 39.500 კილომეტრს (თანამედროვე სწავლულთა გამოანგარიშებით დედამიწის სფეროს წრეხაზი უდრის 40.000 კილომეტრს).

ასე გამოანგარიშებულ იქნა 200 წლის წინად ჩვენს წელთაღრიცხვამდე ჩვენი პლანეტის სიდიდე¹⁾.

ერატოსთენის თხზულებებმა ჩვენ დრომდე არ ნოაღწია. მათ შესახებ შეიძლება ვიქონიოთ მსჯელობა მხოლოდ ნაწყვეტების მიხედვით, რომლებიც ციტირებული აქვს პოლიბიუსს, სტრაბონს, პლინიუსსა და კლემენდს. ყველა ეს ნაწყვეტი თავმოყრილი აქვს ერთად გერმანელ სწავლულ ბერნჰარდის და გამოცემულია 1822 წელს სახელწოდებით „ერატოსთენიკა“.

ერატოსთენმა თავის „გეოგრაფიკას“ დაურთო აგრეთვე რუკებიც, რომლებიც შემდგომი ცვლილებებით დეტალებში არსებობდა პირველი საუკუნის დასრულებამდე (ჩვენი წელთაღრიცხვის შემდეგ).

ერატოსთენის თხზულებამ განდევნა ხმარებიდან დიკეარქის უფრო ძველი თხზულება „დედამიწის აღწერა“. დიკეარქმა გამოიანგარიშა ძველად ცნობილი სიგანე სამყაროსი მეროედან მოყოლებული პოლარულ წრემდე და განსაზღვრა ეს მანძილი 40.000 სტადიით (ატკული სტადიის სიგრძე უდრის 177,6 მეტრს). მანძილი ჰერკულესის სვეტებიდან მდინარე განგის შესართავამდე მან განსაზღვრა 60.000 სტადიით²⁾.

შორეული წარსულის უდიდესმა ასტრონომმა ჰიპარქმამ, რომელიც ცხოვრობდა 180 წლიდან 125 წლამდე ჩვენს წელთაღრიცხვამდე-

1) საჭიროა აღინიშნოს, რომ დედამიწის გრადუსული გაზომვა ეკუთვნის ლიზიპასს (დაახლოებით 300 წ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე).

2) Фр. Даннеман, „История естествознания,“ т. I, перев. с нем.

დე, კრიტიკის ქარცეცხლში გაატარა ერატოსთენის რუკა. დიდი ხნის განმავლობაში ჰიპარქი მუშაობდა ჯერ კუნძულ როდოსზე, ხოლო შემდეგ ალექსანდრიაში. საზომი იარაღების შემწეობით, რომლებიც მის მიერვე იყო გამოგონილი, ჰიპარქმა მოახდინა ზუსტი დარიცხვა და დაკვირვება ცის მნათობებზე. მან პირველად აღნიშნა, რომ ამათუიმ პუნქტის რუკაზე გადატანისას აუცილებელია განისაზღვროს მდებარეობა ასტრონომიულად. მან შემოიღო დედამიწის ზურგის სხვადასხვა პუნქტის განსაზღვრა განედისა და გრძედის მიხედვით; მან პირველმა გაჰყო თავის რუკებზე ეკვატორი 60-ს ნაცვლად 360 ნაწილად (გრადუსად) და ამასთანავე მისი გამოანგარიშებით თითო გრადუსი უდრიდა 700 სტადიას, ანუ 110 კილომ.; მან ააგო კონუსური პროექცია, რომელიც შემდგომ პტოლომემ¹⁾ დაამუშავა.

ვინაიდან იმჟამად ყველასთვის ცნობილი ხმელეთის ნაწილი დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ მიმართულებით უფრო გრძელი იყო, ვიდრე ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ, ამიტომ ჰიპარქმა ამათუიმ ადგილის გრადუსულ მანძილს აღმოსავლეთსა და დასავლეთისკენ უწოდა გეოგრაფიული გრძელი, ხოლო რომელიმე მოცემული პუნქტის მანძილს ეკვატორიდან ჩრდილოეთისკენ — გეოგრაფიული განედი. ეს სახელწოდებანი დარჩენილია და ხმარებაშია დღემდის. ჰიპარქმა შეადგინა ვარსკვლავთა კატალოგი, სადაც საესებით ზუსტად განსაზღვრა 1022 ვარსკვლავის მდებარეობა.

მის მრავალრიცხოვან თხზულებიდან დღემდის მხოლოდ რამდენიმე შრომაა შემონახული, სხვათა შორის, „ექთეზის ასტერიმონ“ (ფრაგმენტები მოეპოვება პტოლომეს)²⁾.

ჰიპარქის თანამედროვე იყო საბერძნეთის ცნობილი ისტორიკოსი პოლიბიუსი (დაახლოებით 208 — 127 წწ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე), რომელმაც მოიარა ევროპა, აზია და აფრიკა. ვინაიდან გეოგრაფიას დიდ მნიშვნელობას აძლევდა, ამიტომ მან თავის „მსოფლიო ისტორიაში“ (40 წიგნად) მთლად მე-34 წიგნი გეოგრაფიულ და ტოპოგრაფიულ ცნობებს უძღვნა. ამ თხზულების გარდა, პოლიბიუსის კალამს ეკუთვნის აგრეთვე შრომა: „დასახლებული ეკვატორიალური მიწების შესახებ“ (მოძღვრება დედამიწის ზონების შესახებ).

1) И. М., Быховский, „Картография. Исторический очерк; изд М.-Л. 1923 г., стр. 47.

2) ჰიპარქიდან ამოდებული ნაწყვეტთა კრებული, რომლებიც გეოგრაფიას ეხება, შედგენილია Berger-ის მიერ (1869 წ.)

გეოგრაფიის მეცნიერების სხვა წარმომადგენელთა შორის საჭიროა აღინიშნოს არისტარქი და სელევიკიელი სელევკი. პირველმა მათგანმა; არქიმედის მითითებით, დაასაბუთა ერთერთ თავის თხზულებაში, რომ დედამიწა და პლანეტები ტრიალებენ მზის, როგორც ცენტრის, გარშემო. იმდროინდელი ასტრონომები არა სცნობდნენ სწორად არისტარქის თეორიას, ხოლო ვიწმე კლენანტმა, სტოიციზმის მოძღვრების მიმდევარმა, არისტარქის ეს თეორია ღვთის საგმობელად გამოაცხადა. არისტარქის ჰელიოცენტრული თეორიის ერთადერთი აპოლოგეტი იყო ნიჭიერი სელევკიელი მკვლევარი სელევკი (დაახლოებით 150 წ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე). მას ეკუთვნის წყლის მიქცევისა და მოქცევის სწორი ახსნა-განმარტება; დაკვირვებათა მიხედვით მან დაადგინა ამ მოვლენის დამოკიდებულება მთვარისა და მისი მდებარეობისაგან.

ძვირფას ცნობებს ფიტოგეოგრაფიისათვის იძლევა თეოფრასტე თავის შრომაში—„მცენარეთა ბუნებისმეტყველების ისტორია“; მას საუცხოვოდ აქვს აწერილი სპარსეთის ნაპირებზე მოდებული მანგრის შამბნარი, უდაბნო გედროზიის მცენარეები, ინდოეთის ლელვი; მის ნაწარმოებებშივეა მითითებული მცენარეულობის ცვლილებებზე ჰიმალაის ქედის უფრო მაღალი იარუსებში. „ინდოეთის ლელვს — ამ გიგანტს, რომელიც თავის უშველებელ გვირგვინს იმაგრებს დედამიწის პირზე ამოშვერილი ფესვებით; მაღალ ღეროიან ბამბუკს, საუცხოვო ბანანს, ფოთლოვან ბუმბული-სებურ პალმას, სურნელოვან ლიმონს, მიმოზას, კუსკუტსა და სხვა ეკზოტიურ მცენარეებს, მის აღწერაში ჯეროვანი ადგილი აქვს მიკუთვნილი. იგი ცდილობს დასახოს განსაზღვრული ფიტოგეოგრაფიული ზონები, გვიჩვენოს თითოეული ამ ზონის უფრო ტიპიური, დამახასიათებელი მცენარეები, შეაჩეროს თავისი მკითხველთა ყურადღება ფლორის ხასიათის ცვლილებაზე არა მარტო ჰორიზონტალურ, არამედ ვერტიკალურ მიმართულებითაც, დაუკავშიროს ეს ფაქტი კლიმატურ ცვლილებებს, რომლებსაც ადგილი აქვთ ბარიდან მთებში და ტროპიკული არეებიდან ზომიერ კლიმატის ქვეყნებში გადასვლასთან ერთად“¹⁾.

9

ხმელთაშუა ზღვის დასავლეთით თითქმის აპენინის ნახევარკუნძულის ცენტრში თანდათანობით წარმოიშვა და მოეწყო ძველი

¹⁾ В. В. Лункевич, „От Гераклита до Дарвина“, т. I, изд. ОГИЗ, Биомедгиз. 1936 г., გვ. 36.

რომის სახელმწიფო, რომელმაც ჯერ მთელი ნახევარკუნძული ჩაიგდო ხელში, შემდეგ ხმელთაშუა ზღვის ნაპირებზე მდებარე სახელმწიფოები და დასასრულ შექმნა „Orbis terrarum“. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე პირველი საუკუნის ნახევრამდე ძველმა რომაელებმა იცოდნენ მხოლოდ ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნები; ყველაზე უწინ კარგად გაეცნენ ჩრდილოეთ იტალიას (Gallia Cisalpina), თანამედროვე საფრანგეთის სამხრეთ სანაპიროს, ესპანეთს, აფრიკის დასავლეთი ნაწილის ჩრდილო-აღმოსავლეთის კუთხეს (კართაგენას); უფრო გვიან გაეცნენ საბერძნეთს, დაღმაციას, მაკედონიას, ეპირს, ქვემო დუნაის ქვეყნებსა და მიტრიდატის წინააღმდეგ ომთან დაკავშირებით შცირე აზიას (პონტს), სომხეთს, ივერიასა და თანამედროვე ამიერ-კავკასიის დანარჩენ ნაწილებს. ტუნისი და მეტადრე ალჟირი და თანამედროვე მაროკოს ნაწილი შეისწავლეს რომაელებმა იუგურტინის ომის დროს. რომაელი მწერალი სალუსტიუსის შრომა „იუგურტინის ომის ისტორია“ წარმოადგენს ჩრდილოეთი აფრიკის აღწერას, საკმარისად რიგიანად შედგენილს, ხოლო რომის გამოჩენილმა სარდალმა იულიუს კეისარმა თავისი ცნობილ შრომაში „Commentarii de bello gallico“ ასწერა Gallia Transalpina-ს (თანამედროვე საფრანგეთის) დიდი ნაწილი და გერმანიის მცირეოდენი ნაწილი.

იმპერიის საზღვრებს იქით, რომლის ცალკეულ ნაწილებსაც იცნობდნენ განათლებული რომაელები, იშვიათად თუ ვინმე მიემგზავრებოდა. საჭიროა აღინიშნოს მამაცური ცდა გეოგრაფ კიზიკელ ევდოქსისა, რომელიც ცხოვრობდა მეფე პტოლომეი მე-2 ევერგეტის კარზე (146 წ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე); ევგებტესა და ინდოეთში მოგზაურობის შემდეგ მან განიზრახა ექსპედიციის მოწყობა. ექსპედიციის მიზანი იყო აფრიკის ირგვლივ შემოვლა.

რომაელთა სამხედრო ექსპედიციების დროს თანდათანობით განვითარდა სავლეთ აფეგმვის ტექნიკა. რომაელ ჯარებთან მიავლინებდნენ ხოლმე ევრეთწოდებულ მენზორებს (agri mensores), რომლებიც ზომავდნენ განვლილი გზების მანძილს და შემდეგ ეს განაზომი შექქონდათ იტინერარიებში, რომლებსაც, ალბათ, ნაწილობრივ რუკების ფორმა ჰქონდათ (Itineraria picta).

იმპერატორთა პერიოდში თანდათანობით დაწესდა კავშირი ჩინეთთან ხმელეთით, მდ. ტარიმის ბასენის გზით. გეოგრაფი მარინ ტირელი (მეორე საუკუნის პირველ ნახევარში) სარგებლობდა ჩინეთში მიმავალი საქარავნო გზების აღწერით, რომელიც შეადგინა მაკედონელმა ვაჭარმა მესომ, მეტ სახელად ტიციანმა. მან მოაწყო

სავაჭრო ექსპედიცია სერთა ქალაქ ისედონში. „მისი ქარავანბ ბალქიდან გაემართა ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით დაახლოებით ჰისარამდე, აქედან მთავორიან ოლქის გზაზე გავლით... მივიდა სურხაბამდე, სადაც იწყება კომედების (ყარატეგინის) ხეობა. უშუალოდ მთის ვიწრო გასავალთა მიღმა, სადაც მთები უკან იხევენ, იმყოფებოდა „ქვის კოშკი“, რომელიც ხშირად ძებნის საგნად იყო გადაქცეული, ხოლო ამჟამად „ციხე-სიმაგრეთა ნანგრევებად“ და დარაუტ-ყორღანის სახელწოდებით არის ცნობილი; იმავე განედზე (43°) პირდაპირ აღმოსავლეთისაკენ იმყოფებოდა ადგილი, საიდანაც მიმართებოდნენ სერთა ქვეყანაში—კაშგარში მიმავალი ქარავნები. იქიდან „აბრეშუმის გზას“ მიჰყავდა „სერთა შორეულ დედა-ქალაქში“, ალბათ, სინ-ჰან-ფუში“¹⁾.

ჩინეთთან გაცნობა მოხდა აგრეთვე სახლვაო გზების საშუალებითაც. ჩვენი წელთაღრიცხვის ორმოცდაათიან წლებში ჰიპალმასისარგებლა მუსონებით და არაბეთის ზღვით²⁾ ინდოეთში შევიდა; მას მიჰყვნენ სხვა ზღვაოსნებიც, რომელთა შორის ბევრნი ოქროს ხერსონესამდე (ალბათ, ბირბამდე) მივიდნენ და მიაღწიეს დიდ სავაჭრო ქალაქ ქარტიგარას, რომლის მდებარეობა სხვადასხვაგვარად განისაზღვრება—სინგაპურიდან იან-ძი-ძინის შესართავამდე. ამ დროს მიღებულ იქნა ცნობები აბრეშუმის ქვეყნის ჩინას (Tsinas—ჩინეთის) შესახებ.

თავის მხრით ჩინელებმაც იცოდნენ ქვეყანა ან-სი (პართია) და ტა-ძინი (დიდი ძინი); ამ უკანასკნელით იგულისხმება რომის სახელმწიფოს აღმოსავლეთი ნაწილი (განსაკუთრებით სირია). ჩინეთის წყაროების მონაცემთა მიხედვით, ტა-ძინის მეფეები უძველეს დროიდან ცდილობდნენ გაეგზავნათ ვლჩები ჩინეთში, მაგრამ ამ ორ სახელმწიფოს შორის უშუალო ურთიერთობას ხელს უშლიდა სახელმწიფო ან-სი. ამ უკანასკნელის მმართველებს უნდოდათ ყოფილიყვნენ შუამავლებად ჩინეთის აბრეშუმით ვაჭრობის საქმეში.

¹⁾ Л. Фридлиндер, „Картины из бытовой истории Рима“. Изд. „Брокгауз-Ефрон“. Рус. перев. под ред. проф. Ф. Ф. Зелинского и С. Меликовой. СПб. 1914 г., стр.355—356.

²⁾ „ვაჭრობა—ამბობს პლინიუსი—იპოვეს უმოკლესი გზა და ამრიგად, ინდოეთი, გამორჩომა-მოგებისაკენ მისწრაფების გამო, ჩვენ დაგვიანლოვდა. ჰიპალმას ეძახდნენ (ბერძენ-ეგვიპტელ) მეზღვაურს, რომელმაც პირველმა გამოიყენა ინდოეთში გაშლილი ზღვით სამოგზაუროდ სამხრეთ-დასავლეთის მუსონი, რასაც შემდეგში მისი სახელი ეწოდა (Plin. „Naturalis historia,“ VI, 101—104).

რაც შეეხება რომაელ მეზღვაურთა და ვაჭართა ინდოეთში მოგზაურობას, იგი ჩვეულებრივ შუა ზაფხულში იწყებოდა; ალექსანდრიიდან გამოდიოდნენ და მიემგზავრებოდნენ ნილოსის წყალალმაკობამდე, რასაც, თუ ქარი ხელს უწყობდა, 12 დღე სჭირდებოდა.

„აქ საქონლით ტვირთავდნენ აქლემებს და ქარავნები ნაწილობრივ სამხრეთ აღმოსავლეთისაკენ მიიმართებოდნენ ბერენიკამდე, რომელიც წარმოადგენდა გაცხოველებულ საზღვაო ქალაქს დიდრონი მალაზიებით და ქარვასლებით; მგზავრობას 12 დღე სჭირდებოდა. მიმოსვლა თანდათანობით პირველ გზიდან, რომელიც უფრო სტრაბონის დროს იყო ცნობილი, გადავიდა მეორეზე, რომელიც პლინიუსის დროს თითქმის ერთადერთი გზა იყო. ამ გზაზე გავლით სწარმოებდა მთელი ვაჭრობა არაბეთთან, ინდოეთსა და ეთიოპიასთან და ამიტომაც მას რომის გარნიზონი სდარაჯობდა. ქარავანთა მოგზაურობა ზედა-ეგვიპტეს უდაბნოზე გავლით, ზაფხულობით სიციხის გამო, ღამ-ღამობით სწარმოებდა. „ვარსკვლავების ყურებით, — ამბობს სტრაბონი — მიდიოდნენ ისინი ერთი წყალსატევიდან მეორემდე და დღისით ისვენებდნენ“. უკვე მეფე ავგუსტის დროს მიოს-ჰორმოსსა და ბერენიკაში მიმავალი გზების განსაზღვრულ ადგილებზე მოწყობილი იყო ჭები და ცისტერნები. სტრაბონის დროს მიოს-ჰორმოსიდან არაბეთის ყურეს გზით გადიოდა ინდოეთში 120 ხომალდი¹⁾. პლინიუსის დროს ბერენიკიდან ოკელიდაში (არაბეთში, მეწამული ზღვის სამხრეთ წვერში) ან კანუში (არაბეთის სამხრეთ ნაპირზე) ჩადიოდნენ მე-30 დღეს, იქიდან მე-40 დღეს მალაბარის ნაპირზე მდებარე ნავთსადგურ მუზირაში (ალბათ, მანდალურში), სადაც, უნდა ითქვას, რომ არა ჩერდებოდნენ სხვადასხვა მიზეზთა, და სხვათა შორის იმის გამო, რომ ახლო-მახლო მეკობრეები იყვნენ. ამიტომ განაგრძობდნენ მგზავრობას ნავთსაყუდ ბარაკამდე (ბარბაზამდე), რომელიც უფრო სამხრეთით მდებარეობდა. აქ ჩქარობდნენ მალე დატვირთულიყვნენ და განტვირთულიყვნენ, რომ დეკემბერშივე ჩრდილო-აღმოსავლეთის მუსონების დახმარებით მეწამულ ზღვისკენ გამგზავრებულყვნენ, ხოლო იქ სარგებლობდნენ სამხრეთი ქარით, რომელიც გაბატონებული იყო ბერენიკამდე. ამრიგად, გზას, რომელსაც ამჟამად 18 დღე ესაჭიროება, უწინ 94 დღეს უნდებოდნენ; მაინც იქით და აქით მგზავრობა მოითხოვდა ექვსიდან შვიდ თვემდე“²⁾.

1) Strabo, II, 4; გვ. 118.

2) ფ რ ი დ ე ნ დ ე რ ის ზემოხსენებული თხზულება; გვ. 353—354.

ოქტავიანე ავგუსტის დროს აელი გალიუსმა იმენამდე (არაბეთში) მიაღწია. ერთერთი ზღვაოსანი ქარიშხალმა გაიტაცა გვარდაფუის კონცხიდან სამხრეთისაკენ და იქ კუნძულ ზანიბარს ან პემბს მიაღწია.

დაახლოებით იმავე ხანაში ერთი რომაელი სარდალი ეგვიპტედან სამხრეთისაკენ გაემართა და ნილოსის დიდ მუხლთან მდებარე აბუ-ჰამედს მიაღწია.

პლინიუსი იძლევა ცნობას, რომ რომის იმპერატორმა ნერონმა მოაწყო ექსპედიცია ნილოსის სათავეთა აღმოსაჩენად, „მის მიერ გამოზადებული ექსპედიცია თეთრი ნილოსით მივიდა ლერწამით გაბმულ ჭაობებთან, რომლებიც კილაკისა და მდ. ჯეირანების (გაზელის) შესართავთან იყო; აქ, როგორც შევიტყვეთ, მთავარ ნაკადს ადგილობრივი მცხოვრებნი კიროსს უწოდებენ. ზანგთა ნუბიელ ტომებს შორის, რომლებიც ცნობილი შეიქნენ ნერონის ექსპედიციის წყალობით, ცხოვრობდნენ სირბოტები ანუ სირის (Kir) მცხოვრებნი (თანამედროვე შირი): მედიმნები—მედინები, ოლობები—ელიაბები, ჭიმბარები და პოლუგები... ბარი და პოლუჯი ზანგები“¹⁾.

რომის სარდალმა ლუციუს კორნელი ბალბმა (19 წელს ჩვენს წელთაღრიცხვამდე) გაიარა ოვადან (თანამედროვე ტრიპოლიდან) ქვამარილის სახლებში მცხოვრებ ტომების ოლქზე, გადაიარა შორ მანძილზე გაჭიმული შავი მთები (თანამედროვე Harudjel-aswad) და შევიდა ფაცანის ქვეყანაში (Fezzan)²⁾.

მედარებით ზუსტ ცნობებს ნუმიდიის, მავრიტანიისა და ჩრდილოდასავლეთი აფრიკის მრავალი ნაწილების შესახებ იძლევა მეფე იუბა მეორე. ეს უკანასკნელი აგრეთვე კანარის კუნძულებსაც იხსენიებს.

რომის იმპერატორი ვერსპასიანის მეფობის დროს შედგენილი იქნა ალექსანდრიის ვაჭართათვის ჩვენამდე მოღწეული ლოცმანთა წიგნი (*Periplus maris Erythraei*); ეს ვაჭრები ხშირად მოგზაურობდნენ ზღვით აფრიკის აღმოსავლეთ ნაპირის გასწვრივ რაპტის (კილვის) მთის გვერდობამდე კუნძულ ზანზიბარის გაღმა და მალაბარის ნაპირებისაკენ. „*Periplus maris Erythraei*“ აღნიშნავს, რომ დიოსკორიდის კუნძულის (კონცხი გვარდაფუიდან აღმოსავლეთისაკენ მდებარე

1) Л. Фридендер, Ibid., გვ. 376.

2) Ibid., გვ. 375.

კუნძულ სოკოტრის) მცხოვრებნი წარმოადგენდნენ არაბთა, ინდოელთა და ბერძენთა შენარევს, რომლებიც ამ ზღვებში დაცურავდნენ.

რომის პოეტი ჰორაციუსი ამბობს, რომ ვითა, „მოხეტიალე ვაჭარი“ წლის ყველა დროს აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ, ცივი ზონებიდან ცხელ ზონებისაკენ, დაიარებოდა და თავის სიცოცხლესა და ჯანმთელობას საფრთხეში ავდებდაო“¹⁾.

რომაელი ვაჭრები და მეზღვაურები შორს მიემგზავრებოდნენ სხვა-დასხვა საქონლის ყიდვა-გაყიდვისათვის. „ისწრაფე—ამბობს მწერალი პერსიუსი—მოიტანო დამარილებული თევზი, ძენძი, შავი ხე, საკმელო, კოსის ქსოვილები შავი ზღვიდან, პირველმა ჩამოხსენ პილპილის ტომრები მწყურვალე აქლემებს“²⁾.

ამ მგზავრობათა დროს მეზღვაურნი ეცნობოდნენ ახალ-ახალ ქვეყნებს და, თავისთავად ცხადია, მათი გეოგრაფიული ჰორიზონტი თანდათან უფროდაუფრო ფართოვდებოდა.

ანტიკურ სამყაროში, მეტადრე ელინისტურ ეპოქაში, უკვე იცოდნენ მსხვილი ხომალდების აშენება, რომლებზედაც ბედავდნენ გაშლილ ზღვაზე გამგზავრებას და რომლებზედაც შეეძლოთ დღედაღამე უწყვეტივ ცურვა. ჩვენამდე მოაღწია აღწერამ ცნობილი ხომალდისა, რომელიც აშენდა სირაკუსის მეფე ჰიერონის (მესამე საუკუნის მეორე ნახევარი) დაკვეთით. ამ ხომალდზე შეიძლებოდა დატვირთულიყო 60.000 მედიმნი ხორბალი, 10.000 კასრი სიცილიური კონსერვები, 20.000 ტალანტი მატყლი და, გარდა ამისა, 20,000 ტალანტი სხვა ტვირთი, თუ ყველა ეს ციფრი სწორეა, მაშასადამე, ჰიერონის ხომალდის წყალწყვა 4.000 ტონაზე ნაკლები არ იქნებოდა; ხომალდის შინაგანობა განსაკუთრებული ფუფუნებით და მოწყობილობით იყო გამართული. აქ იყო ხელოვნური ბაღი, სავარჯიშო მოედანი, სასადილო, სამკითხველო, აბაზანების ოთახი და სხვა. ხომალდი საუცხოვოდ იყო მომარჯვებული აგრეთვე სამხედრო მიზნებისათვისაც. მეფე ჰიერონის ხომალდი, რა თქმა უნდა, გამონაკლისი იყო, მაგრამ რომაელთა, ბერძენთა და ეგვიპტელთა ხომალდებისაკმარისად დიდი ტონაჟისა იყო. სხვაფრივ ძნელად წარმოსადგენი იის ვაცხოველებული ჭრთიერთობა, რომელიც არსებობდა Orbis terrarum-ის სხვადასხვა ნაწილთა შორის.

¹⁾ Horat, „Ars poetica“, 117. „Carm“ III, 24; 35; „Sat“, 1, 4, 29; 1, 4, 6; „Ep“ II, 16, 71.

²⁾ Persius, 5, 132 და სხვა.

„დღითი დღე უწყვეტლივ მიემგზავრებიან დატვირთული ხომალ-
დები და ვაჭრები ორივე ზღვის (ე. ი. ხმელთაშუა ზღვისა და ან-
ტლანტის ოკეანეს) გზით და ბრიტანეთში ხდება გადამგზავრება არა-
მარტო სამსახურებრივი პირებისა და ჯარებისა, არამედ უამრავი
კერძო პირებისაც“¹⁾, და ყველა ეს შესაძლებელი იყო, თუ კარგად
აშენებული ტევადიანი გემები იქნებოდა.

ცნობილი რომაელი სატირიკოსი იუვენალი საუცხოვოდ
აგვიწერს თავისი თანამედროვე რომაული ფლოტის ინტენსიური მუ-
შაობის სურათს. „შეხედე, — ამბობს იგი, — ნავთსაყუდსა და ზღვაზე
დატვირთულ დიდ ხომალდებს. იქ უფრო მეტი ხალხია, ვიდრე ხმე-
ლეთზე; საითკენაც მიიზიდავს ნიადაგ გამორჩენის იმედი, იქითკენ
მიისწრაფიან მთელი ბრბოები; ისინი გადადიან არამც თუ არქიპე-
ლაგისა და აფრიკის წყლების იქით, არამედ სტოვებენ აგრეთვე კალპს
(ჰიბრალტარს) და ესმით, თუ როგორ შიშინებს ზღვაში ჩამავალი მზე“²⁾.

10

ძველი საბერძნეთისა და ძველი რომის ყველა გეოგრაფიულ
ცოდნას თავი მოუყარა და დასკვნა გაუკეთა საბერძნეთის სწავ-
ლულმა სტრაბონმა; მანვე ასწერა ყველა ქვეყანა და ოლქი, რომ-
ლებიც ცნობილი იყო ქრისტიანობის აღმოცენების ეპოქაში“).

სტრაბონს (დაიბადა 50 წელს ჩვენს წელთაღრიცხვამდე მცირე
აზიის ქალაქ ამასიაში, გარდაიცვალა 19 წელს ჩვენს წელთაღრიცხვის
შემდეგ) ეკუთვნის ფართო ხასიათის შრომა სათაურით „გეოგრა-

1) Aristid., Or. XLVIII, გვ. 353; ციტატა ამოღებულია ფლიდლენდერის წიგ-
ნიდან.

2) ციტირებულია ფრიდლენდერის ხსენებულ შრომაში გვ. 353.

3) „რომელთა და პართიელთა ბატონობამ, — ამბობს სტრაბონი, — ბევრი რამ
შემატა ჩვენს თანამედროვეთა ასეთ (გეოგრაფიულ) ცოდნას, ისევე, როგორც
ალექსანდრე (მაკედონელის) ლაშქრობის შემდეგ მცხოვრებ თაობას ბევრი ცოდნა
მისცა ამ ლაშქრობამ. როგორც ერატოსთენი ამბობს: მან გადაგვიშალა
აზიის უდიდესი ნაწილი და მთელი ჩრდილოეთი ევროპის მდინარე, ალბიამდის,
რომელიც გერმანიას ორ ნაწილად ჰყოფს, აგრეთვე (გადაგვიშალა) ისტარის
გაღმა მდინარე ტირამდე მდებარე ქვეყნები. შემდგომი არეები მეოტობამდე და
სანაპირომდე, რომელიც კოდუნების ოლქით თავდება, გახადეს ცნობილად მიტ-
რიდატმა, ევატორად ცნობილმა და მისმა სარდლებმა. ხოლო პართიელებმა
გააფართოვეს ჩვენი ცოდნა ჰირკანიაზე, ბაქტრიაზე და ქვეყნების ზევით მცხოვ-
რებ სკვითებზე, რომლებსაც ძველი თაობანი უფრო ნაკლებად იცნობდნენ.

ფია“ (17 წიგნად). პირველი ორი წიგნი იხილავს გეოგრაფიის ზოგად საკითხებს, ხოლო მესამე წიგნიდან მოყოლებული მე-17 წიგნის ბოლომდე ავტორი იძლევა „ოიკუმენას“. ქვეყანათმცოდნეობას.

სტრაბონის აზრით, გეოგრაფს შეიძლება აინტერესებდეს დედამიწის მხოლოდ ის ნაწილი, რომელიც ადამიანის საცხოვრებლად არის ვარგისი (ოიკუმენა).

თავისი გეოგრაფიის დასაწყისში (I; 1, 22)¹⁾ ავტორი აღნიშნავს, რომ მისი შრომის ჯეროვანად გასაგებად და შესათვისებლად, მკითხველს საკმარისი ცოდნა უნდა მოეპოვებოდეს: „ვისაც — ამბობს იგი — მოუხდება ამ თხზულების წაკითხვა, არ უნდა იყოს იმდენად გაუნათლებელი და ჭკუამოკლე, რომ უწინ არ ენახოს სფერო, მასში აწერილი წრეები, რომელთა შორის ზოგი პარალელურია, მეორენი მათ მიმართ სწორი კუთხის ქვეშ იმყოფებიან, მესამენი — დახრილი; აგრეთვე რომ არ იცოდეს ტროპიკები, ეკვატორი, მდებარეობა ზოდიაკისა, რომელზე გავლითაც მზე აწარმოებს შემოტრიალებას და რომელიც იძლევა ჰავისა და ქარებს შუა განსხვავების განმარტებას. თუ ვისმეს სწორედ არ ექნება შეგნებული ჰორიზონტები, არკტიკული წრეები და ამგვარი საგნები, რაც მათემატიკის შესავალს შეადგენს, იგი ვერ შესძლებს თვალყურის ადევნოს მას, რაც აქ არის გადმოცემული. ვინც არ იცის სწორი ან მრუდი ხაზი, არც წრე, არც სფეროიული ფართეული, ან სიბრტყე, ვინც არ იცის ზეცაზე დიდი დათვის თანავარსკვლავედის შეიდი ვარსკვლავი, ან სხვა რაიმე ამის მსგავსი, იგი ან სულ არ უნდა შეუდგეს გეოგრაფიას, ანდა თუ არ შეითვისებს ცნებებს, იგი ამ მეცნიერებაში უნიჭო აღმოჩნდება“.

სტრაბონმა ბევრი იმოგზაურა, თითქმის მთელი რომის სამყარო შემოიარა, პირადად ბევრი რამ ნახა და ბევრ რამეს დაუკვირდა²⁾. იგი თვით აღნიშნავს, რომ „ჩვენ დასავლეთისკენ მოვიდით. სომხეთიდან ეტრურიის იმ ადგილამდე, რომლებიც სარდინიას უპირის პირდება, ხოლო სამხრეთისაკენ ევქსინიდან ეთიოპიის საზღვრამდე მოვიდით“.

ოიკუმენი, სტრაბონის დაკვირვებისა და აღწერის საგანი, შემდეგი მიჯნებით განისაზღვრება³⁾. სამხრეთით პარალელურად კინამომო-

1) Страбон, География в 17 книгах, пер. с греч. Ф. Г. Мищенко. Изд. С. Т. Солдатенкова, М. 1879.

2) Страбон-География, II, 5, 11, XII, 2, 3, VIII, 6, 20, XIV, 1, 23; I, 3, 7, XVII, 1, 23, 24, 25.

3) Страбон-География, II, 1, 12, 13, 14 (გვ. 71—72); II, 5, 6, 31, 32 (გვ. 111—129).

ფრზე გავლით, ხოლო ჩრდილოეთით პარალელურად იერნაზე (თანამედროვე ირლანდია) გავლით. ამასთანავე სტრაბონი განმარტავს, რომ კინამომოფრი დაშორებულია მეროეს (ზემო ეგვიპტეში) 3,000 სტადიის (500 კილომ.) მანძილზე სამხრეთისაკენ, ხოლო ეკვატორიდან 8.800 სტადიით. დედამიწის დასახლებული ნაწილის რაოდენობას იგი საზღვრავს დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ მიმართულლებით ესპანეთის უკიდურესი დასავლეთი წერტილიდან ინდოეთის აღმოსავლეთის განაპირამდე 70.000 სტადიის (დაახლოებით 17.000 კილომ.) მანძილით, ხოლო სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულლებით დასახლებული დედამიწის სამხრეთი კიდურიდან იერნის ჩრდილო პუნქტამდე—30.000 სტადიის მანძილით. ირლანდიიდან ჩრდილოეთით დედამიწა დაუსახლებელია დიდი სიცივის გამო, ხოლო მეროედან სამხრეთით ხალხს არ შეუძლია იცხოვროს დიდი სიციხის გამო.

სტრაბონის გეოგრაფია შეიცავს ძვირფას ცნობებს არა მარტო ფიზიკური გეოგრაფიის დარგში, არამედ გეოლოგიაშიაც, ზოოლოგიაშიაც, ბოტანიკასა და ეთნოგრაფიაშიაც. ეს შრომა დაწერილია ადვილი, გასაგები ენით და დიდი ინტერესით იკითხება:

„სხვადასხვა ქვეყნების პოლიტიკური წყობილება, მათი მოსახლეობა და ყოფა-ცხოვრება, ფიზიკურ-გეოგრაფიული თავისებურებანი, ფლორა, ფაუნა—ყველაფერი ეს ვით პანორამა იშლება მკითხველის წინაშე, ამდიდრებს მის ცოდნას და აძლევს მას სტიმულს სერიოზულად მოეკიდოს ავტორის მიერ გადმოცემულ საგანს. აქ აწერილია ხმელთაშუა ზღვის ირგვლივ მდებარე ქვეყნები, რომლებიც უხვ მასალას იძლევიან პოლიტიკური, ფიზიკურ-გეოგრაფიული და მეტეოროლოგიური ხასიათის ფაქტების გადმოსაცემად. ამ ქვეყნებს მოსდევს მედიდური ალპები, რომლებიც საშუალებას აძლევენ ავტორს შეჩერდეს ამ ტერიტორიის დამახასიათებელ ცხოველთა და მცენარეთა აღწერაზე. იტალიის კუნძულები, კერძოდ, ლიპარისა, თავიანთი ვულკანებით ნებას აძლევენ სტრაბონს განავითაროს თავისი გეოლოგიური შეხედულებანი. შემდეგ მოსდევს შავი ზღვის სანაპირო და შავი ზღვა, რომელშიაც უხვად მოიპოვება სხვადასხვა სახის თევზი. მათი აღწერისას, ავტორი გვიამბობს მეთევზეობაზე და ამ ცხოველების პერიოდულ მიგრაციაზე. უფრო შორს—არაბეთი და აფრიკაა. სტრაბონი იქ არ ყოფილა და ამიტომ მხოლოდ იმას მოგვითხრობს, რაც ავტორთა ნაწარმოებიდან ამოიკითხა. სამაგიეროდ ჭაუყეთესოდ იცნობს ეგვიპტეს და გვიამბობს მის შესახებ პირად შთაბეჭდილებათა მიხედვით. გვესაუბრება რა ნილოსზე, მის წყლის

ცხოველებზე, ნახულ აფრიკულ ცხოველებზე — სპილოებზე, ყირაფებზე, მაიმუნებსა და ფრინველებზე. უყურადღებოდ არ არის დატოვებული აგრეთვე შორეული ინდოეთი თავისი საუცხოო ცხოველთა და მცენარეთა სამყაროთი. მცენარეთა შორის ავტორის ყურადღებას იპყრობს „თაფლის მომცემი“ შაქრის ლერწამი და ბამბა. ერთი სიტყვით, იმხანად ცნობილი სამყაროს უდიდესმა ნაწილმა ჰპოვა თავისი ანარეკლი ძველი დროის გამოჩენილი გეოგრაფის ნაწარმოებში“¹⁾.

დიდ ინტერესს წარმოადგენს სტრაბონის გეოლოგიური შეხედულებანი, იგი ამტკიცებს, რომ... „განგებამ ბევრ ალაგას დედამიწა ასწია, ხოლო მეორე ალაგას დასწია; ამის გამო სიღრმეებში დაგროვდა წყალი, რომელმაც თავის ქვეშ დაჰფარა მთლად მიწა, ან მისი დიდი ნაწილი; პირიქით, ამაღლებულ ალაგებში მიწამ თავის ქვეშ მოიგდო წყალი, მისი ისეთი რაოდენობის გარდა, რაც ადამიანებისათვის, ცხოველებისა და მცენარეებისათვის საჭიროა. შემდეგ, ვინაიდან ყველაფერი უწყვეტ მოძრაობაშია და მრავალრიცხოვან ცვალებადობას ექვემდებარება..., ამიტომ შეიძლება ვიფიქროთ, რომ დედამიწა აღარ იარსებებს მარად იმ სახით, რომ მუდამ ერთსა და იმავე რაოდენობით იყოს, რისიმე მოუკლებლად, და დაუმატებლად... საკვირველია, რომ დედამიწის ზოგიერთი ამჟამად დასახლებული ნაწილი, უწინ ზღვით იყო დაფარული, ხოლო ახლანდელი ზღვები დასახლებული მიწა იყო“²⁾.

როდესაც დიდი და პატარა კუნძულების წარმოქმნის შესახებ ლაპარაკობს, სტრაბონი იმ დასკვნამდე მიდის, რომ აქ შეიძლება ორი მიზეზი მოქმედებდეს; ზოგიერთი კუნძული, როგორც, მაგალითად, კაპრი წარმოადგენს ეროზული მოქმედების გამო მატერიკიდან ჩამოგლეჯილ ნაწილებს, ხოლო კუნძულები, რომლებიც კონტინენტიდან დაშორებით შუა ზღვაში იმყოფება, ალბათ, ვულკანური წარმოშობისაა.

საინტერესოა აგრეთვე სტრაბონის მიერ გამოთქმული მოსაზრება იმის შესახებ, რომ ატლანტიკის იქით არსებობს ჯერ კიდევ ყველასათვის უცნობი კონტინენტი; „ადვილად შესაძლებელია, — ამბობს იგი, — დედამიწის ზომიერ ზონაში, ჩვენს მერ დასახლებული სამყაროს

¹⁾ В. В. Лункевич, „От Гераклита до Дарвина“, т. I. Огиз-Биомедгиз, М. Л. 1936 г. გვ. 115.

²⁾ Страбон, География, XVIII, 1, 36 (გვ. 826—827).

გარდა, მდებარეობს ერთი, შესაძლებელია, მრავალი სხვა სამყარო, ჩვენგან განსხვავებული ადამიანებით დასახლებული“¹⁾).

სტრაბონი ტიპიური წარმომადგენელია. ვულგარული გეოგრაფიული მატერიალიზმისა ანტიკურ ეპოქაში. მან აღნიშნა, რომ რომის ძლიერება სავსებით დამოკიდებული იყო მისი გეოგრაფიული მდებარეობით და რომ ევროპის აგებულობის ნაირნარობა ვაკეებისა და მთების მონაცვლეობა ხელს უწყობს აგრეთვე ევროპის ხალხთა ყოფაცხოვრების ნაირსახეობასაც.

რომის ვებერთელა სახელმწიფოს უზრუნველსაყოფად და განაპირა ქვეყნების ცენტრთან მტკიცე კავშირის დასამყარებლად, აგრეთვე სახელმწიფოს ერთ ნაწილიდან მეორეში ლეგიონების რაც შეიძლება სასწრაფოდ გადასასროლად, რომაელებს ყველა დაპყრობილ ოლქში კარგი გზები გაჰყავდათ. იმპერატორ ტრაიანესა და მისი მემკვიდრე ადრიანის დროს ამ გზების ქსელით დაფარული იყო თითქმის მთელი *Orbis terrarum*. გზატკეცილები გაქიმული იყო ადრიატიკის ზღვის ნაპირზე მდებარე ბრუნდუზიუმიდან (თანამედროვე ბრინდიზი) ატლანტიის ოკეანეს გალიის ნაპირებზე მდებარე ბონონიამდე (თანამედროვე ბულონამდე). გზატკეცილები მისდევდა აგრეთვე რომიდან ილირიაში ეგეოს ზღვის ნაპირებთან და გადადიოდა მცირე აზიისა და სირიის ტერიტორიაზე. ერთერთი გზატკეცილი ჰკვეთდა იურის მთებს, საფრანგეთის ცენტრს და პირინეებს და აერთიანებდა კადიქს ატლანტიის ოკეანეს ნაპირებზე მდ. დუნიზე მდებარე ვინდობონასთან (ვენასთან). ყველა გზა ზუსტად იყო გამოზომილი და სადარაჯოებითა და სადგურებით მოწყობილ-მომარაგებული. სადგურებზე იყო ფოსტის ცხენები რომის დიდკაცებისა და მხედართმთავრების გადასაყვან-გადმოსაყვანად და ფოსტის გადასაზიდად. რომის ძველი გზების უდიდესი ნიწილი ისე კარგად იყო მოწყობილი, რომ ამ გზებით შუა საუკუნეებშიაც განაგრძობდნენ სარგებლობას მიუხედავად იმისა, რომ რამდენიმე საუკუნის მანძილზე ეს გზები ურემონტოდ იყო დატოვებული. არც ზღვის ტრანსპორტი იყო ურიგოდ მოწყობილი. ასეთი კარგი გზების წყალობით ძველ რომაელ საზოგადოებაში მდიდარ კლასებს შორის განვითარდა მოგ-

1) ლ უ ნ კ ვ ე ი ჩ ი, ზემოხსენებული თხზ., გვ. 114.

ზაურობის სურვილი და მიდრეკილება 1). მდიდარი პატრიციები თავის მოვალეობად სთვლიდნენ მოველოთ შორეული გალიაც, იბერიაც და ლუზიტანიაც. მრავალმა მათ შორის, იმდროინდელი ეკზოტაიკის მოყვარულმა, წამოიწყო მოგზაურობა მცირე აზიასა და ეგვიპტეში.

რომის ცნობილ მოგზაურთა შორის პირველ რიგში უნდა მოვიხსენიოთ გამოჩენილი ნატურალისტი უფროსი პლინიუსი²⁾, რომელიც დაიბადა 23 წელს ჩვენი წელთაღრიცხვის შემდეგ, გარდაიცვალა 79 წელს ვულკან ვეზუვიასზე დაკვირვებების წარმოების დროს. მის კალამს ეკუთვნის დიდი შრომა „Naturalis historia“, 37 წიგნისაგან შემდგარი, მათ შორის პირველი რამდენიმე კარი მიძღვნილი აქვს გეოგრაფიას. მეორე წიგნში პლინიუსს გადმოცემული აქვს ჩვენთვის ინტერესმოკლებული ცნობები ასტრანომიის, ფიზიკური გეოგრაფიისა და მეტეოროლოგიის დარგიდან. მესამე წიგნიდან მოყოლებული მოცემულია ტერიტორიული—პოლიტიკური გეოგრაფია; ასე, მე-3 წიგნი მიძღვნილი აქვს იტალიას, მე-4—ბალკანეთის ნახევარკუნძულს, ბრიტანეთს, გალიას, გერმანიასა და ესპანეთს, მე-5 წიგნი—აფრიკასა და წინა აზიას, მე-6 და მე-7—ინდოეთს, ჩინეთს, სპარსეთს, ეთიოპიასა და შავი ზღვის სანაპირო ქვეყნებს. პლინიუსის შემოქმედების ეს ნაწილი, მიუხედავად მოხდენილი სახეებისა და კოლორიტიული აღწერისა, უფრო მშრალი ხასიათისაა და უხვად შეიცავს ფაქტიურ მონაცემებს, ზოგიერთ შემთხვევაში ფანტასტიურ ხასიათისა. ანუ, მაგალითად, ატლასის ქედის აღწერისას პლინიუსი ამბობს: „იგი (ქედი)... აწოწილია ცისკენ ქვიშებს შორის, პირქუში და ტიტველი ოკეანის მხრიდან, რომელსაც თავისი სახელწოდება მისცა, ხოლო იმ მხრიდან, რომელიც აფრიკას გადაჰყურებს, სავსეა ჩრდილით მოცული ტყეებით, მჩქეფარე წყაროებით, მდიდარი თავისი სხვადასხვა ხეხილით, რომლებიც უხვად და თავისუფლად იზრდებიან და რომლებსაც შეუძლიათ დააკმაყოფილონ ყოველგვარი გემო და მოთხოვნილება“. დღისით აქ არავინ ჩანს. გარემო იდუმალ სიჩუმეს მოუტაცვს. „ყველაფერი რაღაცა რელიგიური შიშით შეჰყურებს ღრუბლებით დაბურულ და ცისკენ აღმართულ მთებს. მაგრამ შემოღამდება თუ არა ინთება მრავალრიცხოვანი ცეცხლი: ნიშნები და სატირები აყრუებენ დამეს თავიანთი მხიარული თამაშით და ხმაურობით, უწყვეტლივ გაისმის სალამურის და სტვირის ხმები, დოლისა და წინწილის ხმაური“³⁾.

1) ფ რ ი დ ლ ე ნ დ ე რ ი, ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 314, 331.

2) Gajus Plinius Secundus.

3) ვ. ვ. ლ უ ნ კ ვ ი ჩ ი, ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 141—142.

პლინიუსსვე მოყვანილი აქვს ცნობა იმის შესახებ, რომ სვეტონიუს პავლინმა 41 წელს თავისი ლაშქრობის დროს გადაიარა მაღალი ატლასი, რომლის ქვედა კალთები მოდებოდა მაღალი ხშირტყით, ხოლო წვეროები დაფარულია მუდმივი თოვლით. ატლასის გაღმა სვეტონიუს პავლინმა განვლო შავი ქვიშის უდაბნოები, სადაც აღმართული იყო ჩაშავებული კედლები და მიიღო ცნობა, რომ ტყიანი სამხრეთის ოლქში, სადაც გარეული ცხოველები, მეტადრე სპილოები და გველები მრავლად ირეოდნენ, მოსახლეობა ძალის ხოცვით იკვებება.

პლინიუსის თხზულებაში მოცემულია ძვირფასი ცნობები სხვადასხვა კლიმატური ზონის მცენარეთა შესახებ, მათი საკმარისად მკაფიო და ზუსტი აღწერა; ასე, მაგალითად, იგი ლაპარაკობს პალმებზე, ინდოეთის ლედვზე, შაქრის ლერწამზე, პილპილზე, პაპირუსზე, ბამბუკზე, მეწამული ზღვისა და ატლანტიის ოკეანეს წყალმცენარეებზე, ვაზზე, ყვავილებზე (ვარდები, ნარგიზები, მთის შროშანა, იადა სხვ).

საჭიროა აგრეთვე აღინიშნოს, რომ პირველად პლინიუსთან ვხვდებით ჩვენს დროში ერთერთ ყველასათვის ცნობილ დამტკიცებას, რომ დედამიწა ბურთისებრივია, სახელდობრ, იმაზე მითითებას, რომ ნაპირიდან გემის წასვლისას კარგა ხანს მოჩანს ამ გემის ანძები, მაშინ როდესაც გემის კორპუსი ჰორიზონტს მოეფარა.

თავისი ვებერთელა შრომის შესადგენად პლინიუსმა ისარგებლა არა მარტო თავისი მოგზაურობის დროს შეკრებილი მასალით, არამედ რომისა და საბერძნეთის იმ ვაჭართა ზეპირსიტყვიერი და წერილობითი ცნობებით, რომლებმაც არა ერთხელ მოიარეს წინა ინდოეთი, ეთიოპია და რომიდან დაშორებული უცხო ქვეყნები; ასე, მაგალითად, პლინიუსი მიუთითებს იმაზე, რომ ხუთ დღეს გაგრძელდა მგზავრობა პტოლომეა-ფერონიდან (მეწამული ზღვის ეთიოპიის ნაპირზე) ადულამდე, რომელიც ტროგლოტიტებისა და ეთიოპიის მიწების მთავარ ნავთსაყუდს წარმოადგენდა (მასაუადან სამხრეთით მდებარე ყურეში). ქვეყნის შიდა მხრიდან მრავლად ეზიდებოდნენ ადულში სპილოების ძვლებს, მარტორქების კბილებს, ჰიპოპოტამის ტყავებს, კუს, მაიმუნებსა და მონებს. ვაჭრები—დასძენს პლინიუსი—უფრო შორსაც მიდიოდნენ სამხრეთით—ისიდის ნავთსაყუდში, რომელიც ადულიდან ათი დღის სავალით იყო დაშორებული (ბაბ-ელ-მანდების სრუტედან სამხრეთით).

ცოდნისა და შრომის საოცარი და იშვიათი მოყვარული პლინიუსი, ადამიანის ბუნების შესახებ ამბობს, რომ იგი „მოგზაურობის მოყვარუ-

ლია და ყველაფერ ახალს ხარბად ეტანება¹⁾. სწორედ ამ ცოდნის-მოყვარეობამ იმსხვერპლა პლინიუსი. როგორც ცნობილია, იგი სასწრაფოდ გაემგზავრა, რომ ეწარმოებინა დაკვირვებები ვულკან ვეზუვიაზე, რომელმაც დიდი ხნის მიყუჩების შემდეგ კვლავ იფეთქა 79 წელს და გაანადგურა სამი ქალაქი: სტაბია, ჰერკულანუმი და პომპეა. „Naturalis historia“-ს გარდა პლინიუსს ეკუთვნის აგრეთვე პომპონიუს მელას ბიოგრაფიაც. პომპონიუს მელა (პირველი საუკუნე ჩვენი წელთაღრიცხვით) იყო პირველი რომაელი გეოგრაფი, პლინიუსის უფროსი მეგობარი და მასწავლებელი, რომელიც ცხოვრობდა ესპანეთში (ტინგენტერი გეტიაში). 43 წელს ჩვენი წელთაღრიცხვით, მის მიერ დაწერილია „Chorographia“, ე. ი. დედამიწის აღწერა. ეს შრომა, რომელიც უფრო ცნობილია „De situ orbis“, ანუ „Cosmographia“-ს სახელწოდებით შესდგება სამი წიგნისაგან და წარმოადგენს სახელებისა და დასახელებათა უბრალო ჩამოთვლას, თავის უმთავრეს ნაწილში მოძველებულ წყაროებს ემყარება და მრავლად მოგვითხრობს საკვირველ ცხოველებსა და ადამიანებზე, რომლებიც შორეულ ქვეყნებში ცხოვრობდნენ²⁾.

პომპონიუს მელას ეკუთვნის აგრეთვე რუკა, რომელიც შედგენილია 100 წლის წინ პტოლომეს რუკამდე. ამ რუკის მიხედვით „ოიკუმენა“ წარმოადგენს კონტინენტს, რომელსაც სამხრეთიდან გარს აკრავს ეთიოპიას, მეწამული და ინდოეთის ზღვები. მისგან სამხრეთით მდებარეობს მეორე კონტინენტი ჯერ კიდევ უცნობი ანტიპოდე. მიწას ირგვლივ შემორტყმული აქვს ოკეანე. მდინარე ნილოსი უშუალოდ აერთიანებს ორ ზღვას.

ჩვენი წელთაღრიცხვის პირველ საუკუნეში გეოგრაფიის დარგში გამოსულ სხვა თხზულებათა შორის აღსანიშნავია საბერძნეთის ისტორიკოსის არიანის შრომა—„პონტ ევქსინის (შავი ზღვის) ნაპირებზე მოგზაურობის აღწერა“. ქალაქების ჩამოთვლისას მას მოხსენებული აქვს ტავრიდის ხტრსონესი, პანტიკაპეა (ქერჩი), თეოდოსია, „სიმბოლოთა“ ნავთსაყუდი (ბალაკლავა).

1) Plinius, „Nat. hist. XVII, 66. პლინიუსის თხზულების ლათინური ტექსტი საკმარისად კარგად ნათარგმნი ფრანგულად, მოცემული აქვს ლიტრეს (იხ. Histoire Naturelle de Pline“; Avec la traductions en française par M. E. Littré v. I et II. Paris (csef Furmin—Didot, 1877).

2) პომპონიუს მელას, De situ orbis-ი ვადიკანოს კომენტარიებით მოხვდა „Index prohibitorum librorum“-ში, რომელსაც პაპის ლოცვა-კურთხევით სცემდა ესპანეთის ინკვიზიცია.

გეოგრაფიის საკითხებით დაინტერესებული იყო აგრეთვე რომის გამოჩენილი ისტორიკოსი ტაციტი (55 წ. ჩვენს წელთაღრიცხვამდე), რომელმაც დასწერა საყურადღებო თხზულება „გერმანია“¹⁾. ეს ნაწარმოები დაწერილია ტაციტის მიერ იმ დროის სხვა ავტორების თხზულებათა მიხედვით, უმთავრესად უფროსი პლინიუსის „*Billia Germaniae*“-ისა და აგრეთვე ტიტე ლივიუსის თხზულებათა მიხედვით; ამ ორივე ავტორის ნაწერებმა ჩვენს დრომდე არ მოაღწია. ტაციტის „გერმანიას“ საფუძვლად დაედო აგრეთვე რომის სარდალთა მოხსენებები სენატის მიმართ და გერმანელთა ქვეყანაში ნამყოფ რომაელ ვაჭართა და მხედრების ნაამბობი. დასასრულ, მასალად გამოყენებული აქვს მას გერმანიის მონათა ნაამბობი. როგორც ცნობილია, ასეთი გერმანელები, ტყვედ მოხვედრილნი, საკმარისი რაოდენობით მოიპოვებოდნენ რომის სახელმწიფოში, გარდა ამისა ტაციტი სარგებლობდა აგრძის ან რომელიმე მისი მიმდევარის გეოგრაფიული რუკით.

ავტორთა უმრავლესობას (ბრუნერს, ჰოპსს, ესმენს, ჰილდებრანდტის, კეჩეკეს, შრედერს) ტაციტი საქმეში კარგად ჩახედულ მწერლად მიაჩნია.

„გერმანიის“ პირველ განყოფილებაში ტაციტი იძლევა ცნობას გერმანიის მდებარეობისა და საზღვართა შესახებ, მის ნიადაგზე, ჰავაზე და ბუნებრივ ნაწარმოებებზე, ამ ქვეყნის მცხოვრებლებზე, მათ წარმოშობაზე, გადმოცემებზე, ყოფა-ცხოვრებაზე, რელიგიაზე ზნეჩვეულებაზე, დაწესებულებებსა და კერძო ცხოვრებაზე; მეორე განყოფილებაში ლაპარაკია დასახლებულ ტომებსა და მათ მეზობლებზე.

თავის მეორე თხზულებაში, რომელიც მისი სიმამრის აგრიკოლას ბიოგრაფიას წარმოადგენს, ტაციტს აწერა აქვს ამ უკანასკნელის გმირობა ბრიტანეთში და ამასთანავე იძლევა საინტერესო გეოგრაფიულ და ეთნოგრაფიულ ცნობებს ამ ქვეყნის შესახებ.

დიდი ამაგი დასდო გეოგრაფიის მეცნიერებას კლავდიუს პტოლომემ, ჩამომავლობით ბერძენმა (ცხოვრობდა ეგვიპტეში მეორე საუკუნეში ჩვენი წელთაღრიცხვით) და უაღრესად განათლე-

¹⁾ „De origine et situ germanorum“.

ბულმა ადამიანმა. იგი იმდენად ფართო ცოდნის პატრონი იყო, რომ განცვიფრებაში მოჰყავდა თავისი თანამედროვენი. სახელი და დიდება უმთავრესად მან ასტრონომიული თხზულებებით მოიპოვა, განსაკუთრებით ცნობილი იყო მრავალ საუკუნეთა განმავლობაში მისი ე. წ. „დიდი თხზულება“. პტოლომეს ეს შრომა საშუალო საუკუნეებში არაბებმა გადათარგმნეს „ალმაჰესტის“ სახელწოდებით, რაც ნიშნავს „უდიდესს“.

„ალმაჰესტი“ ადამიანის გონების შესანიშნავ ნაწარმოებად ითვლებოდა და ამ ნაწარმოებში მოცემული თეორიები სამყაროს აღნაგობის შესახებ თითქმის მთელი ათასი წლის მანძილზე ჭეშმარიტებად ითვლებოდა.

პტოლომეს მოძღვრებით, დედამიწა უძრავ მდგომარეობაშია. იგი შეადგენს სამყაროს ცენტრს, რომლის გარშემო ტრიალებენ მზე, მთვარე და ვარსკვლავები (გეოცენტრული სისტემა). ყველა ეს მნათობი ბრუნავს დედამიწის ირგვლივ განსაკუთრებული სფეროებით, რომლებიც, პტოლომეს აზრით, რიცხვით თერთმეტია. „ალმაჰესტში“ პტოლომე „მიწას ზონებად ჰყოფს დღის განედების მიხედვით და მზის შუადღის ჩრდილოების მიხედვით პარალელების მიმართულებით; წრის წრეხაზს ჰყოფს 360 ნაწილად (გრადუსად), გრადუსებს 60 ნაწილად (წუთებად) და წუთებს 60 ნაწილად (წამებად); წლის ხანგრძლივობა გამოანგარიშებული აქვს წუთების სიზუსტით; გადმოცემული აქვს ჰიპარქის მზის თეორია; აღწერილი აქვს ასტროლიაბიის მოწყობილობა; ნაჩვენები აქვს თავის მიერ ამ ხელსაწყოს საშუალებით წარმოებული განაზომები“¹⁾.

პტოლომეს სისტემამ კოპერნიკამდე იარსება; ასეთი ხანგრძლივობა აიხსნება იმით, რომ, როდესაც ამ მოძღვრების ავტორიტეტი შეირყა, რომის კათოლიკური ეკლესია შეეცადა დაეცვა იგი თავისი ძლიერებით; ყოველგვარი შესიტყვება გეოცენტრული სისტემის წინააღმდეგ ერესად იყო გამოცხადებული.

ჭეშმარიტებასთან უფრო ახლო იყო პტოლომეს გეოგრაფიული შეხედულებანი. თავის თხზულებაში „გეოგრაფიული გზის მაჩვენებელი“ იგი შეეცადა ზუსტად განესაზღვრა მისთვის ყველა ცნობილი ადგილებისა და ქალაქების განედი და სიგრძედი²⁾, საკმარისი სიზუ-

¹⁾ Н. М. Быковский, „Картография“. Истор. очерк. ГИЗ, М.-Л., 88. 49.

²⁾ „გეოგრაფიული გზის მაჩვენებელში“ მოყვანილია 8.000 სახელწოდება სხვადასხვა ადგილისა და 400-მდე ასტრონომიულად განედის მიხედვით განსაზღვრული (ხშირად არასწორი) პუნქტი.

სტით განსაზღვრა სტადიებად სხვადასხვა ადგილების მანძილი ინდოეთში, ოქროს ნახევარკუნძულზე (მალაკა); მოცემული აქვს ბერძნულ ენაზე ინდოეთის ქალაქების სახელწოდებათა თარგმანი.

როგორც ჩანს, პტოლომეს თავის განკარგულებაში ჰქონია მოგზაურობათა ანგარიშები და აგრეთვე ცნობები, „მიღებული იმათგან, ვინც იქ (აღმოსავლეთის ქვეყნებში) დაიარებოდა და დიდხანს დაჰყვეს, აგრეთვე იქიდან მოსულებისაგან“.

თავისი გეოგრაფიისათვის პტოლომემ ბევრი რამ გადმოიღო საბერძნეთის გეოგრაფ მარინე ტირელის თხზულებიდან; მარინე ტირელს, რომელიც ცხოვრობდა ჩვენი წელთაღრიცხვის მეორე საუკუნეში, ეკუთვნის არა მარტო გეოგრაფიული შრომა, არამედ მთელი მსოფლიოს რუკაც, შედგენილი ფინიკიის ქალაქებში მის მიერ შეგროვილი მასალების მიხედვით. ეს რუკა ინახებოდა ალექსანდრიის ბიბლიოთეკაში. „მერიდიანები და პარალელები მარინეს აღნიშნული ჰქონდა სწორი ხაზებით, რომლებიც განიკვეთებოდა სწორ კუთხეზე. დედამიწის იმ ხანში ცნობილი ნაწილისათვის (განედის 30-დან 40°-მდე) პროექციის ეს ხერხი, „ბრტყლად“ წოდებული, იძლევა სწორკუთხედთა ქსელს. ეკვატორისათვის, როგორც შუა განედისათვის, ქსელი კვადრატებისაგან უნდა ყოფილიყო შემდგარი“¹⁾.

თავის თხზულებაში პტოლომე ხშირად იხსენიებს მარინე ტირელის რუკას, რომელიც, უნდა ვიფიქროთ, გამოიყენა თავისი ატლასისათვის. ამ ატლასში მოაღწია ჩვენამდე რესტავირებული და არა პირვანდელი სახით, რესტავრაცია ეკუთვნის ბერძენ აგათამედონს, რომელიც ცხოვრობდა V საუკუნეში ჩვენი წელთაღრიცხვით. თავის ატლასში პტოლომეს ხმელეთის ცნობილი ნაწილის გამოსახვისას არ შეეძლო უყურადღებოდ დაეტოვებინა მისი (ხმელეთის) სიბრტყე. ამიტომ საჭირო იყო გამოეყენებინა ისეთი მეთოდი, რომელიც ხელს შეუწყობდა მას გამოესახა სიბრტყეზე ბურთისებური ზედაპირი. აღნიშნული ამოცანა გადაწყვიტა პტოლომემ პროექციის მეთოდის წამოყენებით. ეს მეთოდი დაედო საფუძვლად კარტოგრაფიის შემდგომ განვითარებას²⁾.

1) Фридрих Даннеман, История естествознания; „Естественные науки в их развитии и взаимодействии“; т. 1-й. Перев. со 2-го немецк. изд., под. ред. Левина и Шмидта, Горнфельда; Медгиз, М. 1932 г., гл. 249.

2) ფრ. დანემანი, ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 246.

კ. რიტიერის სიტყვით, პტოლომეს გეოგრაფიული რუკები „წარმოადგენს ყველა ახალი გეოგრაფიული რუკის ფუძეს. ამათ გარეშე ჩვენი რუკები ძნელად თუ მიაღწევდა თანამედროვე უნაკლობის ხარისხს“¹⁾.

თუ პტოლომეს რუკას დავაკვირდებით, უწინარეს ყოვლისა შევნიშნავთ, რომ მის ნახატში ხმელეთი მულამ სადაც გაურკვეველ სიშორეში მიემართება და *terram incognitam*-ს—უცნობ მღწებს—წარმოადგენს. პტოლომეს მიხედვით, ოიკუმენას ეჭირა ორჯერ უფრო დიდი მანძილი დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ, ვიდრე სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ. ყველა მხრიდან ოიკუმენა გარშემორტყმული იყო გაუვალი ჭაობებით და უდაბნოებით. გარდა ამისა, ჩრდილოეთში ხალხს არ შეეძლო ეცხოვრა სიცივეების გამო, ხოლო სამხრეთში, ეკვატორთან, ისეთი აუტანელი სიცხე იყო, რომ მისგან ზღვაზე წყალი დუღდა და უდაბნოში ქვიშა დნებოდა. პტოლომეს რუკის საშუალებით ჩვენ შეგვიძლია ვიქონიოთ ნათელი წარმოდგენა იმაზე, თუ როგორი გეოგრაფიული ცოდნა ჰქონდა მის თანამედროვე განათლებულ საზოგადოებას. ამ რუკაზე წარმოდგენილია ძველი სამყაროს კონტინენტის სამი ნაწილი: ევროპა, აზია და აფრიკა. აქ დახატულია ესპანეთიც და გალიაც, სკვითების ქვეყანა, არაბეთი, ირანი, ინდოეთი და შორეული ჩინეთი. აღნიშნულია რუკაზე აგრეთვე მთელი მდინარე ნილოსი, ხოლო მის სათავესთან მოჩანს ქონდრის კაცების ქვეყანა, რომელიც მართლაც აღმოაჩინა ცენტრალურ აფრიკაში ცნობილმა მოგზაურმა სტენლიმ 1887 წელს. საზღვართა ნაწილებისა და მოსახლეობის თანაფარდობა სრულიად არ შეესაბამება სინამდვილეს. კუნძული ტაპრობანა (კვილონი) დახატულია ამ რუკაზე მეტად დიდად, მაშინ როდესაც ნახევარკუნძული ინდოსტანი მეტისმეტად შემცირებულია. ინდოეთის ოკეანე გამოსახულია დახშული აუზის სახით, რომელიც ყოველი მხრიდან ხმელეთით არის მოცული, და მაშასადამე, დაცილებულია ატლანტიის ოკეანეს.

ამ შეხედულებამ იარსება მე-15 საუკუნის მიწურულამდე, როდესაც პორტუგალიის ზღვაოსნებმა შემოუარეს აფრიკას და დაამტკიცეს, რომ ეს კონტინენტი სამხრეთის განედის ოცდამეთექვსმეტე პარალელის იქით სამხრეთისაკენ აღარ მიიმართება.

მიუხედავად უამრავი არაწესიერებისა, ეს რუკა თავისი დროისათვის წარმოადგენდა გეოგრაფიულ ცოდნათა მეტად საინტერესო შენაჯამს.

¹⁾ „Ritter, C. Geschichte der Erdkund u. d. Entdeckungen“. Berlin. 1861.

პტოლომესა და მარინე ტირელის შესახებ საყურადღებო ცნობებს იძლევა არაბეთის ისტორიკოსი-გეოგრაფი ალ-მასუდი (მე-10 საუკუნე). აი რას სწერს იგი პტოლომეს შესახებ: „ფილოსოფოსს (პტოლომეს) თავის წიგნში, რომელიც ცნობილია „გეოგრაფიის“ სახელწოდებით, მოცემული აქვს აღწერა დედამიწისა, მისი ქალაქებისა, მთებისა, მასზე არსებული ზღვებისა, კუნძულებისა, მდინარეებისა და წყაროებისა. მან ასწერა დასახლებული ქალაქები და ადგილები, აღნიშნა, რომ მის დროს ქალაქთა რიცხვი უდრიდა 4530-ს და ჩამოთვალა ერთი მეორეს მიყოლებით თითოეული ქალაქი ზონების მიხედვით. ამ წიგნში მსოფლიოს მთები აღნიშნა წითელი, ყვითელი, მწვანე და სხვა ფერადებით; აღნიშნა აგრეთვე, რომ ამ მთების რიცხვი დაახლოებით 200-ს უდრის და მოიხსენია მათი სიდიდე და მათ წიაღში არსებული მადნები და ძვირფასი ქვები. ამ ფილოსოფოსმა აღნიშნა, რომ ხუთი ზღვაა, რომლებიც დედამიწას აკვრია. მას ჩამოთვლილი აქვს ამ ზღვებზე არსებული კუნძულები დასახლებული და დაუსახლებელი, ცნობილი და უცნობი... ყველა ეს ზღვა „გეოგრაფიის“ წიგნში დახაზულია სხვადასხვა ფერადით, ყველა ეს ზღვა სხვადასხვა სიდიდისა და ფორმისა... ესაა, რომ მათი სახელები ამ წიგნში ბერძნულად არის მოყვანილი და ამიტომ ძნელია მათი გაგება“.

მარინე ტირელის შესახებ ალ-მასუდი ამბობს შემდეგს: „ეს ზონები ვნახე არა ერთ წიგნში სხვადასხვა ფერადად დახაზული, მაგრამ ყველაზე საუკეთესო, რაც ვნახე ამგვარი რამ, ეს იყო მარინეს „გეოგრაფიის“ წიგნში“¹⁾.

როგორც აქ მოყვანილ ციტატებიდან ჩანს, ალ-მასუდი ზედმიწევნით იცნობდა ძველი დროის უდიდესი სწავლულის პტოლომეს შრომას.

სხვა ავტორთა შორის, რომელთაც ასწერეს ცალკეული ქვეყნები, აღსანიშნავია მცირე აზიელი პავზანიუსი. მან ბევრი იმოგზაურა ახლო აღმოსავლეთსა და ელადაში. განსაკუთრებით გულმოდგინედ და დაწვრილებით აწერილი აქვს პავზანიუსს ატიკა და პელოპონესი.

აღსანიშნავია აგრეთვე კარტოგრაფი აგრიპა, რომელმაც თავის მიერ შედგენილ და დახაზულ რომის იმპერიის რუკას კომენტარები დაურთო.

¹⁾ ციტატა ამოწერილია აკადემიკოს ი. ი. კრაჩკოვსკის წერილიდან: „Арабские географы и путешественники“, журн. „Известия Госуд. Географического Общества“, т.69, вып. 5, М, 1937 г.; 88. 744.

„რომის იმპერია გადაიქცა რთულ გიგანტურ მანქანად თავის ქვეშევრდომთა სისხლის გამოსაწოვად“ (ფრ. ენგელსი). განსაკუთრებით გართულდა პოლიტიკური წინააღმდეგობანი საიმპერატორო რომში მეორე საუკუნის დასასრულს ჩვენი წელთაღრიცხვით, როდესაც ბარბაროსულ ტომთა (გერმანელთა და სხვათა) მძლავრი შემოსევის გამო, საჭირო შეიქნა ჯარისკაცთა დამატებითი შეკრება და სამხედრო ექსპედიციაში დიდი ხარჯების გაწევა. ლაშქრობა იწვევდა ხშირ მობილიზაციას გლეხებისას, რომელთა მეურნეობა ტიალდებოდა; დაქცევის გზაზე იყვნენ აგრეთვე ქალაქის, ხელოსნებიც, რომლებიც ვერ უწევდნენ კონკურენციას მონათა იაფფასიან შრომას ქალაქის სამრეწველო საწარმოებში. რომაელმა ჯარებმა დაპყარგეს ბრძოლის მაღალი ხარისხი, რადგანაც, უმეტეს შემთხვევაში ამ ჯარის დაკომპლექტება ხდებოდა უცხო ელემენტებისაგან, უმთავრესად, დაქირავებული გერმანელებისაგან. ასეთი არმია ძლივ-ძლივობით უმკლავდებოდა ბარბაროსთა იერიშებს. მოისპო უწინდებური ძლევამოსილი ომები, რომლებიც რომს უამრავ მონებს აძლევდნენ; ამის გამო შემცირდა იაფფასიანი მუშა ხელის ნაკადი, რამაც, თავისთავად ცხადია, გამოიწვია მონური მეურნეობის დაცემა და ჩამოქვეითება. გარდა ამისა, როგორც სოფლის, ისე ქალაქის მოსახლეობის ვაკოტრებასთან დაკავშირებით, ბაზრის ფარგლებიც შემცირდა და შემოკლდა: „საყოველთაო გაღატაკება, გზათა მიმოსვლისა და ურთიერთობათა გაუარესება, ხელოსნობისა და ხელოვნების დაცემა, მოსახლეობის შემცირება, ქალაქების ჩამოქვეითება, მიწათმოქმედების დაბალ საფეხურზე უკანვე დაბრუნება—ასეთი იყო რომის მსოფლიო ბატონობის შედეგი“¹).

რომმა დაპყარგა თავის მომზიბლველობა, ცენტრსა და დაპყრობილ პროვინციებს შორის თანდათანობით მტრული დამოკიდებულება მყარდებოდა. ყველა ამან იმდენად დაასუსტა იმპერია, რომ ბარბაროსული დაპყრობის მსხვერპლად გახადა იგი. „დაღუპვის გზაზე შემდგარი რომის იმპერიის უკანასკნელ წელთა თარეშმა და ბარბა-

¹ Ф. Энгельс, „Происхождение, семьи, частной собственности и государства“, 83-99.

როსთა მიერ დაპყრობამ, გაანადგურა მრავალი საწარმოო ძალა, დააქვეითა მიწათმოქმედება, გასაღების უქონლობის გამო დაჩიავდა მრეწველობა, ჩაკვდა ან ნაძალადევად შეწყდა ვაჭრობა, იკლო სოფლისა და ქალაქის მოსახლეობამ¹⁾.

სანამ რომი ბარბაროსთა დაპყრობის მსხვერპლად გახდებოდა, იმპერატორმა კონსტანტინე დიდმა (306—307 წწ. ჩვენი წელთაღრიცხვით) იმპერიის პოლიტიკური ცენტრი გადაიტანა აღმოსავლეთში, სახელდობრ, ბიზანტიაში, რომელმაც მიიღო ახალი სახელწოდება—კონსტანტინოპოლი (სტამბოლი). 395 წელს, თეოდორე-დიდის გარდაცვალების შემდეგ, იმპერია საბოლოოდ ორ ნაწილად გაიყო—რომის დასავლეთი იმპერია, რომლის პოლიტიკურ ცენტრად დარჩა რომი, და რომის აღმოსავლეთი ნაწილი კონსტანტინოპოლით.

ღონემიხდილი დასავლეთის იმპერია დაიპყრეს ჯერ ოსტგოთებმა, ხოლო შემდეგ ვესტგოთებმა. ამ უკანასკნელთ რიგ-რიგობით სცვლიდნენ სხვა გერმანელი ბარბაროსები (ლანგობარდები, ვანდალები და სხვა).

რომის დასავლეთ იმპერიის ეკონომიური და პოლიტიკური დაკნინების გამო თავი იჩინა ბანდიტიზმმა, საყოველთაო გავლურებამ და მოსახლეობის კულტურის დონის დაცემამ, რამაც, ცხადია, გამოიწვია საერთო გეოგრაფიული სოფლმხედველობისა და ინტერესის შემცირება-შეზღუდვა.

ამასთანავე, მაშინ როდესაც დასავლეთი ასეთი ღრმა ეკონომიურ და კულტურულ კრაზისს განიცდიდა, ბიზანტიის იმპერია იზრდებოდა როგორც ეკონომიურად, ისე კულტურულად და ამ სახელმწიფომ 1453 წლამდე იარსება.

* * *

უნდა აღინიშნოს, რომ რომის იმპერიაში ახალი რელიგიის—ქრისტიანობის გავრცელებასთან ერთად თავი იჩინა მოგზაურობათა რიცხვის გადიდებამ სამისიონერო მიზნით, ე. ი. ქრისტიანული რელიგიის გასავრცელებლად. უკვე IV და V საუკუნეებში მქადაგებლებმა მოიარეს შორეული, ხშირ შემთხვევაში, ნაკლებად ცნობილი ქვეყნები, როგორცაა ნუბია, ეთიოპია და სხვა. ნესტორიანელმა მისიონერმა და სხვა ქრისტიანული სექტების მოძღვრებმა მოინახულეს მიდია, სპარსეთი, წინა-აზიის სხვა ქვეყნები, ოქსუსა და ქასარტის

1) Маркс и Энгельс, „О Людвиге Фейербахе“, кн. 1, гл. 254.

(ამუ-დარიისა და სირ-დარიის) ველებზე გავლით ჩინეთს მიაღწიეს¹⁾, მალე მისიონერების შიმდეგ უცხო მხარეში ვაჭრები და ბიზანტიის მეფეთა საელჩოებიც გაეშურნენ.

ქრისტიან-მოგზაურთა აღწერათა შორის შევჩერდებით ორ თხზულებაზე: ცემარქისა და შემდეგ კოზმა ინდიკოპლეუსტის (Cosmas Indicopleusta) ნაწარმოებებზე.

„ბერძენ ცემარქის 569 წლის მგზავრობა გამოწვეული იყო ერთ-ერთი აზიური ურდოს მისწრაფებით გამხდარიყო შუამავლად აბრეშუმის გაყიდვის საქმეში, ერთის მხრით, ჩინეთისა და, მეორეს მხრით, ბიზანტიას შორის. ამ მიზნით სოგდიანიდან ბიზანტიაში გაიგზავნა საელჩო, რომლის შემდეგ ცენტრალურ აზიაში გასტუმრებულ იქნა ცემარქი; ცემარქი ამბობს, რომ მან მოახერხა მოხვედრა იმ ქვეყნებში, სადაც ადამიანები ბორბლებზე შეყენებულ საუცხოვო კარავებში ცხოვრობენ და ჩერქეზული მხეველები აბრეშუმის ხალიჩებზე ისვენებდნენო. დიდი გაჭირვებისა და განსაცდელის შემდეგ, ცემარქი ბიზანტიაში დაბრუნდა“²⁾.

კოზმა ინდიკოპლეუსტმა, ალექსანდრიელმა ვაჭარმა, რომელიც მეექვსე საუკუნეში ცხოვრობდა, გაიარა ეთიოპია, არაბეთი, ინდოეთი, დასავლეთი აზია და დასტოვა დიდი გეოგრაფიული თხზულება, სახელწოდებით „მსოფლიოს ქრისტიანული ტოპოგრაფია“. ამ ნაწარმოებს დიდი მნიშვნელობა აქვს საშუალო საუკუნეთა გეოგრაფიული სოფლმხედველობის შესაცნობად. კოზმა ინდიკოპლეუსტი ათანხმებს ფიზიკური გეოგრაფიის მონაცემებს სამღვთო წერილის ცნობებთან. იგი უარყოფს საბერძნეთის ფილოსოფოსთა და გეოგრაფთა მოძღვრებას დედამიწის ბურთისებრივობის შესახებ, როგორც სამღვთო წერილის საწინააღმდეგო მოძღვრებას. კოზმას აზრით, დედამიწა წარმოადგენს ბრტყელ სწორკუთხედს, რომლის ცენტრშიაც განლაგებულია დასახლებული ადგილები. დღედაღამის ცვლა ხდება იმიტომ, რომ მზე ტრიალებს მაღალი კონუსისებური მთის გარშემო, რომელიც ფართოა ფუძესთან და ვიწრო თავში. ზამთრობით მზე დადის მთის ძირის გარშემო, ხოლო ზაფხულობით — მწვერვალის გარშემო, ამიტომაცაა, რომ ზამთარში ღამე გრძელია, დღე მოკლე, ზაფხულში კი — ღამე მოკლეა და დღე — გრძელი.

¹⁾ Н. Лебедев, „Завоевание земли“, т. 1. ГИЗ., МЛ., 1923
83. 71—74.

²⁾ ნ. კ. ლებედევის ხემოხსენებული თხზულება, გვ. 72.

კოზმა ინდიკობლეუსტის თხზულება მოწონებულ იქნა კათოლიკური ეკლესიის მიერ როგორც ნაწარმოები, რომელიც უარყოფს წარმართულ ერეტიკულ მოძღვრებას დედამიწის ბურთისებრივობის შესახებ.

კოზმას „ქრისტიანული ტოპოგრაფიის“, „დიდი პოპულარობა ჰქონდა მოპოვებული XVI და XVII საუკუნის რუს-მკითხველთა შორის. ეს ნაწარმოები მოიპოვებოდა ყველა სამონასტრო ბიბლიოთეკაში, ხშირად რამდენიმე ცალადაც“¹⁾.

III. არაბთა გეოგრაფია

14

VII საუკუნის ოცდაათიან წლებში არაბები გამოვიდნენ არაბეთის ნახევარკუნძულიდან, რომელიც უკვე ვეღარ ჰკვებავდა მათ და მოკლე დროის განმავლობაში გახდნენ სირიის, პალესტინის, ირანი-სა და ეგვიპტეს ბატონ-პატრონები. ომაიადების დინასტიის დროს (661—750 წწ.) მათ დაიპყრეს აღმოსავლეთი ინდოეთამდე, ხოლო დასავლეთში, მთელი ჩრდილო აფრიკის დამორჩილების შემდეგ, ხელთ იდგეს ესპანეთიც. მერვე საუკუნეში აბასიდების დინასტიის დროს დაემორჩილნენ არაბებს სიცილია, კრიტოსი, შუა აზია და სხვა ქვეყნები. კულტურულ ოლქებში გაბატონებული არაბები მოექცნენ დამორჩილებული ერების ძველ ცივილიზაციის გავლენის ქვეშ და თავიანთი ნიჭისა და თავაზიანობის წყალობით, შესძლეს შეექნათ ახალ ეკონომიურ ბაზაზე სხვადასხვაგვარ ელემენტებისაგან მდიდარი და თავისებური მატერიალური და სულიერი კულტურა. არაბებმა არამც თუ მარტო შეუნახეს მომავალ თაობას ბევრი რამ საბერძნეთის ფილოსოფოსთა და სწავლულთა მონაპოვარ-მიღწევებიდან (სწორედ ამის წყალობით მიაღწია ჩვენამდე), არამედ თავისი მხრივაც ცოტა რამ დაურთეს და დაუმატეს. მეცნიერებათა სხვადასხვა დარგებს. არაბეთის კულტურამ თავის უმაღლეს გაფურჩქვნა-განვითარებას მიაღწია მეცხრე-მეათე საუკუნეებში, როდესაც ამ კულტურის ცენტრად აღმოსავლეთში გახდა ბაღდადი, ხოლო დასავლეთში—კორდოვა (ესპანეთში). ბაღდადის მატერიალურ და გონე-

¹⁾ Проф. Б. Райков, „Очерки по истории гелиоцентрического мировоззрения в России“. Изд. Акад. Наук СССР, М—Л, 1937, 83. 8.

ბრივი უაღრესად განვითარების ხანად ითვლება მეცხრე საუკუნე. ჰარუნ-ალ-რაშიდისა და ალ-მამუნის მეფობის დროს ამ ქალაქში მრავალი მეცნიერი მუშაობდა. დასავლეთში კულტურის ასეთსავე გამოჩენულ ცენტრს წარმოადგენდა ქალაქი კორდოვა. ბაღდადის მსგავსად, იგი აწარმოებდა გაცხოველებულ ვაჭრობას აფრიკის ჩრდილო სანაპიროს, სუდანის, დასავლეთი და ცენტრალური ევროპისა და სხვა ქვეყნების მოსახლეობასთან. არაბეთის სხვა კულტურულ ცენტრებიდან აღსანიშნავია სეფელია, გრანადა, ტოლედო, ქაირი, ტანჯეერი, დამასკო, ბასრა და სხვა.

არაბეთის ვაჭრობამ ფართო ვაქანება მიიღო. არაბეთის სამფლობელოთა თვალუწვდენელ მანძილზე (მდინარე ინდის ნაპირიდან მოყოლებული ატლანტიის ოკეანეს ნაპირამდე) არაბულ ვაჭარსა და მოგზაურს ენის მხრივ წინ არაფერი ეღობებოდა. არაბეთის ვაჭრები მგზავრობდნენ როგორც ზღვით, ისე ხმელეთის გზით. მათ „განდევნეს ინდოეთის კოლონიები იავაში, მალაის ნახევარკუნძულზე და ინდო-ჩინეთში და საკუთარი ფაქტორიები გახსნეს სხვადასხვა ადგილებში სპარსეთისა და შორეულ აღმოსავლეთს შორის, ისევე როგორც კანტონში და ჩინეთის სხვა ნავთსაყუდებში.“¹⁾ არაბეთის მრეწველობის პროდუქტებს სრულიად დამსახურებული სახელი ჰქონდა მხოვეტილი როგორც თვით არაბეთის სახელმწიფოში, ისე მის საზღვრებს გარეშე. განსაკუთრებით სახელი ჰქონდათ გავარდნილი ბამბეულის ქსოვილს (მუსლინი), ტილოს, მატყლისა და აბრეშუმის ნაქსოვებს, მინეულობის ნაწარმოებებს, თოფ-იარაღს (მეტადრე დამასკოსა და ტოლედოს ხმლის პირები), შაქრის ლერწამს, სუნამოს, ქალაღსა და სხვა. ყველა ამ პროდუქტს არაბეთის ვაჭრები ასაღებდნენ ევროპის, აზიისა და აფრიკის ბაზრებზე.

თავიანთი მოგზაურობის წყალობით არაბულმა ვაჭრებმა და მოგზაურებმა დატოვეს მრავალი მარშრუტებისა, აზიის, აფრიკისა და ევროპის სხვადასხვა ქვეყნის აღწერა.

მერვე საუკუნის ყველაზე ადრეულ არაბულ მოგზაურთა შორის აღსანიშნავია სულეიმანი, ბასორელი ვაჭარი, რომელმაც მოიარა სპარსეთის სრუტეს ნაპირებზე მდებარე ქვეყნები, გასტურა ინდოეთის ოკეანე, გზად ინახულა ცვილონი, სუმატრა, აგრეთვე ნიკობარისა და ანდამანის კუნძულები, სადაც, მისი ბქმით, კაცისმქამელები ცხოვრობდნენ, და მოლუკის კუნძულებსა და ინდო-ჩინეთის

1) Brinkley, „China“, ტ. X, გვ. 137.

შორის ზღვა სეიფზე გავლით მშვიდობიანად მიაღწია კან-ფუს, რომელიც მდ. იან-დი-ძიანის შესართავთან ახლოს მდებარეობს.

არაბეთის მოგზაურებმა იბნ-ხორდადბემ, იბნ ჰაუკა-ლმა და იბნ-ფოდლანმა აგრეთვე მოიარეს მრავალი ქვეყანა. პირველმა მათგანმა, ბაღდადის ხალიფატის ფოსტის უფროსმა, დასწერა შრომა: „გზათა და სახელმწიფოთა წიგნი“, რომელშიაც აწერილი აქვს წინა აზიის ქვეყნები, აგრეთვე რუსეთის ევროპული ნაწილის სამხრეთ-აღმოსავლეთი რაიონები და სლავური ახალშენები.

ზემოაღნიშნულმა იბნ-ჰაუკალმა, ქალაქ მოსულის ვაჭარმა, გაატარა მოგზაურობაში ოცდაათი წელიწადი და დასწერა თხზულება, რომელშიაც იძლევა საყურადღებო ცნობებს ხაზარელების, ბულგარელების, სლავებისა და რუსების შესახებ. მესამე მათგანმა იბნ-ფოდლანმაც მრავალი ქვეყანა მოიარა წინა აზიაში და ასწერა ცხოვრება და ზნე-ჩვეულებანი იმავე ბულგარელებისა, ხაზარელებისა, რუსებისა და აგრეთვე ბაშკირების შესახებ.

მრავალ საინტერესო გეოგრაფიულ ცნობებს შეიცავს თხზულება აბულ-ჰასან-ალი-მასუდისა, რომელმაც მოიარა სპარსეთი, ინდოეთი, ცეილონი, ჩინეთი, კასპიის ზღვის ნაპირები, სომხეთი, ჩრდილო აფრიკა, ეგვიპტე და საბერძნეთი. ყველა თავის დაკვირვება მასულს შეტანილი აქვს თავის დიდ ისტორიულ შრომაში „ოქროს ველები“. როგორც აღნიშნულ ნაწარმოებიდან ჩანს, არაბებს საკმარისად სცოდნიათ ცენტრალური აზიის ოლქები. თვით მასული აღიარებდა დედამიწის სფეროებობას, სწორი წარმოდგენა ჰქონია აორთქლებზე, წვიმის წარმოშობაზე და საერთოდ ატმოსფეროში სინოტივის ცირკულაციის შესახებ. ამავე ავტორს ნაჩვენები აქვს ცდები ზღვის წყალზე.

არაბმა იბრაჰიმ-იბნ-იაკუბმა იმოგზაურა სამხრეთ გერმანიაში და დატოვა იმჟამად (X საუკუნეში) არსებული ოთხი სლავური სახელმწიფოს აღწერა—ბულგარეთისა, ჩეხიისა, პოლონეთისა, თავად ნაკონის სამფლობელოთა.

იმავე X საუკუნის არაბულ გეოგრაფთა შორის საპატიო ადგილი უჭირავს ალ-მუჰადასსი (გარდაიცვალა 985 წ.); მან „დასტოვა მუსლიმანთა სამყაროს აღწერა გეგმის მიხედვით, რომელიც სისტემატურად დატულია ცალკეულ ნაწილებში. განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენს მისი წინასიტყვაობის ერთი თავი, სადაც გადმოცემული აქვს როგორც ხერხები, რომლებითაც სარგებლობდა წიგნის შედგენის დროს, ისე ყველა თავგადასავალი, რაც მოგზაურობის დროს

გადახდა.“¹⁾ აკადემიკოს ი. ი. კრაჩკოვსკის მოჰყავს ალ-მუჟა-კადასის წინასიტყვაობის იმ საყურადღებო თავის თარგმანი, სადაც არაბული გეოგრაფი ლაპარაკობს მეთოდოლოგიურ ხერხებზე, რომლებიც გამოყენებული აქვს მას თავისი თხზულების დაწერისას. „იკოდე—სწერს ალ-მუჟადასი—რომ მრავალ მეცნიერსა და ვეზირს შეთხზული აქვს ამ საგნის შესახებ, მაგრამ (მათი სამუშაო), გარდა იმისა, რომ სისტემას მოკლებულია, უმეტეს შემთხვევაში და უკლებლივ ყველა (ემყარება) მათ მიერ გაგონილს. ჩვენ (სხვათაგან მოვიქცით): არ დარჩენილა არც ერთი ზონა²⁾, რომელიც არ მოგვევლო, არც ერთი წვრილმანი გარემოება, რომელსაც არ გავცნობოდით. ამასთან ერთად ჩვენ უარი არ გვითქვამს გამოგვეკვლია, გამოგვეკითხა და დაფარულისათვის თვალყური მიგვედევნა. ამრიგად, „ჩვენი წიგნი სამი ელემენტისაგან შესდგა: ჯერ ერთი, იმისაგან, რაც ჩვენ თითონ ვნახეთ, მეორე—რაც გავიგეთ სანდო პირებისაგან და მესამე—რაც ვნახეთ ამ საგანზე ან სხვა საგნებზე შეთხზულ წიგნებში. არ დარჩენილა არც ერთი სამეფო ბიბლიოთეკა, რომელშიაც არ ვყოფილიყავ, არც ერთი თხზულება რომელიმე სექციისა, რომელიც არ გადაამეფურცლოს, არც ერთი მოძღვრება ხალხთა შორის, რომელსაც არ გავცნობოდი... ჩვენ იგი (წიგნი) მოუფიქრებლად არ შეგვითვისია, მასალა ალაღბელზე არ გავვინაწილებია... ამ მოგზაურობაზე მე დამეხარჯა ათი ათას ღირებულ მეთი (10,000 ფრანკი“³⁾...

როგორც წინასიტყვაობის ამ ამონაწერიდან ჩანს, ალ-მუჟადასს თავისი შრომის შედეგისას გამოუყენებია კვლევითი მუშაობის ყველა ის ძირითადი მეთოდები, რომლებითაც, ჩვეულებრივ, ამჟამად სარგებლობენ გეოგრაფები, სახელდობრ: მოგზაურობა და პირადი დაკვირვება, ქვეყნებისა და ხალხთა პირადი შესწავლა, გამოკითხვა იმ პირებისა, რომლებსაგან შეიძლება იმ ცნობების მიღება, რაც ავტორს აინტერესებს და, დასასრულ, კამერალური მუშაობა (სხვა ავტორების თხზულებათა წაკითხვა და სხვა).

¹⁾ Акад. И. Ю. Крачковский, „Арабские географы и путешественники“, и „Известия Гос. Геогр. Общества“, 1937 г. М-Л, გვ. 746.

²⁾ არაბები იცნობდნენ შვიდ „კლიმატს“ (ანუ ზონას); კლიმატად გულისხმობდნენ ფართო ზონებს, რომლებიც მდებარეობენ ეკვატორის პარალელურად სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ. ზოგიერთი არაბული გეოგრაფი კლიმატად გულისხმობდა ოლქებს (იხ. მაგალითად, „ისლამის ძვათე საუკუნის ატლასი“).

³⁾ აკად. ი. ი. კრაჩკოვსკი, ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 746—747.

ყურადღების ღირსია აგრეთვე არაბული გეოგრაფი ალ-ისტაქრის თხზულება—სამეფოთა გზების წიგნის („ქითაბუ-მესალიკ-ილ-მემალიკ“-ის) კომენტატორი. არსებობდა ეს შრომა წარმოადგენს წინამორბედი ალ-ისტაქრი-ალ-ბალქის თხზულების გამოცემას. ისტაქრიმ შეავსო ამ უკანასკნელის ცნობები და მათ ფართო კომენტარიები დაურთო. ალ-ბალქიმ შეადგინა გეოგრაფიული ატლასი „სუვარ-ილ-აკამემ“ (დედამიწის სარტყელთა გამოსახულობა) მოკლე განმარტებებით. ორივე ავტორს ალ-ისტაქრის და ალ-ბალქსაც აწერილი აქვთ მცირე ახია, სომხეთი, ირანი, აზერბაიჯანი, არანი, მესოპოტამია (ჯაზირი), კაბკი (კავკასიონი), დაღესტანი (და-რუბანდი), ნახქევანი (ნახჯავანი), ხაზარეთი, ვოლგა და სხვა.

მეთერთმეტე საუკუნის გამოჩენილ გეოგრაფად ითვლება არაბი ალ-ბირუნი, • ხივაში დაბადებული, რომელმაც უდიდესი ნაწილი თავისი სიცოცხლისა ინდოეთში გაატარა. მსოფლიო მეცნიერების თანამედროვე ისტორიკოსმა სარტონმა ალ-ბირუნს უწოდა „ისლამის ერთერთი უდიდესი სწავლული“.

თავის წინამორბედთა ცნობებისა და ქვეყნების აღწერათა მიხედვით, მეთორმეტე საუკუნის არაბულმა გეოგრაფმა აბდალა-მაჰმად-ედრისმა (ედრისმა), ჩრდილო აფრიკაში დაბადებულმა, შეადგინა კრებვითი შრომა და დაურთო მას რუკები. იგი სწავლობდა კორდოვში და თავისი სიცოცხლის უდიდესი დრო გაატარა პალერმოში, სიცილიის მეფე როჟერ მეორე ნორმანდიელის კარზე და მოამზადა მისთვის ვერცხლის გლობუსი. თავის შრომაში ედრისს მოჰყავს შედარებით მრავალი ცნობა სიცილიის, ესპანეთის, საფრანგეთის, გერმანიის, ინგლისის, შოტლანდიის, ირლანდიის შესახებ, აგრეთვე ჩრდილოეთისა და ბალტიის ზღვის ნაპირების შესახებ. მის თხზულებაში ძოვიანობა ცნობები აგრეთვე აღმოსავლეთის ქვეყნის შესახებაც. ჩინური ქალაქ სუ-ჯოუს შესახებ იგი სწერს: „ისეთი დიდი ქალაქები, როგორც Susah (სუ-ჯოუ), სახელგანთქმული არიან როგორც თავისი შენობებით და ვაჭრობით, ისე მცხოვრებთა სიმდიდრით. მათი სავაჭრო კაპიტალი მთელ სამყაროზეა გავრცელებული. აქ კეთდება შეუდარებელი ხარისხის ფაიფური და აბრეშუმის ჩსოვილები, რომლებიც განთქმული არიან თავიანთი მდიდრული შესახედაობით“.

XIII საუკუნეს ეკუთვნის არაბ იაკუტის მიერ (გარდაიცვალა 1229 წ.) ფართო გეოგრაფიული ლექსიკონი, სადაც მოთავსებულია ზოგიერთი არაბული გეოგრაფებისა და მოგზაურების იმ თხზულებათა ნაწყვეტები, რომლებმაც ჩვენამდე ვერ მოაღწიეს.

XIV საუკუნეში ცხოვრობდა გამოჩენილი და გულოვანი მოგზაური იბნ-ბატუტა. იგი დაიბადა მაროკანის ქალაქ ტანჯერში და 22 წლის იყო, როდესაც სალოცავად მექაში გაემგზავრა; იქიდან დაბრუნებისას ინახულა მრავალი ქვეყანა: სირია, ირანი, მესოპოტამია, აფრიკა, სადაც ნილოსზე წყალალმა აყოლებით მივიდა ასუანამდე, იემენი და სხვა. აქედან მოიარა არაბისტანის მთელი ცენტრალური ნაწილი. იბნ-ბატუტა ჩრდილოეთშიაც იყო: მცირე აზიაზე და ყირიმზე (ქალაქ კაფაზე — თანამედროვე თეოდოსიაზე) გავლით იმოგზაურა ყიფჩაღთა ქვეყანაში (სამხრეთი რუსეთი), ინახულა ქალაქი ბულგარი, აქედან გაემგზავრა კონსტანტინოპოლში; შემდეგ კვლავ პირი იბრუნა აღმოსავლეთისაკენ და კასპიის ზღვის ნაპირებით ხივაზე, ბუხარაზე, ხოროსანსა და კანდაგარზე გავლით გაემგზავრა ინდოეთში, სადაც ქალაქ დელიმდე მივიდა. ამ ქალაქის სულთანის მოწვევით, ორი წელწადი მოსამართლის მოვალეობას ასრულებდა. რამდენიმე ხნის შემდეგ — გაემგზავრა ჩინეთში საელჩოს მონაწილედ. მალდივის კუნძულების, ცეილონის, სუმატრის, იავისა და ზონდის არქიპელაგის სხვა კუნძულების გზით მიაღწია პეკინს. ამის შემდეგ სუმატრაზე გავლით გადავიდა ქალაქ ზაფარში (არაბეთში), სადაც მოხვდა 1347 წელს. კვლავ მოიარა სპარსეთი, მესოპოტამია, სირია, ეგვიპტე და მეოთხეჯერ დაბრუნდა მექაში. შემდეგ დაჰყო პალესტინაში და 1349 წელს განიზრახა სამშობლოში დაბრუნება. უკან დაბრუნებისას გაიარა ტუნისი, ტენესი, ტლემსენი და ფესი. აქ დაებადა აზრი ენახა ორი, ჯერ კიდევ მისთვის უცნობი, სამუსლიმანო სახელმწიფო. გრენადაში მისვლამ ცოტაოდენი დრო წაართვა; შემდეგ სიჯილმასით გაემართა ტიმბუქტუს ახალ გამუსლიმანებულ სახელმწიფოში. უკან დაბრუნებისას დაათვალიერა სპილენძის მადნები ტაგადაში და 1353 წ. 12 სექტემბერს მონებით მოვაჭრეთა ქარავანთან ერთად, გაიარა ახაგარის პლატო, აჰალის ოაზისი და დიდი ვაი-ვაგლახით ცივ ზამთარში გადაიარა ატლასზე და დაბრუნდა ფესში, სადაც კვლავ ცხოვრობდა¹⁾.

ორასი წლის წინ დედამიწის ირგვლივ მაგელანის მოგზაურობამდე არაბულმა ისტორიკოსმა და გეოგრაფმა აბულფილმა (გარდაიცვალა 1331 წ.) გამოსთქვა სავსებით სწორი აზრი იმას შესახებ, რომ თუ ერთი რომელიმე ადგილიდან ორი მოგზაური გაემართება —

1) აკად. კ რ ა ჩ კ ო ვ ს კ ი ს' ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 757—758.

ერთი აღმოსავლეთისაკენ, ხოლო მეორე დასავლეთისაკენ და ორივენი დედამიწის ირგვლივ ერთნაირი სისწრაფით ივლიან, შემდეგში ისინი შეხვდებიან სწორედ იმავე წერტილზე, საიდანაც გაემგზავრნენ, მაგრამ მათი ანგარიშით განსხვავება ორ ღღეში იქნება. აღმოსავლეთისაკენ მიმავალმა მოგზაურმა უნდა მოიგოს ერთი ღღე, ხოლო დასავლეთისაკენ მოგზაურმა დაჰკარგოს. აბულფიდის ეს თეორია დამტკიცდა XVI საუკუნის დასაწყისში დედამიწის ირგვლივ მოგზაურობის დროს.

ჩვენ შევჩერდით არაბთა გეოგრაფების მხოლოდ ზოგიერთ შრომაზე. მაგრამ ვფიქრობთ, რომ ზემოხსენებული საკმარისია იმისთვის, რომ ვიქონიოთ წარმოდგენა, თუ როგორი შორეულ მოგზაურობას ეწეოდნენ არაბები და რა საყურადღებო აღმოჩენები დაგვიტოვეს მერვე საუკუნიდან მოყოლებული XV საუკუნემდე.

საშუალო საუკუნეების არაბულ სწავლულთა დამსახურება გეოგრაფიის დარგში იმაში მდგომარეობს, რომ მათ „მოგვცეს სრული აღწერა ქვეყნებისა ესპანეთიდან თურქესტანამდე და მდ. ინდის ქვემოთამდე, ქალაქების ზედმიწევნითი ჩამოთვლით, კულტურული მიწებისა და უდაბნოების განაწილებით, კულტურულ მცენარეთა გავრცელების არეთა ჩვენებით და დამამუშავებელი და მომპოვებელი მრეწველობის აღწერით. ცნობათა მასშტაბი მარტო ქალიფატისით არ ამოიწურება და გაცილებით სჭარბობს იმას, რაც ბერძენთათვის იყო ცნობილი. ბერძენებმა უხეიროდ იცოდნენ კასპიის ზღვიდან აღმოსავლეთისაკენ მდებარე ქვეყნები, თითქმის არაფერი იცოდნენ ინდო-ჩინეთიდან ჩრდილოეთ მდებარე აზიის აღმოსავლეთი ნაპირის შესახებ. არაბებმა კი, იცოდნენ გზა ხმელეთი ირტიშისა და ენისეის სათავეებისაკენ, თითქმის კორეამდე. იცნობდნენ აღმოსავლეთ აზიის ზღვის ნაპირებს. ცენტრალურ აფრიკას ისე ზედმიწევნით იცნობდნენ, რომ მათი აღწერა ერთადერთ წყაროს შეადგენდა ევროპის მეცნიერებისათვის XIX საუკუნის გამოჩენილ მოგზაურობამდე. გარკვეული ცნობები ჰქონდათ „სამხრეთ და დასავლეთ რუსეთზე და სკანდინავიაზედაც“¹⁾.

1) აკადემიკოსი ი. ი. კრახკოვსკის ზემოხსენებული შრომა, გვ. 760.

IV. ნორმანების მოგზაურობანი და გემოვნაჲნი აღმოჩენანი

15

ზღვით შორეულ მოგზაურობას ეწეოდნენ აგრეთვე ნორმანებიც,¹⁾ რომლებიც ხშირად სტოვებდნენ სამშობლო ნორვეგიას უფრო უკეთესი ცხოვრების სურვილით გატაცებულნი. 861 წელს ერთი ნორვეგიელი ვიკინგი ნად-ოდი ატლანტიის ოკეანის ჩრდილოეთის ნაწილში თავისი მეკობრული ცურვის დროს ქარიშხალმა გაიტაცა თოვლით დაფენილ ქვეყნისაკენ, რომელსაც მან „სნოლანდია“ (თოვლის ქვეყანა) უწოდა; შემდეგ ამ ქვეყანას დაერქვა „ისლანდია“ (აისლანდ—ყინულის ქვეყანა).

რამდენიმე ხნის შემდეგ ნორმანმა ინგოლფმა დაიპყრო ეს ქვეყანა და დააარსა ქალაქი რეიკიავიკი. 885 წელს ნორვეგიიდან გადმოსახლებულებმა დააარსეს ისლანდიაში რესპუბლიკა. 876 წელს ისლანდიის ნორმანებმა აღმოაჩინეს გრენლანდია: ეს ამბავი შემთხვევით მოხდა იმის გამო, რომ კოლონისტების ერთერთი ნავი ქარიშხალმა ჩრდილო-დასავლეთისაკენ გაიტაცა, უცნობ ნაპირზე ყინულებში ჩაჭედა და ძალაუვნებურად მთელი ზამთარი კოლონისტებმა იქ გაატარეს.²⁾ 983 წელს ეს კუნძული ხელახლა აღმოაჩინა ნორმანმა მწითურმა ერიკომ. იგი შემთხვევით მოხვდა გრენლანდიის დასავლეთ სანაპიროზე, რომლისკენაც მიიმართება თბილი მდინარება. იქ ნახა მწვანე ველები და მათ მიხედვით, მყინვარით დაფარულ კუნძულს შეუფერებელი სახელი „მწვანე ქვეყანა“ (Grünland-ი) უწოდა.

სამი წლის შემდეგ, სახელდობრ 986 წელს, ნორვეგიელი ბიარნ ჰერნულფსონი თავის მამის ძებნაში მოხვდა უცნობი ქვეყნის ნაპირებზე; ზოგიერთი ისტორიკოსი ამტკიცებს, რომ ბიარნმა თანამედროვე ახალი შოტლანდია აღმოაჩინაო, სხვები კი ფიქრობენ, რომ იგი ნიუფაუნდლენდის ნაპირზე გადმოვიდაო.³⁾ მწითურმა ერიკის შვილმა ლეიფმა 1001 წელს აღმოაჩინა ვებერთელა ქვიანი

1) Nordmanen: ინგლისში მათ უწოდებდნენ დანელებს ან დანიელებს, ბიზანტიასა და ძველ რუსეთში—ვარიაგებს, არაბეთში—marschus (რაც ნიშნავს წარმართს), ხოლო საფრანგეთში ნორმანებსა და პირატებს (მეკობრეებს).

2) ნორმანების აღმოჩენათა შესახებ იხ. ჯონ ფისკეს თხზულება—„Открытие Америки“ და ოსკარ პეტელისა—„История эпохи открытий“.

3) Н. К. Лебедев, „Завоевание земли“, т. 1, ГИЗ, М-Л, 1923 г., გვ. 83 და სხვა.

ქვეყანა, რომელსაც ჰელენი (ე. ი. გაშიშვლებული ქვეყანა) უწოდა. ეს იყო ან ნახევარკუნძული ლაბრადორი, ან ნიუფაუნდლენდი. შემდეგ განაგრძო მოგზაურობა სამხრეთისაკენ და დაინახა ტყით მოსილი ნაპირი, რომელსაც მარკლანდი (ტყიანი ქვეყანა) უწოდა. ამის შემდგომ სამხრეთ-დასავლეთისაკენ გაემართა და „აღმოაჩინა მცენარეულობით მდიდარი მიწა. ნაპირზე გადმოსულმა მეზღვაურებმა, სხვათა შორის, ნახეს კრიკინას მტევნები. ამიტომ ამ მხარეს ლეიფმა ვინლანდი (ე. ი. ლენის ქვეყანა) უწოდა... თვით იმ ფაქტში, რომ ნორვეგიელებმა ამერიკის კონტინენტი აღმოაჩინეს, არავითარი ეჭვი არ უნდა გვეპარებოდეს“¹⁾.

რამდენიმე ხნის განმავლობაში ნორმანები არამც თუ განაგრძობდნენ მოგზაურობას ჩრდ. ამერიკის აღმოსავლეთის სანაპიროს სხვადასხვა ნაპირისაკენ, არამედ კონტინენტის შიდა რაიონებშიც მიიწევდნენ. ამ უკანასკნელ გარემოებას ადასტურებს ჩრდილო ამერიკაში აღმოჩენილი ფილაქვები კელტური წარწერებით. ასე მაგ., ჩიკაგოში ინახება მინესოტის შტატში ნაპოვნი ქვა შემდეგი წარწერით ძველი ნორვეგიულ ენაზე: „რვა გოთმა და ოცდა ორმა ნორვეგიელმა ვიმგზავრეთ ვინლანდიდან დასავლეთისკენ. ჩვენ გაჩერებული ვიყავით ორ კლდოვან კუნძულთან, ამ ქვიდან ერთი დღის სავალზე, დილით გავემართეთ თევზების დასაჭერად. როდესაც დავბრუნდით, ათი კაცი ჩვენ თანამგზავრთა შორის მოკლული და სისხლში ამოხრჩვალნი აღმოვაჩინეთ (1362 წელი)“²⁾.

ასეთია მოკლედ ნორმანების მიერ ამერიკის აღმოჩენის ისტორია. ამ უდიდესმა აღმოჩენამ ევროპის ხალხთა ყურადღება არ მიიპყრო. ევროპამ, პროფ. კარლ ვეილეს სამართლიანი შენიშვნით, მთელი თავისი ყურადღება მიაპყრო აღმოსავლეთს, საიდანაც ჯერ ისევ ძველთაგან იღებდა ფუფუნების საგნებს, იშვიათ და ძვირფასი ქსოვილებსა და სურნელოვან მუშკამბრს, ხოლო დასავლეთს გულგრილად უყურებდა, ამიტომაც იყო, რომ ნორმანთა უდიდესი აღმოჩენა მალე ყველამ მიივიწყა. თავის თავად ცხადია, ამის მთავარი მიზეზი უნდა ვეძიოთ იმდროინდელი დასავლეთი ევროპის ეკონომიურ და კულტურულ ჩამორჩენილობაში.

უფრო მეტი მნიშვნელობა ჰქონდა ნორმანების მოგზაურობას ბალტიის ზღვაზე და, მეტადრე, ევროპის ჩრდილო ნაწილში. ბარენცისა

¹⁾ П. А. Розенталь, „Борьба за колонии и морские пути“, ч. 1, изд. „Книга“, М.-П. 1923, გვ. 90—91.

²⁾ ნ. კ. ლეხედვეი, ზემოხსენებული თხზულება, ტ. 1, გვ. 85.

და თეთრი ზღვების რაიონებში. პირველად ამ მხარეში შეიჭრა ოთარ ჰალოგალანდელი (თანამედროვე პროვინცია ჰელჰე-ლანდიდან). ამბავი მისი მგზავრობის შესახებ, რომელიც 870—890 წლებს ეკუთვნის, ჩაწერილია მოგზაურთა ნალაპარაკებიდან ინგლისის მეფე ალფრედ დიდის მიერ. „ერთხელ უთქვამს ოთარს მომესურვა გამეგო, თუ როგორ შორს გადაჭიმულია ჩრდილოეთისაკენ ეს ქვეყანა (ნორვეგია), სხვაფრივ რომ ვთქვათ, რა ხალხი ცხოვრობს ამ უდაბნოს იქით ჩრდილოეთით. ნაპირების ახლოს ჩრდილოეთის მიმართულებით მგზავრობის დროს, მისკან მარჯვნივ მხარეს სამი დღის განმავლობაში მუდამ იყო უდაბნო ქვეყანა, ხოლო მარცხნივ— ზღვა. მაშინ მიაღწია ჩრდილოეთის ისეთ განედს, რომლის იქით გეშაპთმონადირენი ჩვეულებრივ აღარ მიდიან. მაგრამ მაინც უფრო შორს გაემართა ჩრდილოეთით, რამდენსაც შესძლებდა სამ დღეს წყლით ემგზავრა; აქ იძულებული იყო დალოდინებოდა ჩრდილოეთის ქარს, რადგანაც ხმელეთი ამ ადგილას იწყებდა გადაღუნვას სამხრეთისაკენ, ანდა კონტინენტში იჭრებოდა ყურე (თეთრი ზღვა). აქედან მიცურავდა ნაპირის გვერდით სამხრეთისაკენ, რამდენიც კი შეეძლო გაეყო 5 დღეს შემდეგ მივიდა დიდი მდინარის შესართავთან. ამ მდინარის სათავე იწყებოდა აღნიშნული ქვეყნის მეტად შორეულ ნაწილებში. მდინარეზე ცოტა ხნის ცურვის შემდეგ, ველარ გაბედეს მგზავრობა ვერც მან თითონ და ვერც მისმა თანამგზავრებმა, ვინაიდან ეშინოდათ თავს არ დასხმოდნენ მცხოვრებლები, რომლებიც მეორე ნაპირის ხშირ მოსახლეობას წარმოადგენდნენ“.

ამრიგად, ოთარმა პირველმა განვლო თანამედროვე მურმანის ნაპირის გასწვრივ, აღმოაჩინა თეთრი ზღვისაკენ მიმავალი გზა და დავეიტოვა პირველი ცნობები კოლის ნახევარკუნძულისა და იქ მცხოვრებ ფინების (ლოპარების) შესახებ¹⁾.

920 წელს ჩრდილოეთ დღინის შესართავში მოგზაურობდა ერიკი (მეტ სახელად „წითელი ჩუგლუგი“), „რომელმაც მრავალი ხალხი დახოცა, ქვეყანა გააჩანაგა და უთვალავი სიმდიდრე ხელში მოიგდო“. მისმა შვილმა ჰარალდმაც (მეტ სახელად „რუხი ფერი ლაბადა“) გაილაშქრა ჩრდილოეთ დღინის შესართავისკენ (965 წელს) ამავე შესართავში იმოგზაურა ვიკინგ ტორერმა (ცნობილმა „ტორერ ძაღლის“ სახელწოდებით). ჯერ მშვიდობიან ვაჭრობას შეუდგა, მაგრამ შემდეგში კი იმით გაათავა, რომ გაძარცვა იომალის ტაძარი, რომელიც ფინეთის სწავლული შეგრენის აზრით, დღევან-

¹⁾ В. Ю. Визе, „Моря северной Арктики“; Л. 1936 г., гл. 6—10.

დელ ქალაქ ხოლოგორის ადგილზე იმყოფებოდა. უკან დაბრუნებისას ტორერ ძაღლის ხომალდი შეიკავა თეთრი ზღვის ყელში ძლიერმა მოწოლილმა მიმოქცევამ. აქ პირველად არის ნახსენები ძლიერ მოწოლილი მიმოქცევა თეთრ ზღვაში.

1222 წელს ჩრდ. დღინის შესართავში დაცურავდა ნორვეგიის მოლაშქრე ჰაკონ-ივარი¹⁾ ვარიანების მოგზაურობამაც შესანიშნავი გზით „ვარიანთა ქვეყნიდან ბიზანტიაში“ აღმოსავლეთის იმას, რომ ნორმანებს ეკუთვნის დიდი გეოგრაფიული აღმოჩენანი თანამედროვე რუსეთის რაიონებშიც—შავი ზღვისა და ბოსფორის ნაპირებზე. როგორც ცნობილთა, ვარიანებს იზიდავდა ბიზანტიის ფუფუნება და სიმდიდრე.

V. XIII—XIV სს. მოგზაურობანი

16

ვიდრე ბენამინე ტუდელის, პლანო კარპინის, ჰილიომ რუბრუკის, მარკო პოლოსა და სხვათა დიდ მოგზაურობათა დახასიათებაზე გადავიდოდეთ, საჭიროდ მიგვაჩნია საშუალო საუკუნეთა იტალიური რესპუბლიკების გენუასა და ვენეციის სავაჭრო მნიშვნელობას ორი-ორდე სიტყვით შევებოთ.

ხმელთაშუა ზღვა აერთიანებდა დასავლეთ ევროპას კულტურულ არაბულ აღმოსავლეთთან. იტალიის გეოგრაფიულმა მდებარეობამ მისი ქალაქები გადააქცია შუამავლად დასავლეთსა და აღმოსავლეთს შორის სავაჭრო ურთიერთობაში. ვენეციას, გენუასა და პიზას უკვე X საუკუნეში ჰქონდათ მჭიდრო სავაჭრო კავშირი ბიზანტიასა და უახლოეს აღმოსავლეთთან (ლევანტთან); იმ დროსვე განვითარდა ამალფის ვაჭრობა ეგვიპტესა და სირიას შორის. უკვე IX და X საუკუნეებს ეკუთვნის ამალფისა და ვენეციის ცდები განდევნონ კონსტანტინოპოლი იმ ცენტრალურ მდგომარეობიდან, რომელიც ეჭირა მას წინა საუკუნეებში აღმოსავლეთსა და დასავლეთს შორის სავაჭრო ურთიერთობა-დამოკიდებულების საქმიანობაში. შემოხსენებულ ქალაქებს, რომლებმაც უაღრესად აქტიური მონაწილეობა მიიღეს ჯვაროსნულ ლაშქრობაში, ვებერთელა მოგება შეხვდა ამ უკანასკნელიდან. იტალიელი ვაჭრები ბიზანტიისა და მცირე აზიის დაპყრობილი ოლქების ქალაქებში, აარსებენ სავაჭრო სახლებს და დიდ

¹⁾ ვ. ი. ვიხე, იქვე.

როლს თამაშობენ საშუამავლო ვაჭრობაში. აღმოსავლეთის საქონელს გრძელი გზა უნდა გაეგლო, სანამ ხმელთაშუა ზღვის აღმოსავლეთის ნაპირებში მოხვდებოდნენ.

ისტორიულ სავაჭრო გზათა მთავარი მიზართულება მეტად მცირედ შეიცვალა იმ ძველ გათელილ გზებთან შედარებით, რომლებიც მრავალი საუკუნეების განმავლობაში არსებობდა.

„ყველაზე მნიშვნელოვანი გზა თითქმის საესკებით ზღვით მიდიოდა ინდოეთის ოკეანედან მეწამულ ზღვაში, აქედან მისი ჩრდილოეთის შვერილიდან ქარავანის მოკლე გზით ნილოსისაკენ მიიმართებოდა, შემდეგ ამ მდინარის გაყოლებით მიდიოდა და ალექსანდრიაში თავდებოდა...

„მეორე გზა, ნახევრად ხმელეთით და ნახევრად ზღვით, მისდევდა ინდოეთის ოკეანედან სპარსეთის ყურეში, ტიგრისა და ეფრატის შესართავთან, ამ მდინარეებზე აყოლებით ბაღდადზე გავლით მესობოტამიით და შემდეგ დასავლეთისკენ დამასკოსა და ალექსანდრიაში სირიის ნაპირებისკენ.

„შუა და სამხრეთ აზიიდან იყო კიდევ გზები ხმელეთით, რომლებიც თავრიზზე (სპარსეთში) მისდევდა. თავრიზიდან გზა იყრებოდა. ერთი ჩრდილო დასავლეთისკენ მისდევდა და ტრაპეზუნდისკენ შავ ზღვაზე გამოდიოდა, ხოლო მეორე სამხრეთ-დასავლეთისაკენ მიიმართებოდა და თავდებოდა ეგრეთწოდებულ მცირე სომხეთში, ხმელთაშუა ზღვის ჩრდილო-აღმოსავლეთის კუთხეში, ალექსანდრეტის ყურეს ნაპირზე ლიაიაცოში. ამ ორივე გზამ მეტად დიდი მნიშვნელობა მოიპოვა XIV საუკუნეში, როდესაც ევროპელები განიდევნენ სირიასა და პალესტინიდან. ამავე ხანას ეკუთვნის კიპროსის ვაჭრობის აყვავება... შავმა ზღვამ მიიღო დიდი სავაჭრო მნიშვნელობა XIII საუკუნის დასასრულიდან, როდესაც გამარჯვებულმა მონღოლებმა გააერთიანეს თავიანთი ბატონობის ქვეშ ვეებერთელა მანძილი კარპატიდან მოყოლებული ჩინეთის უდიდეს კედლამდე. მდ. დონის შესართავში თავდებოდა ხმელეთის დიდი ტრაქტი, რომელიც იწყებოდა კახიის სიღრმეში და ჩინეთის დასავლეთი საზღვრებიდან უდაბნო გობის გამოსვლით ტიან-შანის ქედით მიიმართებოდა. შემდეგ კასპიის ზღვისა და ურალის ქედ შუა ვოლგის ქვემოთისკენ მისდევდა და მდ. დონის გაყოლებით აზოვის ზღვაში ჩადიოდა. აქედან მისდევდა განატოტი, რომელიც აზოვისპირა ველებით დასავლეთისკენ მიიმართებოდა და პერეკოპზე გავლით ყირიმის სამხრეთ ნაპირზე გამოდიოდა.

„იტალიელები დიდ მნიშვნელობას აძლევდნენ შავი ზღვის სანაპიროსთან ვაჭრობას და ამ სანაპიროზე მტკიცედ მოიკიდეს ფეხი.

ვენეციანელებს ჰქონდათ საკუთარი კოლონია ტანაში, მდ. დონის შესართავში, ხოლო გენუელები XIII საუკუნის ბოლოდან დამკვიდრდნენ ყირიმის სამხრეთ ნაპირზე. გენუას მთავარ კოლონიად ითვლებოდა ქალაქი კაფა (თანამედროვე თეოდოსია), შემდეგ სოლდაი (თანამედროვე სულაკი) და ჩემბალო (ამჟამად ბალაკლავი). სოლდაისა და ჩემბალოში გენუელებმა მიუვალი ციხე-სიმაგრენი ააშენეს¹⁾

მრავალმა იტალიელმა ვაჭარმა, სხვადასხვა სავაჭრო ფორმის აგენტებმა, რომის პაპთა ელჩებმა შორეულ აღმოსავლეთისაკენ იმოგზაურეს სწორედ ზემოხსენებული ხმელეთის გზით, რომელიც ტანადან ჩინეთში მისდევდა.

ვენეციელი და გენუელი ვაჭრები შეიჭრნენ ხოან-ხესა და იანძი-ძიანის ნაპირებში და ჩინეთი და ინდოეთი მათი სავაჭრო მოგზაურობის მთავარ მიზნად გადაიქცა.

ფრანჩესკო პეგოლოტი (XIV საუკუნე), ფლორენციის მსხვილი სავაჭრო სახლი-ბარდის აგენტი, თავის წიგნში *Practica della Mercatura* („სავაჭრო საქმე“) იძლევა რჩევას ჩინეთისაკენ შიშვალე შემდეგ მარშრუტს დაადგეს: „ტანადან ჯინთარხანამდე“²⁾ (თანამედროვე ასტრახანი) ხარებით 25 დღის სავალი, ხოლო ცხენებით მხოლოდ 10—12 დღე. გზაზე მრავალი მოკოლი, ე. ი. შეიარაღებული ხალხი გვხვდება. ჯინთარხანიდან სარემდე ერთი დღის სავალი გზა წყლით მდინარეზე; ხოლო სარედან (სარაი მდ. ახტუბაზე) სარაკანკომდე (თანამედროვე სარაიჩიკის სტანიცა მდ. ურალზე) რვა დღე წყლით. იქ ხმელეთითაც შეიძლება მისვლა, მაგრამ ჩვეულებრივ წყლით მიემგზავრებიან, ვინაიდან უფრო იაფია საქონლის გადაზიდვა. სარაკანკოდან ორგანჩამდე (ურგენჩი მდ. ამუ-დარიიზე, ხივიდან 40 კილომ. მანძილზე) ოცი დღის სავალი აქლემებიანი ოთხთვალა ურმით. ვინც საქონლით მიემგზავრება, მას ურჩევიან ორგანჩისკენ გაემართოს, ვინაიდან იქ გაცხოველებული ვაჭრობაა. ორგანჩიდან ოლტარამდე (ოლტარაი, ძველი ფარაბი) 35-დან 40-მდე სავალი გზა აქლემებიანი ოთხთვალა ურმებით. ვინც სარაკანკოდან პირდაპირ ოლტარაში მიემგზავრება, 50 დღეში ჩადის და ვისაც

1) М. П. Лесников, „Хрестоматия по истории средн. веков“, под ред. проф. Грацианского и проф. Сказкина. Учпедгиз, М. 1938, зв. 131—132.

2) ძველი ასტრახანი იმყოფებოდა თანამედროვე ასტრახანიდან 8—10 კილომეტრით ჩრდილოეთისაკენ დაშორებოთ.

საქრნელი არა აქვს, მისთვის ეს გზა უმჯობესია, ვიდრე ორგანჩაზე-
კოლტარადან არმელეკომდე¹⁾ 45 დღის სავალი გზა ვირებით. იქ
ყოველ დღე შეიძლება მოკოლებს შეხვდეთ, არამელეკოდან კამექსუმდე
(ქალაქი კანგუ, ჩინეთის დიდ კედლის დასავლეთ ბოლოსთან) 70 დღის
სავალი გზა ვირებით და კამექსუდან მდინარემდე, რომელსაც... (გამო-
ტოვებულთა) ეწოდება; 45 დღის სავალი ცხენებით. ამ მდინარიდან შეიძ-
ლება გამგზავრება კასაიში (ალბათ, ჩინური ქალაქია), და იქ შეიძლება
გაიყიდოს ყველა თან წაღებული ვერცხლის ზოდები, რადგანაც ეს
მეტად სავაჭრო ქალაქია. კასაიდან შეიძლება უკვე ფულებით მგზავ-
რობა, რომლებიც მიიღება გაყიდულ ვერცხლზე გადაცვლით. ეს ქა-
ლალდის ფულია და „ბაბისჩი“ ეწოდება; ოთხი „ბაბისჩი“ თავისი
ღირებულებით უდრის ჩინეთში ერთ „ვერცხლის ზოდს“. კასაიდან
ჰამალეკომდე (ჰეკინამდე), რომელიც ჩინეთის ქვეყნის მთავარი ქალა-
ლაქია, 30 დღის სავალია²⁾.

ამ გზით მიემართებოდა შორეულ აღმოსავლეთში მრავალი ვაჭარ-
ი და მოგზაური XIII და XIV საუკუნეში.

XII საუკუნის მგზავრთა შორის დიდი სახელი ჰქონდა მოპოვებუ-
ლი ესპანელ ებრაელს ბენიამინს, ქალაქ ტუდელიდან³⁾ (ტუდელელი
ბენიამინე).

ამ მოგზაურმა მოიარა მარსელი, რომი, ვალაქია, კონსტანტინო-
პოლი, პალესტინა, ნინეფია, ბაღდადი, ბაბილონი, შირაზი, სამარყან-
დი, ტიბეტი, ცვილონი, მეწამულის ზღვა, ეგვიპტე, სიცალოა, იტალია
— გერმანია და საფრანგეთი. ბენიამინე ტუდელელის მგზავრობა 14
წელს გაგრძელდა (1160—1173 წწ.). იგი გამოვიდა ბარსელონიდან
და მარსელსა და გენუასკენ გაემართა, აქედან ჩავიდა რომში. შემ-
დეგ მოიარა ნეაპოლი და იტალიის სხვა სამხრეთი ქალაქები. იტა-
ლიიდან გაემგზავრა ბიზანტიაში. კონსტანტინოპოლმა მასზე დიდი
შთაბეჭდილება დასტოვა და ამ ქალაქის შესახებ აღტაცებით ლაპა-
რაკობს. კონსტანტინოპოლიდან ჩვენი მოგზაური გადავიდა მცირე
აზიაში და ინახულა შემდეგი ქალაქები: ბერიუტი, ტირი, სიდონი,

¹⁾ ფიქრობენ, რომ არმელეკო იმყოფებოდა მდინარე ილის მოსავლიანი და
დასახლებული ხეობის რაიონში, თანამედროვე კულუჯი. მაგრამ ისიც გაიჩინათ,
რომ არმელეკო—ეს თანამედროვე აღმა-ატაა.

²⁾ Хрестоматия по истории средних веков, под ред. проф. Н. П.
Грацианского и проф. Сказкина, т. II, ч. 1. Учпедгиз. М. 1938,
გვ. 146.

³⁾ ქალაქი ტუდელი ნავარის სამეფოშია.

იერუსალიმი, ქებრონი და სხვა. ბოლო მოვიდა სირიის ქალაქ დამასკოში, რომელიც აგრეთვე მას მოეწონა. „ქალაქი დამასკო—სწერს ბენიამინე—გარ შემორტყმულია ხეხილის ბაღებით; ქალაქი გადაშლილია ჰერმონის მთის ძირში, საიდანაც იწყება ორი მდინარის—ამანისა და ფართარის სათავე“; დამასკოდან ბენიამინე გაემგზავრა შესოპოტამიაში. მოიარა ჯერ ქალაქი მოსული, რომელიც მდ. ტიგროსზე მდებარეობს, ხოლო შემდეგ ბაღდადი და ნინეია. აქედან გაემგზავრა აღმოსავლეთში. უკან დაბრუნებისას დაპყო გერმანიაში და დასასრულ მოხვდა პარიზში, რომლის აღწერითაც თავდება თხრობა ბენიამინე ტუდელელის მგზავრობის შესახებ.

პირველი მგზავრები, რომლებმაც შესძლეს XIII საუკუნეში ყარაყურუმდე მიღწევა, იყვნენ ფრანცისკანელთა ბერი ლავრენტი პორტუგალიდან და პლანო კარპინი.

რომის პაპმა ინოკენტი IV-ეს პირები გაგზავნა ყენ ბათუსთან, რომლისგანაც შემდეგ უნდა წასულიყვნენ დიდებული ყენის დედაქალაქში ყარაყურუმში. ორივე მგზავრმა 1245 წელს დასტოვა ქალაქი ლიონი და ბრესლავლსა და კრაკოვზე გავლით ჩავიდნენ კიევში, აქედან ექვსი დღის მგზავრობის შემდეგ მიაღწიეს თათრების სამეფოს, მერმე ცხენებით რამდენიმე დღის შემდეგ მივიდნენ ყენ ბატუს რეზიდენციაში. ბათუმ გასცა ბრძანება მიეცილებინათ მგზავრები დიდებულ ყენამდე. სამ თვესახევარს გაგრძელდა მათი მგზავრობა, გაჭირვებით და ვაი-ვაგლახით აღსავსე ყოველდღე იძულებული იყვნენ ხუთჯერ გამოეცვალათ ცხენები, რომ დაეჭქაუებინათ მგზავრობა და დროზე მიესწროთ ახალი ყენის კაიუკის სამეფოს ტახტზე ასვლისათვის. 1246 წლის 22 ივლისს ბერი ლავრენტი და პლანო კარპინი ჩავიდნენ ყენის დროებით რეზიდენციაში, რომელიც ნახევარი დღის სავალზე დაშორებული იყო ყარაყურუმს. თავის წიგნში „*Libellus Historicus*“ პლანო კარპინი იძლევა მგზავრობის აღწერას და საკმაოდ დაწვრილებით დახასიათებული აქვს დიდებული ყენის სხვადასხვა ქვეშევრდომთა ზნე-ჩვეულებები და ადათები, განსაკუთრებული დაწვრილებითაა ლაპარაკობს მონღოლებზე.

გაცილებით მეტ ინტერესს წარმოადგენს გეოგრაფიული ცნობები, რომლებიც შეაგროვა ფრანცისკანის ორდენის გერმანელმა ბერმა ვილჰელმ (ჰილიომ) რუბრუკმა. იგი 1253 წელს გენუას კოლონია სოლდაიდან (თანამედროვე სუდაკიდან) გაემგზავრა და სამხრეთ-რუსეთის ველებზე გავლით გადაიარა მდ. დონი და მივიდა ვოლგის შესართავთან ყენ ბათუს რეზიდენციაში. რუბრუკს საუცხოოდ აქვს აღწერილი მომთაბარეები, რომლებიც რუსეთის სამხრეთ

ნაწილში ცხოვრობდნენ. აქედან ყირგიზეთის ველით გაემგზავრა და ექვსი კვირის მგზავრობის შემდეგ მოხვდა არალის ზღვიანაპირებთან, ხოლო იქიდან გაემართა ალა-ყულის ტბის ნაპირებისაკენ, შემდეგ—ჯუნგარიაში (ყარაყურუმში). იმ დროს დიდებულ ყაენად იყო მანგუ.

ყაენის სატახტო ქალაქში ყოფნისას რუბრუკმა შეაგროვა თავის დროისათვის მეტად საყურადღებო ცნობები უიგურების (ვიგურების), ტანგუტების, ტიბეტელების, ჩინელების საცხოვრებელი ადგილების შესახებ, მათ გარეგნობაზე, ზნე-ჩვეულებასა და ადათებზე. „ჩინელებიო—სწერს მოგზაური—ფუნჯით სწერენ და ერთი მონახატი შეიცავს რამდენიმე ასოს, რომლებიც მთელ სიტყვას გამოხატავენ. კატაების (ჩინელების) გასაავალ მონეტას შეადგენს ხელის გულის სიგრძე-სიგანის ქალაღი, რომელიც ბამბეულისაგან არის გაკეთებული და რომელზედაც გამოსულია ნიშნები, როგორც ყაენის ბეჭედზე“. თათრების ყოფა-ცხოვრების აღწერისას, რუბრუკი დაწვრილებით ლაპარაკობს ალაჩურებზე და ამ უკანასკნელთა მორთულობაზე. ამასთანავე ევროპის მოგზაურთა შორის რუბრუკმა პირველმა დასწერა ცნობები კორეელებისა და მანჯურელების შესახებ.

დაახლოებით ამავე პერიოდს ეკუთვნის აგრეთვე, ძმათა ნიკოლო და მათეო პოლოს სავაჭრო მოგზაურობა შორეულ აღმოსავლეთში. ვენეციელ მოქალაქე ანდრე პოლოს ჰყავდა სამი ვაჟი-შვილი: მარკო, ნიკოლო და მათეო. სამივენი ვაჭრობას ეწეოდნენ. 1240 წელს ნიკოლო და მათეო კონსტანტინოპოლიდან სოლდაიაში (სუდაკში) გაემგზავრნენ; აქედან სოლხატით (თანამედროვე ესკი-ყირიმი, ანუ ძველი ყირიმი) ბულგარში მივიდნენ, რომელიც ვოლგისა და კამის შესართავთან მდებარეობდა. ამ ქალაქში ძმებმა დაიზამთარეს და შემდეგ ორივენი ვოლგაზე დაყოლებით ჩავიდნენ უკაკში (უვეკი, ულიანოვკის ახლოს) და მდინარის მარცხენა ნაპირზე გადავიდნენ. აქედან ძმები ბუხარაში გაემგზავრნენ, მაგრამ მალე, პოლიტიკურ გართულებათა გამო, იძულებულ იყვნენ უკანვე დაბრუნებულიყვნენ.

რამდენიმე ხნის შემდეგ ძმებმა გადაწყვიტეს ხელახლა გამგზავრებულიყვნენ ჩინეთში, სადაც, როგორც ცნობილია, გამქვდა ყუბლაი ყაენი მასშემდეგ, რაც დაამარცხა თავისი ძმა არიკბულა, სამეფო ტახტის მამიებელი.

ყუბლაიყაენის დროს მის მიერ დაარსებულ სახელმწიფოში შედიოდა: ჩინეთი, კორეა, მანჯურია, ბაიკალის იქითა მხარე, მონ-

ლოლეთის უდიდესი ნაწილი, სინ-ძიანი, ტიბეტი, ბირმა, ანამი, შუა-აზიის ნაწილი და სხვა¹⁾).

ნიკოლო და მათეომ, ბოლოს როგორც იყო, მიაღწიეს ჩინეთამდე და მიიღეს ნებართვა პირისპირ შეხვედროდნენ დიდებულ ყაენს. ყუბლავი ყაენსა და ძმათა პოლოს შორის იმდენად კარგი დამოკიდებულება დამყარდა, რომ 1269 წელს შინ დაბრუნების შემდეგ, ძმები ხელახლა შეუდგნენ შორეულ აღმოსავლეთში მოგზაურობას. ეს იყო 1271 წელს. ამ ჯერად ნიკოლო და მათეო პოლომ თან წაიყვანეს თავისი ძმისწული მარკოც, 17 წლის ქაბუკი. ჩვენი მგზავრები სირიაზე, მოსულზე, ბალდადსა და სომხეთზე გაემართნენ ბასრაში და აქედან ზღვით მიაღდგნენ სიცოცხლით საგვს ქალაქს ორმუზდს. ორმუზდიდან ძმებს, ალბათ, ზღვით უნდოდათ ჩინეთისაკენ გამგზავრებულიყვნენ, მაგრამ რატომღაც გადაიფიქრეს და ხმელეთით არჩიეს წასვლა. გაემართნენ ირანის პროვინცია ხოროსანზე და ბალქსა და ბადახშანზე გავლით მივიდნენ პამირში, შემდეგ მდ. ტარიმის სამხრეთ აუზით მივიდნენ ტანგუტების სამეფოში. ამ გზით არც მათზე უწინ, არც მათ შემდეგ რუსეთის უდიდეს მოგზაურ ნ. მ. პრეველსკამდე ვერც ერთმა ევროპელმა ვერ მოახერხა გამგზავრება.

1275 წელს ვენეციიდან წამოსული ძმები პოლო თავისი ძმისწულით მოვიდნენ შანგტუში, ყუბლავი ყაენის საზაფხულო რეზიდენციაში, სადაც ყაენი მათ აღერსიანად შეხვდა. ახალგაზრდა მარკომ მცირე ხანში შეისწავლა ადგილობრივი ენები და ყაენის მიერ აყვანილ იქნა სამსახურში. იგი დაინიშნა ნანკინიდან ჩრდილოეთით მდებარე ქალაქი იანგ-ჩუს მმართველად. რამდენიმე წლის განმავლობაში მარკო პოლომ მოიარა ჩინეთი ყველა მიმართულებით და მალე ზედმიწევნით შეისწავლა ეს ქვეყანა. მის წერილებში მეტად საგულისხმიერო ცნობებია მოთავსებული ჩინეთის სამიმოსკლო გზებისა და ფოსტის შესახებ, ჩინეთის ქალაქის ფულზე და მრავალ სხვაზე. ასე, მაგალითად, იგი პირდაპირ მიუთითებს იმ ფაქტზე, რომ ჩინელებმა უკვე XIII საუკუნეში იცოდნენ ქვანახშირის ხმარება. „ჩინეთის მთელ—ოლქში ამბობს მარკო პოლო—არის შავი ქვა, რომელ-

¹⁾ В. Шкловский, „Марко Поло“. В ведение, комментарий и редакция К. И. Кунина. Из серии „Жизнь замечательных людей“. М. 1936 г., გვ. 299.

П. К. Губер, „Хождение на восток венгизейского гостя Марко Поло, прозванного миллионщиком“. С предисл. проф. Д. Н. Егорова, Брокгауз—Ефрон. Л. 1929 г.

საც სთხრიან მთებში, როგორც მადანს და რომელიც შეშასავით იწვის. ქვანახშირის ცეცხლი უფრო მძლავრია, ვიდრე შეშისა. საღამოთი რომ დაანთოთ ცეცხლი, მთელ ღამეს დილაშდის გასძლებს. იცოდეთ, რომ ამ ქვებს ჩინეთის მთელ ოლქში სწვავენ. შეშა ბევრი აქვთ (ჩინელებს), მაგრამ ქვას სწვავენ, რადგანაც ქვები უფრო იაფია და ხეებიც იზოგება¹⁾.

მარკოს დაწვრილებით აქვს აწერილი ასბესტის („სალამანდრის“) ამოღება და დამუშავება. ყურადღება მიაქცია აგრეთვე საგოს პალმის თაფისებურებას (კუნძულ სუმატრაზე). „აი კიდევ რა საოცრება უნდა აღინიშნოს—სწერს იგი—ამ სახელმწიფოში არის ხის ფქვილი. აი როგორ იღებენ: აქ მოიპოვება განსაკუთრებულბ, დიდი და მსხვილი ხეები, რომლებიც სავსეა ფქვილით. ამ ფქვილიდან გემრიელ ცომს აკეთებენ... მცხოვრებლები ფქვილს წყლით სავსე ვარცლში ჰყრიან და ჯოხით ურევენ. ქატო და სხვა უწმინდურება ზედაპირზე ექცევა: შემდეგ წყალსა ღვრიან, სუფთა ფქვილს იღებენ და მისგან აკეთებენ ნამცხვრებსა და სხვადასხვაგვარ ღვეზილებს“²⁾.

მარკო პოლოს წერილებში ვხვდებით აგრეთვე იაკის (ტიბეტის ხარის) საინტერესო აღწერას. „აქ არის სპილოსოდენა გარეული ხარები. შესახედავად მეტად ლამაზები. ზურგის გარდა ბალანი ყველგან აქვთ მოდებული: ხარები თეთრი და შავი ფერისაა, მათი ბალანი გრძელია, დაახლოებით სამი ციდა, ხოლო ბეწვები უაღრესად წვრილი და თეთრი, აბრეშუმზე წვრილი და თეთრი... არის მოთვინიერებული ხარებიც. იჭერენ გარეულებს და საშენად უშვებენ, ბევრია მომრავლებული; ამ ხარებს ტვირთსაც აზიდინებენ და ხვნა-თესვაშიაც იყენებენ; ღონიერები არიან და ორმაგად მუშაობენ“³⁾.

მარკო პოლო იძლევა ცნობებს აგრეთვე „ციპანგუს“ ქვეყნისა (თანამედროვე იაპონიის) და სხვ. შესახებ.

ოც წელწადზე მეტი დაჰყო პოლოს ოჯახმა ჩინეთში. ამის შემდეგ იგი დაინიშნა ირანში გაგზავნილ საელჩოს მეთაურად. ამ საელჩომ წაიყვანა ირანში ჩინეთის პრინცესა, რომელიც დანიშნული იყო ირანის მფლობელ მონღოლთა თავადზე. ექვსას კაცისაგან შემდგარი ამაღა ნავთსაყუდ ცაიტონიდან გაემგზავრა ხომალდებით ირანში ზონდის

1) „Путешествие Марко Поло“, перев. И. П. Минаева, СПб. 1902 г., თავი LX.

2) Ibid, თავი XX.

3) Ibid, თავი LXX.

არქიპელაგსა და მაღაკის სრუტეზე გავლით. ირანში პოლოს ოჯახი შეუერთდა ბაღდადსა და ტრაპიზონში მიმავალ ქარავნებს. იგი წლის შემდეგ ძმები პოლო 1295 წელს თავისი ძმისწულით ხელახლა დამბრუნდნენ სამშობლო ვენეციას.

მარკო პოლოს ინგლისელი მთარგმნელი და კომენტატორი ჰანრი იულე შემდეგნაირად ახასიათებს მარკოს მოგზაურობის მნიშვნელობას. „მარკო პოლო—პირველი მოგზაურია, რომელმაც განვლო მთელი აზია, დაასახელა და აღწერა რიგრიგობით ყველა გზად გავლილი სახელმწიფო, სპარსეთის უდაბნოები, ხოტანის მდინარეები, მონღოლეთის ველები... მან პირველმა ჩამოსწახთარდა ჩინეთს და დაგვანახა ეს საშეფო მთელი თავისი სიგრძე-სიგანით და სიმდიდრით, ვებერთელა მდინარეებით, უზარმაზარი მთებით, მანუფაქტურით მდიდარი უშველებელი ქალაქებით და ჩინეთის ზღვისა და ყურეების გამაცოცხლებელი ფლოტით, რომლის სიდიდეც ყოველ წარმოდგენას აღემატებოდა. მან პირველმა გვიპოვა ჩინეთის მოსახლდრე ერებზე... ტიბეტზე—მისი მოწმინდანობით, ბირმზე—მისი ტაძრებით, ლაოსზე, სიამზე, კოხინსინსა და იაპონიაზე. იგი პირველი მიგვითითებს ინდოეთის). სასწაულებრივ მდიდარ არქიპელაგზე—იმ სურნელოვან პროდუქტთა წყაროზე, რომლებსაც ესოდენ ძვირად აფასებდნენ და რომლების წარმოშობაზედაც ასე ცოტა რამ იცოდნენ, იავანზე... სუმატრაზე. შიშველ ველურებზე, ნიკობარგბსა და ანდამანებზე; ცეილონზე—მისი ძვირფასი ქვებით, სამღვთო მთით და ადამის საფლავით. იგი გვიამბობს ინდოეთზე არა ზღაპრებს, არამედ (სინამდვილეს), როგორც ამ ქვეყნის მეთვალყურე და ნაწილობრივ მისი მკვლევარი... იგი პირველი იძლევა საშუალო საუკუნეებში ცნობებს ქრისტიანულ სამეფოზე აბისინიაში და ნახევრადქრისტიანულ კუნძულ სოკოტრაზე; ლაპარაკობს ზოგადად ზანზიბარზედაც და შორეულ მადაგასკარზედაც.“¹⁾

ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში მარკო პოლოს შესახებ ლაპარაკობდნენ, რომ იგი დიდი ცრუპენტელა არისო და საზოგადოებასაც ნაკლებად სჯეროდა მისი ნაამბობი და აღწერა. მას იგივე რწემართა, რაც ძველი დროის უდიდეს მოგზაურს პიტეას,

¹⁾ „Вселенная и человечество“, т. III, СПб., изд. „Просвещение“, 83. 437—438, სადაც მოყვანილია ციტატა ჰანრი იულის თხზულებიდან: „The Book of sir. Marco Polo“; translated. and edited. by. H. Yule. London.

რომლის მოგზაურობის სინამდვილეს დიდხანს ეჭვის თვალით უყურებდნენ, მაგრამ XIX საუკუნეში ახლად შეძენილმა გაცნობამ მის მიერ აღწერილ ქვეყნებთან ბრწყინვალე გამართლება მოუპოვა ამ მოგზაურს.

არც ისე დიდი ხანია, რაც ამერიკის შეერთებულ შტატებში კონგრესის ბიბლიოთეკაში აღმოაჩინეს რუკა, რომელსაც მარკო პოლოს ქალს—მორეტოს—აკუთვნებდნენ. ამ რუკაზე საოცარი სიზუსტით აღნიშნულია არა მარტო ბერინგის სრუტე, არამედ აღმოსავლეთ აზიის და ალიასკის ნაპირებიც. ეს რუკა, თუ ყალბი არ არის, გამოადგება იმის უტყუარ საბუთად, თუ რაოდენ ფართო გეოგრაფიულ ცოდნა ჰქონიათ ჩინელებს წყნარი ოკეანეს არეს შესახებ; მხოლოდ ამ ქვეყნებიდან შეეძლო მარკო პოლოს მიეღო ცნობები თავისი რუკისათვის¹⁾.

უნდა აღინიშნოს აგრეთვე მოგზაურობა იოჰანე მონტეკორველისა ირანში, ინდოეთსა და ჩინეთში (1294—1305 წწ.) და მისიონერ ოდორიკო და-პორდენონისა (1315—1318 წწ.) ჩინეთში. უკანასკნელი სომხეთსა და ირანით მივიდა სპარსეთის ყურეში, აქედან ზღვით წინა ინდოეთსა და ცვილონზე გავლით ავიდა ნიკობარის კუნძულზე, შემდეგ მოხვდა სუმატრაზე, იავასა და ბორნეოზე; და-პორდენონემ მოიარა კანტონი და ნანკინი და ტიბეტითა და ირანით სამშობლოში დაბრუნდა. აღნიშნული მისიონერი იძლევა ჩინელთა ყოფაცხოვრებისა და ზნე-ჩვეულებათა საკმარისად აღწერილებით აღწერას.

1368 წელს ჩინეთში მონღოლთა დინასტიის დაცემასთან ერთად უცხოელ მოგზაურებს დაეხშო ამ ქვეყანაში შემოსასვლელი კარი. მხოლოდ ერთადერთი ქვეყანა დარჩა, რომელიც შემდეგშიც მოგზაურთა მიზანს შეადგენდა. ეს იყო—ინდოეთი.

აფრიკის ზოგიერთ რაიონებთან გაცნობას დიდად ხელს უწყობდა არაბული წყაროები, ხოლო XIII საუკუნის შუადან მოყოლებული პაპის ელჩები იგზავნებოდნენ აზიისინიაში, სადაც კიდევ შერჩა ქრისტიანობა და გაუძლო მან ისლამის შეტევას.

დაახლოებით XIII საუკუნიდან იტალიელი ზღვაოსნები შეუდგ-

¹⁾ „Geographical Review“; October, 1936 წ.

ნენ სწორ და თითქმის რეგულიარულ რეისებს ევროპის ნაპირების გასწვრივ ნიდერლანდის ნავთსაყუდებებისაკენ, ხოლო მალე ამის შემდეგ ოკეანესაკენაც წამოიწყეს ზღვით მოგზაურობა. დაახლოებით 1300 წელს ხელახლა აღმოჩენილ იქნა კანარის კუნძულები. XIV საუკუნის პირველ ნახევარში აღმოაჩინეს მადეირისა და აზორის კუნძულები, რომლებიც უკვე 1351 წელს აღინიშნა რუკაზე.

აწარმოებდნენ მოგზაურობას აგრეთვე აფრიკის დასავლეთ სანაპიროს გასწვრივაც სამხრეთისაკენ, მაგრამ ამ კონტინენტის გარშემო შემოვლის ცდები ჯერჯერობით უნაყოფო რჩებოდა. ასეთი შედარებით შორეული მოგზაურობა შესაძლებელი იყო კომპასის გამოყენებით, რომელიც, ეჭვს გარეშეა, შორეულ აღმოსავლეთიდან, სახელდობრ, ჩინეთიდან იყო შემოტანილი. „კომპასის წარმოქმნა ევროპაში შეესაბამება სავაჭრო გზათა მიმართულებას. ევროპელებმა იგი არაბებისაგან გადმოიღეს. არაბებმა, თავის მხრით, ჩინელებისაგან... კომპასი ნახსენებია ჩინეთის უძველეს გადმოცემებსა და მატეანებში. ერთერთი ასეთი გადმოცემა ეკუთვნის 2637 წელს ჩვენს წელთაღრიცხვამდე. ეს გადმოცემა მოგვითხრობს, რომ იმპერატორმა ჰოანგ-ტიმ თავისი მეფობის 61 წელს გაილაშქრა აჯანყებული პრინცის წინააღმდეგ. ნისლში გახვეულ მეფის ჯარებს გზა აებნათ და მტერი თვალთაგან დაეკარგათ. მაშინ—ნათქვამია გადმოცემაში—ჰოანგ-ტიმ მოაწყო ოთხთვალა ეტლი და მოათავსა მასზე ქანდაკება, რომელიც გამოუდმებით სამხრეთისაკენ ტრიალებდა. ამან შესაძლებლობა მისცა ჯარებს საჭირო მიმართულება ეპოვათ.¹ ჩინელთა არა მარტო სამხედრო გალაშქრება, არამედ მათი სავაჭრო მოგზაურობანიც რაკავშირებული იყო ამ მაგნიტურ ხელსაწყოს გამოყენებასთან. 1110 წელს კოხინჩინსს და ტონკინში მომავალ ელჩებს ჩეუ-კინგმა მისცა „ჩინანად“ წოდებული იარაღი (სამხრეთის ეტლი). ისტორიკოს ჩუ-მა-ციენის მიერ შედგენილ მატეანეში აწერილია ბრუნავი ქანდაკების მოწყობილობა. მაგნიტურ ეტლებს გაჰყავდათ ჩინელი მოგზაურები, ვაჭრები და მეომრები კიდით კიდემდე, აზიის თვალუწვდენელი უდაბნოებისა და ველების სივრცეზე კულტურულ სახელმწიფოებამდე, რომლებიც ხმელთაშუა ზღვის ნაპირებს ეკრა“².

კომპასის გაუაჯობესება ეკუთვნის ფლადიო-დი-ჯოიას, რომელმაც ჩამოჰკიდა დამაგნიტებული ნემსი ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში.

1) Klapproth, „Lettre sur l'invention de la bonssole“, Paris, 1824; გვ. 33—34; 71—82.

2) Б. Г. Кузнецов, Проф. „История энергетической техники“. Изд. ОНТИ, М.-Л, 1937., გვ. 55.

ზღვაოსნობაში კომპასის გამოყენებით შესაძლებელი გახდა დამზადებულიყო განსაკუთრებული სახის რუკები—კომპასის რუკები—რომლებსაც უმეტეს შემთხვევაში ეტრატზე (პერჯამენტზე) ხატავდნენ. ასეთ რუკებს სხვა სახელწოდებაც ჰქონდათ, სახელდობრ, პორტულანები. ასეთ რუკებზე გრადუსთა ქსელის ნაცვლად (მერიდიანებისა და პარალელური წრეების ნაცვლად) ხაზავდნენ რთულ ქსელს სწორი ხაზებისას, რომლებიც მოდის ზოგიერთ უფრო თვალსაჩინო პუნქტებში მოთავსებულ საკომპასო როზეტებიდან და მთელ რუკაზეც გადაშლილი. პორტულანების დამზადებაში სახელგანთქმული იყვნენ ვენეციის, გენუის, პიზისა და სხვა სავაჭრო რესპუბლიკის კარტოგრაფები, აგრეთვე კატალონიის (ესპანეთის) კარტოგრაფები. მუდმივ საკაბოტაჟო მესღვაურობასთან დაკავშირებით თანდათანობით წარმოიშვა სანაპირო ხაზის რუკების ხაზვის ოსტატობა. ხანგრძლივი მუშაობის შედეგად წარმოიშვა პორტულანები, რომლებზედაც ხმელთაშუა ზღვისა და მისი ნაწილების მოხაზულობა შეტად დაახლოებულია თანამედროვე მოხაზულობასთან.

„პირველი ჩვენამდე მოღწეული კომპასის რუკა შედგენილია დუჩიერის მიერ 1339 წელს. მას მოჰყვა 1340 წელს ჯიროვანი კირინიანოს რუკა. ცოტა უფრო მოგვიანებით გამოიცა ანდრია ბიანკოს შესანიშნავი რუკა. თავის დროის შესაფერად კარგად მოწყობილი კარტოგრაფთა სკოლა არსებობდა ბალეარის კუნძულებზე, საიდანაც ებრაელმა იაფუდა კრესკმა 1381 წელს საფრანგეთის მეფეს გაუგზავნა ევრეთწოდებული „კატალონიის რუკა“... გ. ვაგნერის აზრით, კომპასის რუკები სხვა არაფერია, თუ არა შეერთებული და ზოგჯერ სხვადასხვა მასშტაბებით დამზადებული „სიბრტყიანი რუკები“, რომლებსაც უკვე მარინ ტირელი და პტოლომე იცნობდნენ“.¹⁾

ყ . უდიდესი გეოგრაფიული აღმოჩენანი

18

XV საუკუნის შუა წლებიდან ხმელთაშუა ზღვის ვაჭრობა ღრმა კრიზისს განიცდიდა. ეს ვარემოება იმით აიხსნება, რომ 1453 წ. თურქ-ოსმანებმა კონსტანტინოპოლი დაიპყრეს. ბიზანტიის სახელმ-

¹⁾ Проф. Гюнтер, „Век великих открытий“, перев. П. Ю. Шмидта; СПб; изд. А. Ф. Девриена; 1903 г., გვ. 40—41.

წიფო სავსებით და სამუდამოდ დაინგრა. ბიზანტიის იმპერიის დაცემისთანავე თურქთა ბატონობა გავრცელდა მთელ შვირე აზიაზე, სირიაზე, პალესტინასა და ჩრდილო აფრიკაზე.

„უახლოეს აღმოსავლეთში პოლიტიკური სიტუაციის ცვლილება კარგს არაფერს უქადდა ევროპის ვაჭრობას. ძველებური სავაჭრო გზები, რომლებითაც დაკავშირებული იყო იტალიის სავაჭრო ქალაქები, მოიშალა; მოხდა, ასე უხუქვავთ, სავაჭრო გზების ჩაკეტვა და დასავლეთ ევროპასა და აღმოსავლეთ შორის არსებული კედელთა შორისი ჩშუქრებოდა დაუძლეველ ბარიერად გადაქცევა. სწორედ ამ ეკონომიური და პოლიტიკური კრიზისის ფარგლებში ხმელთაშუა ზღვას ვაჭრობა ვაფაციცებით იწყებს ახალ სავაჭრო გზათა ძებნას. ამ სავაჭრო გზებს ევროპის სავაჭრო კაპიტალი უშუალოდ უნდა დაეკავშირებინა იმ აღმოსავლურ ქვეყნებთან, რომელთა პროდუქციები, ესოდენ დიდად ფასობდა ევროპის ბაზარზე. საჭირო იყო აღმოჩენა ისეთი საშუალებებისა, რაც შესაძლებლად გახდიდა უშუალო სავაჭრო ურთიერთობის დაჭერას ირანთან, ინდოეთთან, ზღაპრულ, ნახევრად ლეგენდარულ ჩინეთთან ყოველივე შუამავლების გარეშე, რომლებსაც წარმოადგენდნენ ჯერ არაბები, ზოლო შემდეგ თურქები ხმელთაშუა ზღვის აღმოსავლეთ სანაპიროზე. ამრიგად, XV საუკუნის უკანასკნელ მესამედში წარმოიშვა აზრი ახალი სავაჭრო გზების ძებნის უაცილებლობის შესახებ“¹⁾.

პირველი დიდი მოგზაურობა ევროპის კონტინენტიდან დასავლეთისაკენ მოაწყეს პორტუგალელებმა, რომლებსაც ევონათ, რომ შეიძლება ინდოეთში მოხვედრა, თუ აფრიკის კონტინენტს გარს შემოუვლიდნენ. პორტუგალელთა პირველი მოგზაურობა ოკეანეზე უდიდეს გმირობას წარმოადგენდა. ამ მოგზაურობის დროს საჭირო იყო არა მარტო უდიდესი სიძნელეთა დაძლევა გზაში, არამედ ცრუმორწმუნობათა პირქვე დამხობა და ძველი, ძვალ-რბილში გამჯდარი სქოლასტიკური სოფლმხედველობისა და კოსმოლოგიური წარმოდგენების მილწ-მოლწევა. „ვ. ასმუსის სამართლიანი შენიშვნით, საშუალო საუკუნის სქოლასტიკამ გააერთიანა პტოლომეს მცდარი თეორიის მათემათიკური საფუძვლები ნატურფილოსოფიის მოძღვრებასთან, რომელიც განმარტებული იყო არისტოტელეს საშუალო საუკუნეთა მეტაფიზიკის ყაიდაზე. ის, რაც პტოლომესათვის შეადგენდა უკუღმართ მათემათიკურ ხერხს განმარტებისათვის და ცის მნა-

¹⁾ П. Н. Щеголов, „Очерки из истории Зап. Европы, XVI-XVII в.в.“ Курс лекций; ГИЗ; Л. 1938 г., гл. 11—12.

თობთა ხილულ მოძრაობის წინასწარ გამოანგარიშებისათვის, სქოლასტიკის ფილოსოფიებისათვის მეტაფიზიკური დოგმატიკის სისტემად გადაიქცა. ასე ჩამოყალიბდა ეს მრავალ საუკუნეთა განმავლობაში ადამიანის აზროვნებაზე ჩამოწოლილი მოძღვრება, რომელშიაც ასტრონომიული, ფილოსოფიური და რელიგიური იდეები და ცრუმორწმუნოება ერთმანეთში გადაიხლართა განუსხვავებელ შთიდან ერთეულში. ამ კოსმოლოგიის უმთავრეს ნიშანდობლივობას წარმოადგენდნენ: 1) ანთროპოცენტრიზმი და ტელეოლოგია, ერთერთმანეთზე გადაბმული წარმოდგენა დედამიწის ცენტრალურ მდებარეობაზე მზის სისტემაში და აზრი ადამიანის ცენტრალურ მნიშვნელობაზე სამყაროში; 2) აზრი არსებით განსხვავებაზე ცის ნივთიერებასა და დედამიწის ნივთიერებას შორის, ე. ი. ნატურფილოსოფიური დუალიზმი; 3) დროსა და სივრცეში სამყაროს სასრულობისა და შეზღუდულობის აზრი, დაკავშირებული თეოლოგიურ მოძღვრებასთან ქვეყნის შექმნის შესახებ; 4) აზრი იმის შესახებ, რომ უცვლელია ცის მნათობები, რომლებიც ვითომდაც თანაბარი მოძრაობით მიემართებიან წრეებზე დედამიწის გარშემო და ვითომდაც მოკლებულნი არიან უნარს რაიმე ცვალებადობა განიცადონ“.

XIII, XIV, XV და XVI საუკუნეებში მეზღვაურთა შორის და აგრეთვე იმდროინდელ საზოგადოებაში გავრცელებული იყო ფანტასტიკური ხმები იმის შესახებ, რომ დედამიწის განსაზღვრული ფარგლების იქით ადამიანისათვის ძნელია არსებობა, ხოლო ზოგჯერ შეუძლებელიც, რომ ზღვებსა და უცნობ ქვეყნებში ცხოვრობენ სხვადასხვაგვარი ურჩხულები, როგორცაა ძალღისთავა ადამიანები, უთავო ადამიანები, მკერდზე გამოჩრილი პირსახით ქონდრის კაცები, გიგანტები, კაცისმჭამელები და სხვა; რომ ზღვებში მოიპოვებიან უშველებილი გველშაპები და ურჩხულები, უზარმაზარი გველები და სხვა. მაგრამ, მიუხადავად ყველა ამ საშინელ ამბებისა და ლაყობისა, პორტუგალელმა მეზღვაურებმა პრინც ჰენრიხ ზღვაოსნის მფარველობით მოაწყეს მთელი რიგი ექსპედიციები აფრიკის დასავლეთ ნაპირზე.

ჰენრიხ ზღვაოსანმა, რომელმაც თავისი გარშემო შემოიკრიბა იმ დროის გამოჩენილი სწავლულები, მოაწყო ციხე-დარბაზი საგრესში (რომელიც მდებარეობდა ატლანტის ოკეანეს ნაპარზე), წმინდა ვინცენტის კონცხის ახლოს იმ დროისათვის სწავლულთა იშვიათი წრე,

1) В. Асмус, „Космогония и космология Декарта“, журн. „Под знаменем марксизма“, 1937 г., № 8, გვ. 65—66.

რომელსაც დაკისრებული ჰქონდა ისეთ საკითხებზე მუშაობა, როგორიცაა ასტრონომია, ხომალდების წაყვანის გაუმჯობესება, გეოგრაფიული რუკების შედგენა, ზღვების შესწავლა და სხვა. „დიად მოგზაურობათა და აღმოჩენათა ეპოქა, რომელიც XV საუკუნის უკანასკნელი ათეული წლებიდან იწყება, ხელს უწყობდა ასტრონომიის სწრაფ განვითარებას და თითონაც ამ განვითარების შედეგებს ეყრდნობოდა.

მზის, მთვარისა და პლანეტების გამოსაანგარიშებლად ტრიგონომეტრიული მეთოდების გამოყენება-შეფარდებამ შესაძლებლობა მისცა XV საუკუნის გერმანელ ასტრონომს რეგომონტანს გამოეცა 1475 წელს ახალი „ეფემერიდები“, ცის მნათობთა მდგომარეობის წინასწარ გამოანგარიშებათა ცხრილები 31 წლით ადრე. XV საუკუნის დასასრულისა და XVI საუკუნის დასაწყისს ესპანელი და პორტუგალიელი ზღვაოსნები—კოლუმბი, ამერიგო ვესპუჩი, ბართოლომეო დიაც, ვასკო-დე-გამა და სხვ. ახალ სამყაროსა და ინდოეთში მოგზაურობის დროს სარგებლობდნენ რეგიმონტანის ეფემერიდებით“¹.

ჰენრიხ მეზღვაურამდე ვერც ერთი ხომალდი ვერ ბედავდა გადასულიყო აფრიკის დასავლეთ სანაპიროზე „Cap Non“-ის („cabo de No“) კონცხის იქით. ეს სახელწოდება „არ არის კონცხი“ მიიღო მან იმიტომ, რომ იმის იქით მეზღვაური ვერ ბედავდნენ სამხრეთისაკენ შეჭრილიყვნენ. პორტუგალიელ მეზღვაურებს თქმულებად ჰქონდათ გადაქცეული: „Quem passar o cabo de Nao ou voltara ou nao“ „ვინც კონცხ „არას“ გააღწევს, ან დაბრუნდება ან არაო“. მიუხედავად ასეთი შიშისა, გამოჩნდა ერთი შეუპოვარი მეზღვაური ჟილ-ინესი, რომელმაც „კონცხ არას“ იქით სამხრეთით კარგადიდი მანძილი გადაიარა. უშუალოდ ამის შემდეგ მეზღვაურებმა ახალ-ახალი ნაწილები აღმოაჩინეს აფრიკის დასავლეთ სანაპიროზე: ჯერ „პილბილის ნაპირი“, შემდეგ „სპილოს ძვლის ნაპირი“, მას შემდეგ „ოქროს ნაპირი“, „მონათა ნაპირი“ და სხვ.

1484—1485 წელს დიოგო კაოზ მიადღწია მდ. კონგოს შესართავს და შევიდა ამ მდინარეში. კაოზ ხომალდში კოსმოგრაფად იყო ნიურენბერგის სწავლული რეგიმონტანუსის მოწაფე—მარტინ ბეჰაიმი. ეს უკანასკნელი ცნობილია იმით, რომ მოაწყო (1492 წ.) უწარწერო გლობუსი, რომელიც დღემდე ინახება გერმანიის ქალაქ ნიურენბერგში.

¹) ვ. ასმუსი, ზემონსენებული თხზულება, გვ. 64—65.

სამოცდაათი წელწადი დასჭირდა პორტუგალელებს, რომ ბოიადორის კონცხიდან (რომელიც მდებარეობს აფრიკის დასავლეთ ნაპირზე 25° 30' ჩრდილოეთის განედზე) მიეღწიათ კეთილი იმედის კონცხამდე (34° 21' სამხრეთის განედზე).

ამ მოგზაურობას მოუწოდნენ 1415 წლიდან 1486 წლამდე.

პორტუგალიელი ზღვაოსანი ბართოლომეო დიაცი 1486 წელს გადავიდა უფრო შორს სამხრეთში, ვიდრე მოგზაური დიოგო კაო, ნაპირის გასწვრივ მოგზაურობისას მიაღწია სამხრეთი განედის 39 გრადუსს. ნაპირი სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ მიიშართებოდა და თითქოს დასასრული ჯღარ უჩანდა. მაშინ ბართოლომეო დიაცი მოსწყდა ნაპირს და სამხრეთით მისთვის უცნობ ზღვისაკენ აიღო კურსი. ცამეტი დღე-ღამე ქარი მფერეკებოდა ხომალდებს, რომლებსაც კოკისპირული წვიმა ასხამდა და ტალღები აქეთ-იქით ისროდა. „აცივდა, უახტანე მდგომნი იყინებოდნენ ტალღები, რომლებიც ხომალდზე გადადიოდნენ, ცივ წყალს ავლებდნენ მეზღვაურებს... დიაცი მიხვდა, რომ მეტად შორს შეიჭრა სამხრეთისაკენ. მეთორმეტე დღეს ქარი ჩადგა. მეთაურმა სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ მიაბრუნა ხომალდები. რამდენიმე დღის შემდეგ მეზღვაურებმა ხმელეთი დაინახეს. ნაპირზე შავკანიანები ძროხებს აძოებდნენ. ამიტომაც ამ ალავს პორტუგალელებმა „მწყემსთა კონცხი“ უწოდეს (ამჟამად კონცხი მდ. ჰუდრიცის ახლოს სამხრეთ-აფრიკის კავშირში სამხრ. განედის 34°-სა და აღმოსავლეთის სიგრძედის 22° 30'-ს. ქვეშ)... ნაპირი ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ უხვევდა. ბართოლომეო დიაცი მიხვდა, რომ აფრიკას გარს შემოუარა. ხომალდებმა გაიარეს ნაპირის გასწვრივ პატარა კუნძულამდე, რომელიც ყურეში იყო. ამ კუნძულს პორტუგალელებმა „სანტა კრუცი“ უწოდეს (ამჟამად აღნიშნული ყურის ნაპირზე მდებარეობს სამხრეთ აფრიკის ერთერთი მნიშვნელოვანი ნავთსაყუდი — ელისაბედის ნავთსაყუდი). აქ მეზღვაურთა შემადგენლობამ მოითხოვა, რომ ხომალდები შინისკენ გაბრუნებულყვნენ. ამოა იყო დიაცის ცდა მეზღვაურები დაეყოლებინა, იგი ემუქრებოდა და უნდოდა მოეხიბლა ისინი ინდოეთის ყოველგვარი სიკეთით. ერთში მაინც დაიყოლია: ხომალდებმა კიდევ სამ დღეს იარეს ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ. „დღითი დღე რწმუნდებოდა ბართოლომეო დიაცი, რომ მან განახორციელა ჰენრიხ მეზღვაურის გულითადი ოცნება და გახსნა გზა ინდოეთისაკენ. მაგრამ გათავდა შეპირებული სამი დღე და მეზღვაურები გადავიდნენ მდინარის ნაპირზე, რომელიც ჩადიოდა ოკეანეში სამხრეთი განედის 32° 50'-ს ქვეშ (ამჟამად მას ეწოდება გრეიტ-ფიშ-რივერ „თევზთა დიდი მდინარე“). დასვენების შემდეგ

მეზღვაურები სახლისაკენ გაემართნენ და უკან დაბრუნებისას გარს შემოუარეს მახვილ კონცხს, რომელიც შორს ზღვაში იყო შექრილი“¹, ამ კონცხს დიაცმა cabo Gormentosso (ქარიშხალთა კონცხი) უწოდა, მაგრამ პორტუგალელმა მეფე იოანე მე-2 შეუცვალა სახელი და „კეთილ იმედის კონცხი“ დაარქვა.

დიაცმა დაამტკიცა, რომ არსებობს უწყვეტი გაერთიანება ატლანტისა და ინდოეთის ოკეანებს შორის და ამრიგად გადაწყვიტა საუკუნეებრივი გეოგრაფიული ამოცანა.

სამხრეთის მიმართულებით აფრიკის დასავლეთ სანაპიროზე თანდათანობით მოძრაობის დროს მეზღვაურები ძალაუნებურად ეცნობოდნენ ზღვით მოგზაურობის პირობებს და ამგვარად აღმოაჩინეს, რომ არსებობს ბენგუელის დინება, რომელიც ჩრდილოეთისკენ მიემართება, აფრიკის დასავლეთ ნაპირის გასწვრივ, კონტინენტის სამხრეთ კიდურიდან ეკვატორისაკენ.

19

ვიდრე კოლუმბის, ვასკო-დე-გამას, მაგელანისა და სხვათა სახელებთან დაკავშირებულ დიად გეოგრაფიულ აღმოჩენებზე გადავიდოდეთ, საჭიროდ მიგვაჩნია მცირეოდნად შევჩერდეთ საკითხზე — რა მნიშვნელობა ჰქონდა გეოგრაფიის მეცნიერებისათვის აღორძინების ხანას.

ქრისტეჟორე კოლუმბამდე მეზღვაურთა უმრავლესობა მცირე განათლების მქონე პირები იყვნენ. როგორც უცოდინარნი ლათინური ენისა, რომელიც იმ დროის სამეცნიერო და ლიტერატურულ ენად ითვლებოდა, მოკლებულნი იყვნენ საშუალებას გასცნობოდნენ ასტრონომიასა და კოსმოგრაფიას, რაც ესოდენ აუცილებელია ზღვაოსნობის საქმიანობაში. ისინი უფრო ღმერთს, ლოცვა-ვედრებასა და ბედილბალს ეყრდნობოდნენ, ვიდრე ცოდნასა და გამოცდილებას.

ზოგჯერ იწერებოდა და ვრცელდებოდა ლექსად (უხეირო შაირად) შედგენილი წიგნები, რომელშიაც ავტორები მოუთხოვრებდნენ მკითხველს ფანტასტიკურ მოძღვრებასა და თქმულებას მსოფლიოს შესახებ. ასე, მაგალ., კოლუმბის დროისთვის ფრეიბურგელ გიორგი რეიშის მიერ შედგენილი იყო კომპილატური სახის შრომა სათაურით „Margarita philosophia“, სადაც მოცემულია ფანტასტიკური ცნობები სამყაროზე, სხვადასხვა ქვეყანაზე, მოთხრობილია ყოველგვარი ცრუმორწმუნოება და გამორჩეული მითები და ლეგენდები.

¹) К. Кунин, „Васко-де-Гама“, „Жизнь замечательных людей“. М. 1938 г., гл. 28.

ასეთ თხზულებათა მიხედვით მკითხველი იძულებული იყო ყოველად უაზრო და შეუსაბამო კოსმოგრაფიული წარმოდგენა ჰქონოდა. მგზღავურთა შორის მოიპოვებოდა მრავალი მსურველი წაეკითხა ან მოესმინა არაჩვეულებრივი ამბები და ლაყბობა იმაზე, თუ როგორ ცხოვრობს ხალხი ქვეყნად.

XV საუკუნეში მეტად გავრცელებული იყო ქალაქ კომპრეს კარდინალ პიერ დალიის თხზულება, რომელიც გამოვიდა 1410 წელს სახელწოდებით „Imago Mundi“ („ქვეყნიერების სურათი“). ამ წიგნში (რომელიც უხეირო კომპილაციას წარმოადგენდა) როგორც თვით ავტორი მიუთითებს სათაურში— „ex pluribus auctoribus recollecta“ ციტირებულია რომის, საბერძნეთისა და არაბეთის მწერლები სენეკა, პლინიუსი, სოლინი, ოზორიუსი, ავეუსტინი, ისიდორე ბედა, არისტოტელე, პტოლომე, ჰეგეზი, იოანე დამასკინი, ალფრახანე, ალბატეჩნა და სხვ. დალიის თხზულებაში არის საყურადღებო ცნობები. ასე, მაგალითად, დასახლებული ავტორი ამბობს: „იმის გამოსარკვევად, ზედაპირის რა ნაწილია ადამიანებით დასახლებული ზნდა მხედველობაში იყოს მიღებული როგორც კლიმატური პირობები, ისე ოკეანეს სივრცე. პტოლომეს აზრით, ხმელეთს უჭირავს დედამიწის ზურგის ერთი მეექვსედი, დანარჩენი დაფარულია წყლით. მაგრამ ალმაჰესტში მან აზრი გამოიცვალა და მიაჩნია, რომ დედამიწის ერთი მეოთხედი დასახლებულია. არისტოტელე ფიქრობდა, რომ დედამიწას უფრო დიდი ზედაპირი უჭირავს და გვასწავლიდა, რომ ესპანეთის დასავლეთის მხარესა და ინდოეთის აღმოსავლეთის ნაპირს შორის ზღვა მეტად ვიწროა. სენეკა თავისი „ბუნებისმეტყველების“ მე-5 წიგნში ამბობს, რომ მარჯვე ქარის დროს შესაძლებელია ამ ზღვაზე გადაცურვა რამდენიმე დღეში. ამავე აზრს გამოსთქვამს პლინიუსი. აქედან შეიძლება დავასკვნად, რომ არაერთაზრ შემთხვევაში ზღვა არ შეიძლება შეადგენდეს დედამიწის ზურგის სამ მეოთხედს... ორმოცდა მეცხრე თავში, სადაც მსჯელობაა ოკეანეთა სხვადასხვაობაზე, დალიი კვლავ უბრუნდება ამ თემას და დაძინს, რომ როგორც არისტოტელე, ისე მისი კომენტატორი ავეროესი ყურადღებას აქცევდნენ იმ გარემოებას, რომ მანძილი აფრიკის დასავლეთ ნაპირსა და აზიის აღმოსავლეთ ნაპირს შორის არ შეიძლება მეტად დიდი ყოფილიყო, ვინაიდან ორივე ქვეყანაში იცის სპილოები. რამდენად დიდია ეს მანძილი, ჯერ კიდევ არ არის ცნობილი, და ამას შესახებ ძველ მწერლებს არ აქვთ მითითებული, მაგრამ ის გარემოება მაინც მტკიცედაა დადგენილი, რომ ესპანეთი

დან ინდოეთამდე დასახლებული მიწების მანძილი გაცილებით მეტია დედამიწის სფეროს წრეხაზის ნახევარზე“ 1).

ამრიგად, დ’ალიი ძველ ავტორიტეტებზე დაყრდნობით ამტკიცებს, რომ აზია და აფრიკა ერთიმეორესთან დაახლოებით არიან და ახრადაც არ მოსდის ამერიკის არსებობა და დიდი ოკეანეს უზარმაზრობა, მიუხედავად იმისა, რომ ამერიკა ნორმანების მიერ იყო აღმოჩენილი.

ასეთი მცდარი გეოგრაფიული წარმოდგენები მტკიცედ ჰქონდათ ჩანერგილი XV საუკუნის ადამიანებს.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ ამავე ხანში წარმოიშვა და განვითარდა განსაკუთრებული ინტერესი ნამდვილ ანტიკურ კულტურისადმი. ეს ინტერესი ბუნებრივი შედეგი იყო ეკონომიური განვითარებისა დასავლეთ ევროპაში, სადაც XIV—XV საუკუნეებში შეიქმნა ობიექტური პირობები ანტიკური ლიტერატურის, ხელოვნებისა და ფილოსოფიის შესწავლა-მესათვისებლად. ყველაზე უწინ აღორძინებამ თავი იჩინა იტალიაში, რომელიც იმ ხანში ეკონომიურად დასავლეთ ევროპის ქვეყნებზე გაცილებით წინ იდგა. XIV საუკუნეში აქ ფართოდ განვითარდა ფულადი მეურნეობა და წარმოიშვა სოციალ-პოლიტიკური ცხოვრების ბურჟუაზიული ფორმები, რომლებიც ვერ კმაყოფილდებოდნენ საეკლესიო-ფეოდალური ნიშნულებით და იძულებული იყვნენ ხელი მიეყოთ ძველი დროის დიადი შექვიდრეფების შესწავლისათვის. „ბიზანტიის დაღუპვის დროს გადარჩენილ ხელნაწერებში, რომის ნანგრევებიდან ამოღებულ ანტიკურ ქანდაკებებში, ვანკვიფრებულ დასავლეთის წინაშე აღიპართა ახალი, სამყარო—საბერძნეთის სიძველე; მისი (კლასიკური) ნათელი სახეების წინაშე გაჰქრა შუა საუკუნეთა აზრდილები. გასაოცარ გაფურჩქვნას მიაღწია იტალიაში ხელოვნებამ, რომელიც გადაიშალა ვით კლასიკური სიძველის ანაზნინა და რომელაც შემდეგში არას დროს უკვე ასეთ-სიმალღემდე აღარ ასულა. იტალიაში, საფრანგეთში, გერმანიაში წარმოიშვა პირველი ახალი თანამედროვე ლიტერატურა. ინგლისმა და ესპანეთმა შემდეგ მალე მოჰამა თავისი კლასიკური ლიტერატურული ეპოქა. ძველი Orbis terrarum-ის ფარგლები დაიმსხვრა. სწორედ რომ ითქვას, მხოლოდ ახლა იქნა აღმოჩენილი დედამიწა და ჩაეყარა საფუძველი უგვიანეს მსოფლიო ვაჭრობას და ხელოსნობის გადასვლას მანუფაქტურაზე, რომელიც თავის მხრით თანამედროვე მსხვილი მრეწველობის აღმოსავალ პუნქტს წარმოადგენდა“ 2).

1) პროფ. ს. გიუნტერი, ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 80—81.

2) Маркси и Энгельс. Соч., т. XIV, გვ. 475—476.

„მეცნიერებათა და ხელოვნების აღორძინების“ ხანაში თანდათანობით იწყებს განვითარებას სინამდვილის წინდახედული და დაფიქრებული გამოკვლევა, რამაც, ცხადია, გამოიწვია, ერთის მხრით, ზუსტ მეცნიერებათა განვითარება, ხოლო, მეორე მხრით, მთელი ძველი სოფლმხედველობის კრიტიკული გადაფასება. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განვითარებასთან დაკავშირებულია გეოგრაფიულ ცოდნათა განვითარებაც. იმ ხანაში წარმოიშვენ გამოჩენილი ადამიანები, რომლებსაც ეკუთვნის დიდი აღმოჩენები ასტრონომიის დარგში (ნიკოლოზ კუზანელი, უფრო გვიან კოპერნიკი), აგრეთვე ენერგიული ზღვაოსნები, რომლებმაც თავიანთი დიდი აღმოჩენებით გაამდიდრეს და გააფართოვეს თავიანთ თანამედროვეთა გეოგრაფიული ცოდნა (კოლუმბი, მაგელანი და სხვ.).

„ეს იყო უდიდესი პროგრესული გადატრიალება, რომელიც კაცობრიობამ განიცადა, ეპოქა, რომელსაც ესაჭიროებოდა და რომელმაც წარმოშვა ტიტანები თავიანთი აზრის, აღგზნებისა და ხასიათის სიმძლავრით, მრავალფეროვნობით და სწავლულობით; ადამიანები, რომლებმაც ბურჟუაზიის თანამედროვე ბატონობა დააარსეს, იყვნენ ყველაფერი, რაც გნებავთ, ოღონდ ბურჟუაზიულად შეზღუდული არ ყოფილან. პირიქით, მათ ცოტადთუბევრად გაჭკრავდა თავისი დროის ავანტურული ხასიათი. იმეამად არ ყოფილა არც ერთი დიდი ადამიანი, რომელსაც შორეული მოგზაურობა არ წამოეწყო, რომელიც ოთხ-ხუთ ენაზე არ ლაპარაკობდა და შემოქმედების რამდენიმე დარგში არ ბრწყინავდა“¹⁾...

ჰუმანისტებმა დიდი ინტერესი გამოიჩინეს გეოგრაფიისადმი და გულმოდგინედ ბაძავდნენ თავიანთ ფუძემდებელს ჯიოვან ბოკაჩიოს, რომელმაც თავის, შრომაში: „De montibus, silvis etc“. ანტიკურ ავტორთა განმარტებისათვის დაწერილში, დასახა გზა, რომელსაც გაჰყვნენ ჰუმანისტები თავიანთ გეოგრაფიულ შრომებში²⁾.

გამოჩენილ ჰუმანისტთა რიცხვს, რომელმაც ბევრი იმოგზაურეს და კარგათაც ასწერეს ნანახი ქვეყნები, ეკუთვნის ენეი სილვიუს სიკოლომინი (1405—1464)—ი ტორიკოსი, გეოგრაფი; პოეტი, დიპლომატი, კანონისტი, ლეთისმეტყველი და ორატორი, 1458 წელს 27 აგვისტოდან პაპი პიი მეორეს სახელწოდებით. დიდმა ნიჭმა და საუკეთესო გამათლებამ, ერთი მხრით, ხოლო, მეორე მხრით,

1) К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 476.

2) Леонардо Ольшки, „История научной литературы на новых языках“, т. II; ГИЗ, М.-Л; 1934 г., стр. 76.

ცოდნის მოყვარობამ, გულღიადობამ და ხასიათის მოქნილობამ ხელი შეუწყო მისი ბრწყინვალე დიპლომატიურ კარიერას. ენეი სილვიუს პიკოლომინიმ ბევრი იმოგზაურა, მოიარა მთელი იტალია, იყო გერმანიაში, ინგლისში, შოტლანდიაში, საფრანგეთსა და შვეიცარიაში. მის მრავალრიცხოვან შრომებს შორის ყველაზე საყურადღებოა აზიისა და ევროპის შემდეგი ისტორიულ-გეოგრაფიული აღწერები: 1) „Cosmographia Rii papae in Asia et Europae eleganti descriptione“ (1509) და 2) „In Europam, scilicet de his, quae Sub Caesare Frid. 3) Rer germaniam gesta sunt, cum locorum descriptione“. Memmingae (1490).

არა მარტო თავის მთავარ კოსმოგრაფიულ თხზულებებში, არაშედ წერილებსა და კომენტარიებშიც განსაკუთრებული ოსტატობით ასწერს ენეი სილვიუსი სხვადასხვა ადგილს, ქალაქსა და ზნე-ჩვეულებას, იძლევა ცნობებს მრეწველობისა და შემოსავალთა შესახებ, პოლიტიკურ მდგომარეობასა და სახელმწიფო წყობილებაზე. თავისი ცნობები ამოწერილი აქვს პირად დაკვირვებებიდან ან სხვათა წაამბობიდან.

მოვლენათა შესწავლისას იგი სარგებლობს დაკვირვებათა და შედარებათა ობიექტური მეთოდებით.

ტიროლის ალპები და შოტლანდია ისე ოსტატურად და ხელოვნურად აქვს აღწერილი, რომ ეს აღწერა დღესაც გაკვირვებას იწვევს. თავის „კომენტარიებში“ („წერილებში“) იგი ლანდშაფტთა საუცხოო აღწერას იძლევა. ყველაზე მეტი მნიშვნელობა აქვს ამ თხზულების შემდეგ ადგილებს: „გაზაფხული სამშობლოში“ (L. IV; გვ. 184); „ზაფხულში ყოფნა ტიბურზე“ (L. V; გვ. 251); „ვიტერბოს მიდამოები“ (L. VIII; გვ. 378); „ბოლსენის ტბა“ (L. VIII; გვ. 388); „Monte Amiata“ — „მთების საუცხოო აღწერა“ (L. IX; გვ. 396); „ალბანის მთების აღწერა“ (L. XI; გვ. 562 და სხვა.).

რომ ნათლად წარმოვიდგინოთ მისი მანერა ლანდშაფტის აღწერაში, მოგვყავს ერთი პატარა ნიმუში: ბოლსენის ტბაზე მდებარე კაპო-დი-მონტის შესახებ თხრობის დროს შემდეგ სურათს იძლევა: „მთების კლდოვანი საფეხურები, ვაზით დაფარულ-დაჩრდილული, ციცაბოებდად დაგრაგნილია ნაპირებისკენ, სადაც კლდეებს შორის წამოჭიმულია მუდამ მწვანე მუხის ხეები და საამურად გაისმის შაშვთა ჟივილ-ხივილი“. ერთი სიტყვით, ავტორი შეჰხარის მობიბინე უანას, ჯაგნარს, სტკებება შაშვთა გალობით და სხვა¹⁾.

¹⁾ Бургардт, „Культура Италии в эпоху Возрождения“, т. II. СПб. 1905—1906 г.

უდიდესი და ერთერთი უნიჭიერესი ჰუმანისტი პეტრარკი გამოჩენილი გეოგრაფი და კარტოგრაფი იყო; არსებობს აზრი, რომ იტალიის რუკა მის მიერ არის შედგენილი¹⁾.

თავის გალექსილ კოსმოგრაფიაში ფაციო-დელი-უბერტი იძლევა მიდამოების აღწერას, რომელიც მთა აღვერნიდან მოჩანს შორიდან. მას მოვლილი აქვს სხვა მრავალი მთებიც. ალპინისტი, მოყვარული უბერტი, რომელმაც არა ერთი მაღალი მთავორიანი რაიონი მოიარა, შემდეგნაირად აღწერს თავის ფიზიკურ მდგომარეობას სიმალეებზე ყოფნის დროს: სისხლის გაძლიერებული მიმოქცევა, ქუთუთოების დამძიმება და გულისფრიალი.

XVI საუკუნეში იტალია წინანდებურად კოსმოგრაფიული ლიტერატურის სამშობლოდ ითვლებოდა.

ამ ხანას ეკუთვნის ლეანდრო ალბერტის (Leandro Alberti) დიდი და საყურადღებო შრომა სახელწოდებით: „Descrizione di tutta Italia“ (1582), სადაც დაწვრილებით აღწერილია აპენინის ნახევარკუნძული.

არსებობს თქმულება, რომ სწავლულმა ნიკოლო სტროციმ თან წაიღო იტალიაში პერგამენტზე დახაზული იტალიის რუკა და მეფე ალფონს ძღვნად მიართვაო („Lettre di Alessandro Stragge“; 1877).

აღორძინების ხანაში სთარგმნიდნენ და კომენტარიებს უკეთებდნენ პტოლომეს გეოგრაფიულ თხზულებებს. XVI საუკუნეში მატეოლიმ გადათარგმნა პტოლომეს ნაწარმოებები და თარგმანს დაურთო თავისი კომენტარიები, კოსმოგრაფ იაკობო ჰუასტალდოს მიერ შედგენილი ნუსხები და ფართო მაჩვენებელი გეოგრაფიულ სახელწოდებათა, რომლებიც მის დროს იყო ცნობილი. თარგმნისადმი მიძღვნილ წინასიტყვაობაში მატეოლი აღნიშნავს, რომ პტოლომეს გამოჩენილი თხზულება „აუცილებელია თითოეული სპეციალობის ყველა სწავლულისათვის, ყველა სახელმწიფოსათვის, სარდალისათვის, ჯარისკაცისათვის, ზღვაოსნისათვის, პოლიგრიმისათვის, თვით ქალებისათვისაც კი, და შეესაბამება ყველა ადამიანის სულიერ და პრაქტიკულ მოთხოვნილებებს“.

მიუხედავად საუცხოო რუკებისა, წიგნთან დართული მაჩვენებლისა და წიგნის მარჯვე ფორმატისა, მთარგმნელი-კომენტატორი არც ერთი სიტყვით არ იხსენიებს იმის შესახებ, რომ პტოლომესებური მიწის აღწერა არავითარ შემთხვევაში უკვე აღარ შეეფერებოდა ახალ დროის მოთხოვნებს.

¹⁾ Flavio Biondo, „Italia illustrata“ (изд. Basil.) გვ. 352 და ქვევით (იტარებულია დღეის შემოხსენებული თხზულებიდან).

გაცილებით უფრო მოგვიანებით ჩინკეჩინტოს ხანის მწერალმა ჯიროლამო რუსელმა (Russelli) გააკეთა პტოლომეს გეოგრაფიის ახალი თარგმანი, რომელიც უფრო ზუსტია და ზედმიწევნითი, ვიდრე მათიოლის თარგმანი.

1576 წელს გამოვიდა ტომასო პორკაჩის (Porcacchi) მეტად საგულისხმეორო შრომა¹⁾, რომელშიაც ავტორი იძლევა თავისი დროის გეოგრაფიულ ცნობათა შენაჯამს.

ამრიგად, ამ ჩვენ შრომის ნაწილში მოცემულია მხოლოდ ზოგიერთი მომენტები გეოგრაფიულ ცოდნათა განვითარებისა აღორძინების ეპოქაში, როდესაც უცილობლად გაიზარდა ინტერესი და მისწრაფება მოგზაურობისადმი და გეოგრაფიულ პრობლემების შესწავლა-გადაწყვეტისადმი.

20

XV საუკუნის მოგზაურთა შორის, რომელთაც აღმოსავლეთი მონარეს, შტეჩერდებით ორ პირზე, ვისი ნაშრომებიც გეოგრაფიის მეცნიერებისათვის უსათუოდ თვალსაჩინო ინტერესს წარმოადგენს. ესენი არიან—ნიკოლო-დი-კონტი და რუსეთის დიდი მოგზაური ათანასე ნიკიტინი.

ნიკოლო-დი-კონტი—ვენეციელი ვაჭარი—1425 წელს გაემგზავრა აღმოსავლეთში. მისი მოგზაურობა 25 წელს გაგრძელდა. ყოველგვარ დაბრკოლებათა ასაცილებლად და მოგზაურობის გასაადვილებლად ნიკოლო-დი-კონტიმ მუსლიმანობა მიიღო და დამასკში ცხოვრებისას არაბული ენა შეისწავლა. ამის შემდეგ ქარავენთან ერთად გაემგზავრა არაბეთში, აქედან ნავთსაყუდ ორმუშით—ინდოეთში. აქ დაჰყო რამდენიმე ხანს და შემდეგ გაემართა კუნძულ იავასა და სუმატრაზე, საიდანაც ჩინეთში გადასვლას აპირებდა; მაგრამ დღემდე გამოურკვეველია, მოხვდა თუ არა იგი ჩინეთში. უკან დაბრუნებისას ინახულა ჩინეთი, შემდეგ მალაბარის ნაპირიდან წავიდა აღენში, საიდანაც გადავიდა სინაის ნახევარკუნძულზე და ეგვიპტით ვენეციაში დაბრუნდა²⁾.

უფრო საინტერესოა XV საუკუნის რუს მოგზაურის ათანასე ნიკიტინის „სამ ზღვას იქით მოგზაურობა“, რომელიც აღმოა-

1) „Jsole piu famose del mondo“.

2) ნიკოლო-დი-კონტის მოგზაურობის ისტორია, მისი ნათქვამის მიხედვით და რომის პაპის დავალებით, შეადგინა პოჯიო ბრაჩილიონმა.

ჩინა ისტორიკოსმა ნ. მ. კარამზინმა. ათანასე ნიკიტინმა პორტუგალელებზე 25 წლით ადრე მოიარა ინდოეთი. მისმა თხზულებამ არ მოაღწია ჩვენამდე ცალკე შრომის სახით, არამედ შესულია სოფიის (მონასტერი) მატეანეში 1475 წლის თარიღით. თავის თხზულებას ათანასე ნიკიტინი „სამ ზღვას იქით მოგზაურობას“ უწოდებს და სამ ზღვად გულისხმობს კასპის, ინდოეთისა და შავ ზღვას. მარჯვე ტვერელმა ნიკიტინმა კასპიის ზღვით ჯერ ირანს მიაღწია, აქედან სპარსეთის ქურეს ნაპირისკენ გაემუშრა და სამი წლით ინდოეთში დაისადგურა. დასასრულ, აქედან დაბრუნდა შავი ზღვის ნაპირებზე ირანსა და ოსმალეთზე (თურქეთზე) გავლით. ათანასე ნიკიტინს არ დასცალდა სამშობლო ქალაქ ტვერში დაბრუნება; გარდაიცვალა გზაზე ქ. სმოლენსკის ახლოს.

„ათანასე ნიკიტინის წერილებს,— ამბობს პროფ. ი. მინაევი,— არ ახასიათებს გადმოცემის ოსტატობა. მაგრამ სამაგიეროდ მათში არც ზედმეტი სიტყვაა და ყველა ცნობას გონივრობის დაღი ატყვია. ყველა, ვინც კი მის „მოგზაურობას“ წაიკითხავს, იმ აზრამდე მივა, რომ ეს ძეგლი მეტად ჭკვიანი და დაკვირვებული ადამიანის მოკლე, მაგრამ საქმიანი მოთხრობაა მის მიერ უცხოეთში ნახული და გავონილისა. ზღვებს იქით გაემგზავრა იგი არა როგორც ტურისტი, არამედ მხოლოდ და მხოლოდ სავაჭრო მიზნით. მაგრამ ამ მთავარმა ამოცანამ მას ხელი არ შეუშალა მრავალი რამ შეეტყო და ისეთ მხარეებს დაჰკვირვებოდა, რომელთაც ვაჭრობასთან არავითარი დამოკიდებულება არა აქვთ... თუ ათანასე ნიკიტინის წერილებს დასავლეთის XV და XVI საუკუნეთა გეოგრაფიულ ძეგლებს შევადარებთ, უპირატესობა რუს მოგზაურის მხარეზე დარჩება. მართალია, ხშირად მისი წერილები ჩამორჩება მათ გადმოცემის სიღამაზეში და ფაქტიური დეტალების სიუხვეში, მაგრამ სამაგიეროდ ტვერელი ნიკიტინი ბევრს მათგანს სჯობნის მიუდგომლობით, დაკვირვებით და გონივრობით. სიფხიზლე, რომელიც ახასიათებს ყველა მის ცნობას და დაკვირვების სისწორე იძლევა უფლებას გავუთანასწოროთ მისი შენიშვნები ყველაზე გამოჩენილ ძეგლებურ მოგზაურთა შენიშვნებს“¹⁾.

თავის აღწერებში ათანასე ნიკიტინი იხსენიებს ყველა ქალაქსა და ადგილს, რომლებიც მოიარა და ზაზს უსვამს ყველაფერს, რამაც

¹⁾ И. Минаев, „Старая Индия“, Заметки на „Хождение за три моря“, Афанасия И. Никитина; журн., Мин. Нар. Просв., 1881 г. июнь, зв. 165—166.

მისი ყურადღება მიიპყრო. ასე, მაგალითად, სპარსეთის ყურის ნაპირებზე იგი მეტად გააოცა ინდისხურმის პალმამ და მისი ნაყოფის სიაფემ.

ინდოეთში შემდეგმა ფაქტებმა გაკვირებაში მოიყვანეს იგი: ადამიანები შიშვლები დაიარებიან, ყველანი შავები არიან, „სწამთ ადამი“, რომელსაც „ბუტას“ (ბუდას) უწოდებენ. ცხოველთა შორის ნიკიტინის ყურადღება მიიპყრეს: სპილოებმა, კამეჩებმა, აქლემებმა, გველებმა და მამონებმა (მაიმუნებმა), „მაიმუნები,—ამბობს ათ. ნიკიტინი—ცხოვრობენ მთებში, კლდეებსა და ტყეებში“... აქ, ინდოეთში, თვით ნიკიტინი გადაიქცა დიდი საოცრების ობიექტად: „სადაც წავალ—ამბობს იგი—მრავალი ხალხი მომდევს უკან, უკვირთ თეთრკანიანი ადამიანი“.

ათანასე ნიკიტინს აღწერილი აქვს ბრძოლა მუსლიმანებსა და ინდუსებს შორის, რომელიც მოხდა სულთან ფერუზ-შახ-ბახმანის დროს (1397—1422). „სულთან ბახმანიევი ოცი წელია ეომება კაფარებს (კერპთაყვანისმცემლებს); ხან ნას ამარცხებენ, ხან იგი მრავალჯერ ამარცხებს“. ამ ბრძოლას, როგორც ნიკიტინის მითითებიდან ჩანს, მეტად მძვინვარე ხასიათი ჰქონია; მაჰმადიანი მმართველები აოხრებდნენ და იკლებდნენ ინდოეთის სახელმწიფოებს.

ათანასე ნიკიტინის „სამ ზღვას იქეთ მოგზაურობა“ თავისი გეოგრაფიული, ეთნოგრაფიული და საერთო კულტურული ცნობებით წარმოადგენს XV საუკუნის მეტად ძვირფას ისტორიულ ძეგლს და გვერდში უნდა ამოუდგეს „მარკო პოლოსა და ნიკოლო-დი-კონტის აღმოსავლეთში მოგზაურობათა ასეთსავე აღწერებს“¹).

21

გეოგრაფიის ახალი ხანა იწყება 1492 წელს ამერიკის აღმოჩენით და 1498 წელს ოსტ-ინდოეთისკენ საზღვაო გზის გაკვლევით. ამ ორ დიდ აღმოჩენასთან დაკავშირებულია სხვა მრავალი, უფრო წვრილი აღმოჩენა.

1474 წელს პორტუგალიის მეფე ალფონს V მიმართა იმ დროის გამოჩენილ ასტრონომსა და კოსმოგრაფ ტოსკანელს და სთხოვა ეჩვენებინა უფრო უმოკლესი გზა ინდოეთისაკენ, ვიდრე ის, რომელსაც პორტუგალები ეძებდნენ აფრიკის ირგვლივ. ტოსკანელმა გაუგზავნა მეფეს წერილი და რუკა, რომელზედაც გამოსახუ-

¹ Н. К. Лебедев, „Завоевание земли“, т. 1, М.-Л., 1923 г., გვ. 128.

ლი იყო ატლანტის ოკეანე; ამასთანავე ევროპა მოთავსებული იყო აღმოსავლეთში, ხოლო ჩინეთი იქვე მის მიმდევნოთ დასავლეთში.

თავის წერილში ტოსკანელი სწერდა: „თუმცა კარგად ვიცი, რომ ასეთი გზის არსებობა შეიძლება დამტკიცდეს დედამიწის ბურთებრივი ფორმით, მაგრამ რათა საკითხი უფრო ნათელი იყოს და წამოწყება გაადვილდეს, მე გადავწყვიტე დამეხაზა გზა საზღვაოსნო რუკაზე. ამიტომაც ვუგზავნი მის უდიდებულესობას ჩემი საკუთარი ხელით დახატულ რუკას, რომელზედაც დახატულია ის თქვენი ნაპირები და კუნძულები, საიდანაც უნდა დაიწყოს ცურვა დასავლეთისაკენ უწყვეტლივ და ის ადგილები, სადაც უნდა მიცურდეთ, და რამდენად შორს უნდა იყვნეთ პოლუსისა და ეკვატორისაგან და რამდენი მანძილი ანუ რამდენი მილი უნდა გასცუროთ, რომ მიაღწიოთ იმ ადგილს, სადაც უკიდურესი სიუხვით მოიპოვება სხვადასხვა მუშკამბრი და ძვირფასი ქვები. ნუ გაგიკვირდებათ, რომ მე დასავლეთს ვუწოდებ იმ ქვეყნებს, სადაც მუშკამბრი იზრდება, მაშინ როდესაც მათ ჩვეულებრივ აღმოსავლეთს ეძახიან, ვინაიდან ხალხი, რომელიც მუდამ დასავლეთისაკენ მიცურავს, აღწევს ამ ქვეყნებს ცურვით დედამიწის სფეროს მეორე მხარეზე... მე მოვათავსე რუკაზე სხვადასხვა ადგილები, სადაც შევიძლიათ მიცურდეთ. ეს ცნობები მოთავსებულია ჩემს რუკაზე იმ მიზნით, რომ თუ ქარის ან რაიმე შემთხვევის გამო მიაღებოთ რომელიმე ადგილს, სადაც არ აპირებდნენ მიდგომას, ნაწილობრივ კი იმ მიზნით, რათა დაუმტკიცონ იმ ადგილების მცხოვრებლებს, რომ აქვთ ზოგიერთი ცნობა მათი ქვეყნების შესახებ, რაც, რასაკვირველია, უსარგებლო არ იქნება“...

ტოსკანელმა იცოდა დედამიწის ბურთისებრივობის შესახებ, მაგრამ ამავე დროს, როგორც მისივე წერილიდან ჩანს, მას აზრადაც არ მოსვლია, რომ არსებობს კონტინენტი, რომელიც ჯერ კიდევ ნორმანების მიერ იყო აღმოჩენილი. მას წარმოდგენილი ჰქონდა, რომ შეიძლება ესპანტიდან პირდაპირ აზიაში ზღვით მოხვედრა. მის რუკაზე იაპონია უშუალოდ ატლანტის ოკეანეს კუნძულებს ეკვრის.

იმ აზრმა, რომ დასავლეთის გზით შესაძლებელია უფრო ადრე მიაღწიოს აღამიანმა აღმოსავლეთი აზიის ნაპირებს, გააოცა ქრისტიანთა კოლუმბი და ახსნა-განმარტებისათვის მან ტოსკანელს მიმართა. ამ უკანასკნელმა წერილით კვლავ დაადასტურა თავისი შეხედულება. აი რას სწერს ტოსკანელი კოლუმბს: „მე მომწონს თქვენ განზრახვა გაემართოთ დასავლეთში, თანახმად ჩემი რუკის მითი-

თიბისა, რომლებიც გლობუსზე უფრო ავალსაჩინოა. თქვენი განზრახვა კეთილშობილ და დიად პროექტად მიმაჩნია. მე შესაძლებლობა რაკი ვხედავ, რომ კარგად გამიგეს და ეს მოგზაურობა გახდა არამც თუ შესაძლებელი, არამედ ყოველივე ეჭვს მოკლებული და რომ იგი პატივს დაგდებს თქვენ, დაუფასებელ სარგებლობასა და ყველა ქრისტიან ერებს შორის დიდ სახელს შეგაძენინებს. შეუძლებელია მთელი მისი მნიშვნელობის შეფასება გარეშე გამოცდილებისა და იმ ზუსტი და დაწვრილებითი ცნობებისა, რაიც მივიღე გამოჩენილი და სწავლული პირებისაგან, რომლებიც იმ ადგილებიდან მოდიან რომის პაპის კარზე — ვაჭრებისაგან — რომლებიც ძველთაგან იმ ქვეყნებთან ვაჭრობას აწარმოებენ და სხვა პირებისგან, ვის ნათქვამს არ შეიძლება არ დაეუჯეროთ. როდესაც ეს მოგზაურობა ჩატარდება, იგი იქნება მოგზაურობა მძლავრ სახელმწიფოში, უმდიდრეს ქალაქებსა და პროვინციებში, რომლებიც უხვათ სავსეა ყოველგვარი სავნებით, რაც ჩვენში დიდად ფასობს, მე ვგულისხმობ ყოველგვარ მუშკამბრსა და ძვირფას ქვებს. ეს მოგზაურობა სასარფოა აგრეთვე მეფეებისა და ხელმწიფეებისათვის, რომლებსაც სურთ იქონიონ ურთიერთობა და დაღონ ხელშეკრულება აქაური ადგილების (ე. ი. ევროპისა და, კერძოდ, იტალიის), სწავლულ ხალხთან როგორც რელიგიის, ისე სხვა მეცნიერებათა დარგში. ამ მიზეზით, ისევე როგორც სხვა მიზეზის გამო, რომლების შესახებაც შეიძლებოდა მოგვეხსენებინა, მე არ მიკვირს, რომ თქვენ, დიდად მამაცი ადამიანი, და პორტუგალიის მთელი ერი, ასეთგვარ წამოწყებათათვის მუდამ იძლევა შესანიშნავ ადამიანებს, — აღვზნებული ხართ სურვილით ჩატაროთ ზემოხსენებული მოგზაურობა“¹⁾.

ამ წერილმა საბოლოოდ დაარწმუნა კოლუმბი, რომ შესაძლებელია შედარებით მოკლე ხანში დასავლეთის გზით მიაღწიოს ადამიანმა აღმოსავლეთი აზიის ნაპირებს და მართლაც, ქრისტიანთა კოლუმბი შეუდგა ცდას მიეღო პორტუგალიის მეფის კარისგან მატერიალური დახმარება განზრახული საზღვაო ექსპედიციის მოსაწყობად. იგი ვარაუდობდა, რომ შორეულ აღმოსავლეთის ქვეყნებისკენ ამ გზის აღმოჩენის აუცილებლობა აიძულებს პორტუგალიის მთავრობას ხელი შეუწყოს მის გაბედულ წამოწყებას, რომლის წარმატება და გამარჯვება ღრმად სწამდა, მაგრამ უუამდგომლობამ და მე-

¹⁾ „Хрестоматия по истории средних веков“, под ред. проф. Н. П. Грацианского и проф. С. Д. Сказкина; т. II, ч. II. Учпедгиз, М. 1938 г., გვ. 14—15.

ცადინეობამ სასურველი შედეგი არ გამოიღო, და ამიტომ კოლუმბი გაემგზავრა კასტილიაში (ესპანეთში), სადაც იმედი ჰქონდა დააჯერებდა დედოფალ იზაბელას თავისი განზრახვის განხორციელების შესაძლებლობაში. სალამანკის უნივერსიტეტის პროფესორთა სწავლულმა საბჭომ განიხილა მისი სამოგზაურო გეგმა და განუხორციელებელ ოცნებად სცნო, მით უმეტეს, რომ ეს გეგმა სამღვთო წერილს ეწინააღმდეგებოდა. გულგატეხილი ქრისტიანობა კოლუმბი უკვე გაემართა კასტილიიდან, რომ დაეტოვებინა მისი საზღვრები, მაგრამ დედოფალ იზაბელას განკარგულებით გზიდან უკანვე დააბრუნეს. კოლუმბის მეგობართა ხანგრძლივი მეცადინეობისა და მისი ენერგიული მცდელობისა და თხოვნის შემდეგ, როგორც იყო მისცეს შესაძლებლობა განხორციელებინა თავისი განზრახვა. კოლუმბს გადასცეს სამი ხომალდი: „სანტა მარია“ (წყალ-წყვა 280 ტონა), „პინტა“ (წყალ-წყვა 40 ტონა) და „ნინია“ („ჩვილი“, წყალ-წყვა 100 ტონა). ექსპედიციისათვის მოკრებილ მებრძოლთა და მოსამსახურეთა რიცხვი უდრიდა 120 კაცს.

1492 წლის 17 აპრილს დედოფალმა იზაბელამ და მეფე ფერდინანდმა ხელი მოაწერეს ბეჭდის დასმით შემდეგი შინაარსის ხელშეკრულებას:

„1. კოლუმბი და მისი უშუალო ჩამომავლობა — თვით იგი სიკვდილამდე, ხოლო მისი მემკვიდრეები სამარადისოდ — აიყვანება იმ მიწებისა და ქვეყნების აღმირალის ხარისხში, რომელსაც იგი ოკეანეზე აღმოაჩენს ან დაიპყრობს. მას მიენიჭება ყველა ის პატივი და უპირატესობა, რაც მიკუთვნილი აქვს კასტილიის დიდი აღმირალის წოდებას.

„2. იგი ინიშნება ყველა დასახლებული ქვეყნისა და მიწის ვიცე-მეფედ და მმართველად და ეძლევა უფლება თითოეული კუნძულისა და ქვეყნის სამმართველოდ დასახელოს სამი კანდიდატი, რომელთა შორის ერთერთი მეფის მიერ იქნება დამტკიცებული.

„3. მას უფლება აქვს მიიღოს მეთაფი ყველა იმ თვალმარგალიტისა, ოქრო-ვერცხლისა, მუშკამბრისა და ყოველგვარი პროდუქტებისა, რა სახითაც იქნება ნაპოვნი, ნაყიდი და შეძენილი მის გამგებლობაში მყოფ ქვეყნებში.

„4. იგი ან მისი ნაცვალი იქნება ერთადერთი მსაჯული ყველა ჯადავო საკითხში, რომელიც შეიძლება აღმოცენდეს მის მიერ აღმოჩენილი ქვეყნებსა და კასტილიას შორის ვაჭრობის გამო.

„5. მას უფლება აქვს შეიტანოს მერვედი ექსპედიციის მოსაწყობად იმ ანგარიშით, რომ მიიღებს უფლებას აღმოჩენილიდან შემოსული მოგების მერვედზე“¹⁾).

1492 წლის 3 აგვისტოს კოლუმბი გაემგზავრა ანდალუზიის ნავთსაყუდ პალოსიდან და სალტის კონცხის შენოვლის შემდეგ გაემართა სამხრეთ-დასავლეთისაკენ კანარის კუნძულთა მიმართულებით ერთადერთ მსხვილ არქიპელაგისაკენ, რომელიც ესპანელებს ეკუთვნოდა. აქ კოლუმბის ფლოტილიას უნდა მოემარაგებინა ახალი პროდუქტები. ამ არქიპელაგიდან კოლუმბმა 70 დღის განმავლობაში პირდაპირ დასავლეთისაკენ იარა. კანარის კუნძულებიდან გამგზავრების შემდეგ დიდხანს არ გაუვლია, რომ მეზღვაურთა შორის თავი იჩინა მღელვარებამ, რომელიც კოლუმბმა დიდის წვალებით ჩააქრობოლოს, დიდი ხნის მოგზაურობის შემდეგ, ფლოტილია 1492 წ. 12 ოქტომბერს მიაღწა ბაჰამის კუნძულთა ჯგუფში მდებარე გუანანია-განიის კუნძულს. იმავე თვეში აღმოჩენილ იქნა კუნძული კუბა, რომელიც კოლუმბმა სიპანგოთ მიიჩნია, ე. ი. იაპონიის ერთერთ კუნძულად, ხოლო 6 დეკემბერს აღმოჩენილ იქნა კუნძული ჰაიტი — ესპანიოლად (პატარა ესპანეთად) წოდებული. თბილმა ჰავამ, მცენარეულობის სიუხვემ, მისმა სურნელებამ, ფაუნის სიმდიდრემ, კოლუმბზე დიდი შთაბეჭდილება მოახდინა. „ჩემი თვალები, — სწერს კოლუმბი, — ვერ ძლება ამ საუცხოო მცენარეებით... ფრინველები ისე საამურად ვალობენ, რომ მგონია, თავისდღეში ვერ გავმორდები ამ ადგილებს. თუთიყუშები ღრუბლებივით ედებიან ცას და ჩრდილავენ მზეს. აქ ვხედავ უამრავ ფრინველს, დიღსა და პატარას... ათასი ჯიშისა ხეხილებისა და თითოეულ მათგანს აქვს თავისი ნაყოფი, გასაოცრად გემრიელი“.

ვერც ჰაიტზე და ვერც კუბაზე კოლუმბმა ვერ აღმოაჩინა ვერც მუშაკამბრი, ვერც მდიდარი სახელმწიფო და ვერც მდიდარი ქალაქებისამაგიეროდ კუნძულ კუბის სანაპიროზე შეამჩნია ოქროს ნიშნები და მარგალიტის საკმარისი რაოდენობა.

ქრისტიანთა კოლუმბმა დასტოვა კუნძულ ჰაიტზე პატარა გარნიზონი და თითონ გაემგზავრა ესპანეთში, სადაც დიდი ზემოთ შეხვედნენ.

თავის ანგარიშში კოლუმბი ესპანეთის მეფეს უხატავდა ახლად აღმოჩენილ ქვეყნების არაჩვეულებრივი სიმდიდრის მომხიბვლელ სურათებს. „ეცეცობა კოლუმბმა თავის ანგარიშში ისეთი სიხარბე აღუ-

¹⁾ Г. Ревзин, „Колумб“, „Жизнь замечательных людей“, М. 1931 г., стр. 102—103.

ძრა ესპანეთის მბრძანებლებს, რომ ერთი წუთითაც აღარ უნდოდათ გადაეღოთ ინდოეთის სიძლიდრის დამატრონება. მხად იყვნენ დროებით დაუკმაყოფილებელი დაეტოვებინათ თავიანთი ცნობისმტყუარობა, ოღონდ კი ყველაფერი გაკეთებულყო, რაც საჭირო იყო ადმირალს გასამგზავრებლად. კოლუმბმა გასცა განკარგულება ახალი ფლოტილის, მოსამზადებლად. ამის შემდეგ ეკზოტიური კორტეჟის თანხლებით იგი მთელ ნახევარკუნძულზე გავლით ბარსელონისკენ გაემართა. ქალაქებსა და სოფლებში, რომლებსაც გზად გაუარა ადმირალმა, უამრავი ხალხი იკრიბებოდა. უჩვეულო სანახაობის პროცესია მიიმართებოდა. წინ მიუძღოდნენ მის მიერ მოყვანილი ინდოელები, თავიდან ფეხებამდე ოქროთი მოკაზმულნი. მართალია, ამ სანახაობას მოხმარდა თითქმის ოქროს მთელი ზოდები და ჩხირები, რაც ექსპედიციამ იშოვა, მაგრამ ეფექტი მეტად დიდი იყო; ინდოეთის მცხოვრებნი ოქროში იყვნენ ჩასმული. ინდოელებს მოსდევენენ მებღავურები, რომლებსაც ხელში ეჭირათ თუთიყუშები და ნადირთა და ფრინველთა ფიტულა. შემდეგ მოჰქონდათ ბრტყელ ფარებზე დალაგებული ხის ნაჭრები და ყოველგვარი ძირები და მარცვლეული—ეს იყო მუსკაპზრი. ამ ჩინებულ სანახაობას უკან მოსდეგდა თეთრი ცხენით თვით ადმირალი, გარშემორტყმული ბრწყინვალე ამალით, რომელთა აბჯარს კრიალი გაჰქონდა მზეზე. რაღა თქმა უნდა, ეს სანახაობა გადარეგდა ისედაც ადვილად აგზნებულ ესპანელებს“¹⁾.

ამით აიხსნება ის გარემოება, რომ ქრისტეფორე კოლუმბის მეორედ გამგზავრებულ ექსპედიციას 1493 წელში მიეკედლენ ესპანეთის თავად-აზნაურები და ვაჭრები ახლად აღმოჩენილ ქვეყნებში სიმდიდრის შეძენის იმედით გამსჭვალულნი.

ატლანტის ოკეანეში კოლუმბმა ახალი გეზი აიღო. ჩვიდმეტი დიდი ხომალდი, საქონლით და სურსათ-სანოვავით დატვირთული, კოლუმბის მეთაურობით სამხრეთისაკენ გაემართა. გზაში აღმოჩენილ იქნა შცირე ანტილის ჯგუფის რამდენიმე კუნძული (გვადელუპა, ანტიგუა და სხ.), აგრეთვე, პორტორიკო და იამაიკა. ესპანოლოში მოსვლისას კოლუმბს დახვდა ციხე-სიმაგრეების ნანგრევები და ჯარისკაცთა გვამები. როგორც გამოიკვა, ძალადობისა და ძარცვა-გლეჯისათვის ყველანი ამოწყვიტეს ადგილობრივმა მცხოვრებლებმა, რომლებიც თავდაპირველად თეთრებს ღმერთებად სთვლიდნენ.

კოლუმბთან ერთად ჩამოსულ განაზებულ და ზვიად თავად-აზნა-

1) Г. Ревзин, „Колумб“, стр. 156—157.

ურებს (ჰიდალგო) გული გაუტყდათ, რაკი არ დახვდათ ის სიმდიდრე, რომელზედაც ოცნებობდნენ და რომლის შესახებაც ასეთი აღფრთოვანებით ლაპარაკობდა თავის ანგარიშში მათი თანამემამულე კოლუმბი, როდესაც პირველად ესპანეთში დაბრუნდა. ამაყ და მოთაკილე ჰიდალგოებს ადგილობრივ მცხოვრებთა მტრულ ატმოსფეროში მოუხდათ მიეღოთ მონაწილეობა ციხე-სიმაგრის აღდგენაში და ახალი ქალაქ იზაბელას მშენებლობაში.

ამ ახალი კოლონიის მეთაურად დაინიშნა ქრისტეფორეს ძმა-დიეგო კოლუმბი. თვით ადმირალი კი სამი ხომალდის თანხლებით გაემართა, როგორც თითონ ფიქრობდა, აზიურ წყალთა შესასწავლად. გზადაგზა ეკითხებოდა ადგილობრივ მოსახლეობას ოქროსა და ძლიერ სახელმწიფოთა შესახებ და მათი მითითებით გაუარა გვერდით კუნძულ კუბასა და იამაიკის სამხრეთ ნაპირებს.

იამაიკის ადგილობრივი მცხვრებნი ევროპელებს მეტად მტრულად შეხვდნენ. ხომალდებიდან ჩამოშვებულ კანჯოებს (პატარა ნაგებს) სეტყვასავით ისრები დააყარეს. დიდი ხნის განმავლობაში მეზღვაურებმა ვერ მოახერხეს მისდგომოდნენ ნაპირს, ვინაიდან წითელ კანიანები მათ ხელშუბებს ესროდნენ: ქრისტეფორე კოლუმბმა დაუწყა ბომბარდების სროლა; ამ ცეცხლის საფარქვეშ მეზღვაურთა ჯგუფი გადმოჯდა ნაპირზე და დასძლია ადგილობრივი მცხოვრებთა წინააღმდეგობა. აქ მეზღვაურებმა გაქცეულ ინდოელებს ძალი მიუხსიეს; ეს იყო პირველი შემთხვევა ძაღლების საშუალებით წითელკანიანების დამორჩილებისა. ძალი უკან მისდევდა და ჰკბენდა შიშველ ინდოელებს, „რომლებიც შიშის ზარმა აიტანა, რადგანაც პირველად ხედავდნენ ასეთ საზარელ მბდღინავ ცხოველს“¹⁾. გულადი წითელკანიანები თეთრკანიანებს დაემორჩილნენ.

კუნძულ იამაიკაზე ოქრო ვერ აღმოაჩინეს და კოლუმბი კვლავ გაემართა კუნძულ კუბის ნაპირებისკენ. მაგრამ მალე ამის შემდეგ ღონემიხდილმა ეკიპაჟმა ურჩობა გაუწია კოლუმბს და იგი იძულებული გახდა პირი ისევ ესპანიოლისკენ ებრუნა.

ამ ესპანურ კოლონიაში კოლუმბის არ ყოფნის დროს მოხდა ამბები, რომლებმაც ძლიერი გავლენა იქონიეს ადმირალის მდგომარეობაზე. საქმე ისაა, რომ ესპანელები ერთმანეთში დავობდნენ და ჩხუბობდნენ და ადგილობრივ მოსახლეობასაც მუსრს ავლებდნენ. უკმაყოფილოთა ჯგუფმა ჩაიგდო ხელში ხომალდები და საჩივარსამდღურავით ესპანეთს გაემგზავრა. კოლუმბის წინააღმდეგ მტრულად

1) გ. რ ე ვ ზ ი ნ ი, ზემოხსენებული თხზულება; გვ. 178.

განწყობილი პირები მიუთითებდნენ მეფეს იმაზე, რომ ქვეყნების აღ-
მოჩენა უფრო მეტ ხარჯებს იწვევს, ვიდრე შემოსავალს იძლევა. კო-
ლუმბმა როგორც კი გაიგო, რომ მის წინააღმდეგ კამპანიაა დაწყე-
ბული, სწრაფად გასწია მეფისკენ თავის გასამართლებლად.

ესპანეთის მთავრობამ უკვე გული აიცრუა კოლუმბის მიერ წა-
მოყენებულ საქმიანობაზე და მხოლოდ 1497 წელს დიდი ხვეწნა-
მუდარის შემდეგ, როგორც იყო, მოხერხდა ახალი ექსპედიციის
მოწყობა. 1498 წელს ქრისტეფორე კოლუმბი გაემგზავრა ექვსი ხო-
მალდით. კუნძულ ფეროზე მისვლისას მან თავისი ფლოტი შუაზე
გაჰყო. სამი ხომალდი პირდაპირ ესპანიოლში გაემგზავრა, ხოლო
სამი დანარჩენი თვით აღმირალის მეთაურობით შეუდგა ახალი ქვე-
ყნების ძებნას. ამ მგზავრობის დროს კოლუმბმა შესძლო აღმოეჩინა
სამხრეთ ამერიკაში მდინარე ორინოკოს შესართავი. ამ შემთხვევა-
შიც დიდ ზღვაოსანს ეგონა, რომ აზიის ნაპირებზე მოხვდა.

ამასობაში კოლუმბი ავად გახდა და კვლავ ესპანიოლში დაბრუნ-
და. აქ წინანდებურად დახვდა თვითნებობა, ინტრიგები და ჩხუბი.
შემდეგში ამ ინტრიგების წყალობით, რის სულის ჩამდგმელი იყო
მეფის ნაცვალი ესპანიოლში ესპანელი დიდგვაროვანი ბოაბდილი
მეტად მოკლე ჭკუის ადამიანი, კოლუმბი თავის ძმებთან ერთად,
შეიპყრეს და ბორკილებგაყრილი ესპანეთში გაგზავნეს.

როდესაც ამ ამბებმა ესპანელების ყურამდე მიღწია, მთელ ქვე-
ყანას აღშფოთება მოედო. კოლუმბმა მოახერხა საჩივრით, მუდარით
და გულისწყრომით აღსავსე წერილის გაგზავნა სეფე ქალი დე-ლა-
ტორეს სახელზე, რომელმაც ეს წერილი დედოფალს გადასცა. „ზი-
ანი — სწერს კოლუმბი — რომელიც მომაყენეს საზიზღარმა ადამიან-
ებმა თავიანთი ცილისწამებით, უფრო დიდია, ვიდრე ის სარგებ-
ლობა, რაც ყველა ჩემი დამსახურებით მივიღე... თუ რაიმე შეცდო-
მები ჩავიდინე, ბოროტი განზრახვიდან არ გამომდინარეობენ და
იმედი მაქვს, რომ მათი უდიდებულესობა დამიჯერებს... ბოროტების
მიზეზი იმაში მდგომარეობს, რომ ჩემი ნამოქმედარის გამოსაკვლევად
გამოგზავნილ პირს მიზნად ჰქონდა ჩემი ადგილის დაჭერა, თუ ჩემს
გამტყუნებას მოახერხებდა“...

ხალხის აღშფოთებამ და კოლუმბის წერილმა თავისი გაიტანეს.
იზაბელამ გასცა ბრძანება გაენთავისუფლებინათ კოლუმბი და მის
სახელზე გაგზავნილ წერილში გამოსთქვამდა მწუხარებას მიყენებულ
შეურაცყოფათა გამო. წერილს დართული ჰქონდა ორი ათასი
ოქრო.

ოტა ხნის შემდეგ კოლუმბმა შესძლო მოეწყო უკანასკნელი შო-

რეული ექსპედიცია. ამ მოგზაურობის დროს აღმირალმა დიდხანს იცურა მექსიკის ნაპირების გასწვრივ იმის ცდაში, რომ აღმოეჩინა სრუტე იმ ადგილას, სადაც პანამის ყელია. ფლოტილის მეზღვაურთა დრტინვამ აიძულა კოლუმბი ამ ძებნისათვის თავი მიენებებინა. მეზღვაურები გადმოვიდნენ ხმელეთზე იმ იმედით, რომ ოქროს იპოვნიდნენ, მაგრამ მათი უმრავლესობა ინდოელებმა ამოხოცა. გადარჩენილები, როგორც იყო, ჩასხდნენ დროთა ვითარების გამო ვაფუჭებულ ხომალდებში და დასტოვეს ნაპირი. გზაში ქარიშხალმა ჩაძირა ეს ხომალდები და მოგზაურები ვაი-ვაგლახით გადარჩნენ და კუნძულ იამაიკაზე შეაფარეს თავი.

ესპანოლის გუბერნატორი ავანდო დიდხანს არ უმართავდა ხელს ქრისტეფორე კოლუმბს, რომელიც ამაოდ ეხვეწებოდა შველას. მხოლოდ ერთი წლის შემდეგ, როგორც იყო, გაიგზავნა ხომალდი აღმირალისა და მისი თანამგზავრების დასახმარებლად. ავადმყოფი, ჯიბე ცარიელი და საბოლოოდ ილაჯგაწყვეტილი ქრისტეფორე კოლუმბი დაბრუნდა ესპანეთში; ესპანეთის მთავრობამ უმადურობით გადაუხადა კოლუმბს მისი ღვაწლისა და ამაგის სამაგიერო. მთლად გადატაკებული მწარედ მოსთქვამდა სიცოცხლის უკანასკნელ დღეებში. „იძულებული ვარ—სწერდა იგი—ვეძებო თავშესაფარი და საკმელი სამიკიტნოებში, და ხშირად არ ვიცი, ხვალ რით ვიარსებებ“. ავადმყოფობამ, ჭმუნვარებამ და უსახსრობამ საბოლოოდ მოსტეხეს დიდი ზღვაოსნის ჯანმრთელობა და 1506 წ. 20 მაისს ვარდაიცვალა იგი ვალიადოლიდში, ყველასგან მივიწყებული და მიტოვებული.

თავის ანდერძში, რომელიც დაწერილია 1506 წ. 4 მაისს, კოლუმბი ამბობს, რომ 1492 წელს მან აღმოაჩინა „ინდოეთის კონტინენტი და უამრავი რიცხვი კუნძულები, მათ შორის ესპანოლა, ინდოელების მიერ ჰაიტად წოდებული... და 700 მილზე ამ კუნძულიდან დასავლეთისაკენ მე აღმოვაჩინე მრავალი სხვა კუნძული, რომლებზედაც ცხოვრობენ კაცისმჭამელები, და მათ შორის (აღმოვაჩინე) იამაიკა, ჩვენს მიერ სანტ-იაგოდ წოდებული. გარდა ამისა, 333 მილი მიწა, რომელიც მიიმართება სამხრეთ-დასავლეთისაკენ. ამ რიცხვში არ შედის 107 მილი ჩრდილოეთით, რაც პირველ მოგზაურობის დროს აღმოვაჩინე. ყველა ამის გარეშე მე აღმოვაჩინე მრავალი კუნძული, რაც ნათლად ჩანს ჩემი წერილებიდან, ბარათებიდან და რუკებიდან“.

როგორც მისი ანდერძიდან ჩანს, ისე მოკვდა კოლუმბი, რომ თითონაც არ იცოდა, რომ მან ახალი კონტინენტი აღმოაჩინა.

უნდა აღინიშნოს, რომ ქრისტიანული კოლუმბის საქმიანობას მის მიერ ახლად აღმოჩენილ ქვეყნებში ახასიათებს ერთგვარი ავანტიურ-რიზში და „კონკვისტადორული მიდრეკილება“. რაკი დიდი რაოდენობით ძვირფასი ლითონები ვერ აღმოაჩინა, მოგება-სარდიანობის ერთერთი იოლ ხერხს მიჰყო ხელი, სახელდობრ — მონებით ვაჭრობას. იგი არამც თუ ადგილობრივ ბეგრავდა ბეჩავ მოსახლეობას, არამედ გზავნიდა გასაყიდად ესპანეთში ინდოელ-მონების შედარებით დიდს პარტიებს და აიძულებდა მათ ემუშავათ მიწებზე, რომლებიც ესპანელებს ეკუთვნოდა.

კ. მარქსი თავის „ქრონოლოგიურ ამონაწერებში“ ამბობს, რომ „ძარცვა-გლეჯა — ერთადერთი მიზანია ფათერაკის მადიებელ ესპანელებისა ამერიკაში. კოლუმბის მოხსენებები ახასიათებს მას, როგორც მეკობრეს (მონებით ვაჭრობა, როგორც ბაზა)“¹⁾.

კოლუმბის მოგზაურობამ ბევრი რამ შესძინა ოკეანოგრაფიას. მის დროს ევროპელი მეზღვაურები პირველად დაეცნენ პასატებს, რომლებიც დაჰქვის მთელი ატლანტის ოკეანის გარდი-გარდმო კანარის კუნძულებიდან მოყოლებული ანტილის კუნძულებამდე. გარდა ამისა, კოლუმბმა პირველმა მიაქცია ყურადღება ეკვატორულ მდინარეებს და თავის შემდგომ მოგზაურობათა დროს აღმოაჩინა აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ ჰონდურასის ნაპირების გასწვრივ მომავალი მდინარეება, რომელიც, როგორც შემდეგში ესპანელ პინსონისა და ლეჰეს ბრაზილიის ნაპირებისკენ მოგზაურობიდან გამოიკვია, ჰქმნის სამხრეთ ეკვატორული მდინარების შტოს.

1499—1504 წლების პერიოდში ამერიკო ვესპუჩიმ, ზღი-დარმა და თავის დროის განათლებულმა იტალიელმა, რომელიც სავაჭრო საქმეების გამო ესპანეთში ბინადრობდა, რამდენჯერმე იმგზავრა სამხრეთ ამერიკაში და გამოიკვლია ბრაზილიის ნაპირები, რომლებიც რამდენიმე ხნის წინ კაბრალემ აღმოაჩინა.

ამერიკო ვესპუჩი იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ ახალი სამყარო აზიის აღმოსავლეთ სანაპიროს კი არ წარმოადგენს, არამედ დამოუკიდებელი კონტინენტი. ვინაიდან თავის ნაწერებში იგი ამ დებულებას მუდმივ ამტკიცებდა, ამიტომ მის საპატივემლოდ იმ დროის სწავლულები ახლად აღმოჩენილ კონტინენტს უწოდებდნენ — ამერიგოს (ამერიკას). ამ სახელწოდებამ თანდათანობით მოქალაქეობრივი უფლება მოიპოვა და იგი ჯერ სამხრეთ ამერიკას მიეკუთვნა, ხოლო

¹⁾ К. Маркс, „Хронологические выписки“, ж. „Большевик“, 1936 г., № 24, стр. 61.

შემდეგ ჩრდილო ამერიკასაც, მისი თანდათანობით აღმოჩენასა და დაპყრობასთან ერთად.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ჩრდილო ამერიკა აღმოაჩინა 1497 წელს ჯიოვანი გაბოტმა (კაბოტმა), რომელიც ფიჭობდა ჩრდილოეთის გზით ჩინეთში მოხვედრილიყო და მოულოდნელად კუნძულ ნიუ-ფაუნდლენდსა და ლაბრადორის ნაპირებს წააწყდა, ე. ი. ხელახლა აღმოაჩინა ჩრდილო ამერიკის ის ნაწილი, რომელიც ხუთი საუკუნის წინ პირველად ნორმანებმა აღმოაჩინეს. ამ მოგზაურმა გზის შესამოკლებლად პირველმა გამოიყენა ჰოლფსტრიმის მდინარეობა.

იმ დებულების დადგენამ, რომ ამერიკა ცალკე კონტინენტს წარმოადგენს, დიდად შეუწყო ხელი ესპანელ კონკვისტადორ ბალბაოს აღმოჩენა წყნარი ოკეანე და ამერიკის სამხრეთი ნაპირო.

„მაშინ, როდესაც ქრისტეფორე კოლუმბი ეძებდა დასავლეთ გზას ინდოეთის ნაპირებისკენ და იღუმალ ჩინეთს და ახალი ქვეყნის აღმოჩენის შემდეგაც ფიჭობდა, რომ აზიის აღმოსავლეთის ნაპირებს მიაღწია,—პორტუგალები დაბეჯითებით ადგნენ თავის მიზანს—აღმოეჩინათ ინდოეთში მიმავალი საზღვაო გზა და ამ მიზნით აფრიკას გარს მოუარეს და შემდეგ აღმოსავლეთისაკენ გაემართნენ“¹⁾. ზემოხსენებული ბართოლომეი დიაცის მიერ 1486 წელში ჩატარებული მოგზაურობის შემდეგ, პორტუგალებმა მოაწყეს ერთი დიდი ექსპედიცია აფრიკის ირგვლივ ინდოეთისკენ გზის აღმოსაჩენად. ეს საქმე პორტუგალებმა მეფე ემანუილმა მიანდო ვასკო-დე-გამას, რომელიც 1497 წ. 8 ივლისს ოთხ ხომალდისაგან შემდგარი ესკადრით ლისაბონიდან გაემგზავრა.

იმავე წლის ნოემბერში ვასკო-დე-გამამ შემოუარა კეთილი იმედის კონცხს და აფრიკის სანაპიროზე გასწია. ექსპედიცია გზად შედიოდა არაბთა სავაჭრო ნავთსაყუდებში. ერთერთ მათგანში, სახელდობრ, მელინდში ვასკო-დე-გამამ იშოვა გამოცდილი ლოცმანი, ტომით არაბი, რომლის ხელმძღვანელობით ესკადრამ უვნებლად გადასჭრა ინდოეთის ოკეანე. ლოცმანს სახელად ერქვა „მაღემო კანაკა“ („მუალიმი“ არაბულად ნიშნავს ოსტატს, მცოდნეს, ხოლო

1) „ზემოხსენებული ჟღერა, ტომი 1; გვ. 195.

„კანაკა“ სანსკრიტული სიტყვა „ასტროლოგის“ ტამულური ფორმაა). „მალემო კანაკის“ ნამდვილი სახელი იყო ახმედ-იბნ-მაჯიდი. მთელი მისი გვარეულობა და ყველა მისი წინაპრები ლოცმანობას მისდევდნენ. ახმედ-იბნ-მაჯიდს ეკუთვნის რამდენიმე თხზულება, რომლებიც ლოცმანთა საქმიანობის თეორიისა და პრაქტიკის დიდ შენაჯამს წარმოადგენენ. იგი უმთავრესად მეწამულ ზღვაზე, სპარსეთის ყურეზე და ინდოეთის ოკეანეზე, ინდო-ჩინეთისა და მალაის არქიპელაგის ნაპირამდე მიმავალ გზებს იცნობდა. ცალკეულ გზებს უძღვნა მრავალრიცხოვანი საზღვაო მარშრუტები, ანუ, თანამედროვე ტერმინოლოგიით რომ ვთქვათ, ლოციები, რომლებიც არაბული ძველი ტრადიციის თანახმად ლექსად არის დაწერილი¹⁾.

ამ ლოცმანის ოსტატობისა და აგრეთვე ცურვის ხელშემწყობი ამინდის წყალობით ვასკო-დე-გამას ფლოტილიამ 1498 წლის 17 მაისს მიაღწია მალაბარის ნაპირს და მეორე დღეს ქალაქ კალიკუტასთან მივიდა. ჩვეულებრივ, ამ ქალაქში „ჩამოდდიოდნენ ვაჭრები არაბეთიდან, ირანიდან, ეგვიპტიდან, აფრიკის ნაპირებიდან, მალაკიდან, სუმატრიდან, სიამიდან, ცეილონიდან, ინდოეთის აღმოსავლეთ ნაპირებიდან. XIV და XV საუკუნეებში ნავთსაყუდ კალიკუტაში ჩინეთის ხომალდები შემოდდიოდნენ“.

ჯერ ისევ მაშინ, როდესაც ინდოეთს პირველად ესტუმრნენ, პორტუგალელებმა გაიგეს, რომ მათზე უფრო დიდხინით ადრე კალიკუტა ინახულეს... „თეთრმა ქრისტიანებმა, რომლებსაც გერმანელების მსგავსად გრძელი თმები ჰქონდათ. ისინი ყოველ ორ წელიწადში ერთხელ ბრუნდებოდნენ და ამასთანავე მოდიოდნენ ოც ან ოცდახუთ ხომალდზე... მათ ვერ შესძლეს ეთქვათ, ვინ არიან ისინი და რა საქონელი შეუძლიანთ მოიტანონ სელის წმინდა ქსოვილებისა და ბრინჯაოს ნაწარმოებების გარდა. თან წაიღეს მუშკამბრი. მათ ხომალდებზე, ესპანური ხომალდების მსგავსად ოთხ-ოთხი ანბა იყო. ესენი გერმანელები რომ ყოფილიყვნენ ამ მოგზაურობის შესახებ გავიგებდით. იქნება ესენი რუსები იყვნენ, თუ მათ იქ საღმრთო ნავთსაყუდი აქვთ“²⁾.

ვასკო-დე-გამამ გაგზავნა ერთი კაცი, რომელიც ორ ტუნისელ

¹⁾ ი. ი. კრაჩკოვსკი, ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 760.

²⁾ ეს ციტატა ამოღებულია ფლორენციელ ჯიროლამო სერინგის წერილიდან, რომელიც 1499 წელს ლისაბონიდან ფლორენციაში გადაიგზავნა. ციტატა მოყვანილი აქვს კ. კუზინს თავის თხზულებაში: „Васко-да-Гама“ „Жизнь замечательных людей“, 1938 г., გვ. 106.

მავრთან მიიყვანეს. ესენი ლაპარაკობდნენ კასტილიელებისა და გენუელების დიალექტზე. მათი პირველი მისასალმებელი სიტყვები იყო: „რა ეშმაკმა მოგიყვანა აქ“. შემდეგ იკითხეს „ამ სიშორეზე რას ეძებთო“. გაგზავნილმა უპასუხა: „ქრისტიანებსა და მუსუკამბრს“¹). რამდენიმე ხნის შემდეგ კალიკლტის ბრძანებელმა სამორინმა (ანუ „სამორინმა“—სამუდრია რაჯამ) დიდი ზემოთ მი-ლო ვასკო-დე-გამა.

პორტუგალელები ბევრ რამეს ყიდულობდნენ ჩალის ფასად. „მიხაკსაც, დარიჩინსაც და სამკაულსაც“. სამორინმა გადასცა ვასკო-დე-გამას პალმის ფოთოლზე დაწერილი წერილი პორტუგალიის მეფის სახელზე. ამ წერილში აღნიშნული იყო: „ჩვენთან მოვიდა თქვენი ქვეყნის აზნაური ვასკო-დე-გამა, რამაც დიდად გაგვახარა. ჩვენს ქვეყანაში ბევრია მიხაკ-დარიჩინიც, კოჭა და პილპილიც, ძვირფასი ქვებიც, ხოლო თქვენგან მინდა ოქრო-ვერცხლი, მარჯანი და სკარლატის მაუდი“.

ვასკო-დე-გამამ ბოლოს გადაწყვიტა სამშობლოში დაბრუნება, რადგანაც „ყველაფერი, რაც უნდა აღმოგვეჩინა, აღმოვაჩინეთ“.

1499 წელს ოცდაექვსი თვის განმავლობაში სამშობლოში არ ყოფნის შემდეგ ვასკო კვლავ დაბრუნდა ლისაბონში, სადაც დიდი ზემოთ შეხვდა ქალაქის მთელი მოსახლეობა. მეფემ უხვად დააჯილდოვა აღმირალი.

მის მიერ ინდოეთისკენ აღმოჩენილ საზღვაო გზას დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ევროპის ერთა ცხოვრებაში. „პორტუგალელები,— სწერს კ. მარქსი „ოქროს ქვეყანაში“—ინდოეთში მიმავალ საზღვაო გზას უყურებდნენ, როგორც მათ მიერ დაპყრობილ საკუთრებას. ნების არ აძლევენ უცხოელებს ისარგებლონ მათი ნავთსაყუდებით, საიღუმლოდ ინახავენ კომპასის ზღვაზე ცურვაში გამოყენებას. ვასკო-დე-გამის დროს წარმოიშვა იდეა, რომ ვინაიდან დედამიწა სფეროა, ამიტომ შეიძლება საუცხოო ქვეყნის ინდოეთის აღმასის ქვიშრობებისა და ოქროს საბადოების მიღწევა არა მარტო აღმოსავლეთის, არამედ დასავლეთის გზითაც“²).

¹) Записки неизвестного о первой экспедиции „Васко-де Гама“; см. „Хрестоматию по истории средних веков“, т. II, ч. II, Учпедгиз; М. 1938 г., стр. 18—23.

²) К. Маркс, „Хронологические выписки“, журн. „Большевик“, 1936 г., № 24; стр. 59—60.

რომ ამერიკა ცალკე კონტინენტს წარმოადგენს, ამაში ევროპელი მოგზაურები დარწმუნდნენ მას შემდეგ, რაც კონკვისტადორმა ვასკო ნუნეც დე ბალბოამ 1513 წელში პანამის ყელი გადასჭრა, უზარმაზარი წყნარი ოკეანე და ამერიკის დასავლეთი ნაპირი აღმოაჩინა.

უფრო მოგვიანებით მეორე კონკვისტადორმა, ფერდინანდ კორტეცმა, აღმოაჩინა ვეებერთელა ქვეყანა მექსიკა, სადაც გულადი აცტეკების მიერ დამარცხებული და შევიწროვებული ადგილობრივი მოსახლეობა ევროპელებში ხედავდა თავის მხსნელებს იმ აუტანელ ჩაგვრისაგან, რომელშიაც ჰყავდა ეს დაბეჩავებული ხალხი აცტეკების ბრძანებლებს. ამით აიხსნება ის ფაქტი, რომ მოსახლეობა მიემხრო კორტეცს. ესპანელთა ციკცხლსასროლი იარაღი და ცხენები ადგილობრივ მოსახლეობაზე თავზარდამცემ შთაბეჭდილებას ახდენდნენ.

მარჯვე და მკაცრმა კორტეცმა მალე მოახერხა ხელში ჩაეგდო ქალაქი მექსიკა და მთელი აქაური მხარე.

მექსიკის დაპყრობის ყველაზე სრულ აღწერასა და კონკვისტადორ კორტეცის ყველაზე საინტერესო დახასიათებას იძლევა ბერნალ დიაზი თავის წიგნში: „ჯარისკაცის წერილები“. ბერნალ დიაზი პირადად მონაწილეობას იღებდა მექსიკის დაპყრობაში და მან შესძლო აღენიშნა თავის წერილებში მექსიკელთა უდიდესი კულტურული მიღწევები, რომლებიც ფანატიკოსმა ესპანელებმა ესოდენ შეუბრალებლად გაანადგურეს.

დიაზი მოგვითხრობს, რომ მექსიკელებს დახელოვნებული მხატვრები ჰყავდათო. „მარჯვედ და სწრაფად დახატეს კორტეცისა და დანარჩენი უფროსების სახის ნაკვეთები. მთელი ფიგურა და ტანსაცმელიც კი, შემდეგ (დახატეს) ჯარისკაცები, ხომალდები, ცხენები... ჩვენი ორი ძალიც კი, შემდეგ ქვემეხები, ყუმბარები, ერთის სიტყვით, ყველაფერი, რაც კი გვინახეს. ყველა ეს საბუთები... მოტეკუსუმს გაგვზავნა“¹⁾...

როდესაც ლაპარაკობს საჩუქრებზე, რომლებიც მოტეკუსუმისაგან კორტეცს მოერთვა, ბერნალ დიაზი გაკვირვებას გამოსთქვამს მექსიკელთა საუცხოვო ხელოვნებისა და ოსტატურ ნამუშევართა გამო²⁾.

¹⁾ Д. Н. Егоров, „Записки солдата Берналя Диаза“, 1, Л. изд. Брокгауза—Ефр., 1924 г.; გვ. 61.

²⁾ დ. ნ. ეგოროვი, დასახელებული შრომა; გვ. 63.

მასვე მოხსენებული აქვს აგრეთვე მექსიკური გეოგრაფიული რუკა. „მოტეკუსუმმა გადასცა ჩვენს სარდალს დიდი ტილო ნახატით, რომელიც მეტად მკაფიოდ გამოსახავს ყველა ადგილს, მდინარეს, ყურეებსა და სხვ.“¹⁾

ყველაფერი ეს მოწმობს მექსიკელთა დიდ კულტურას, რომელიც დამპყრობელებმა გააჩანაგეს.

ათი წლის შემდეგ ესპანელებმა დაიპყრეს აგრეთვე ზეორე მძლავრი სახელმწიფოც ამერიკულ კონტინენტზე—პერუ. ამ ქვეყნის მოსახლეობა მესაქონლეობასა და ხვნა-თესვას მისდევდა, მთელი ხელისუფლება ეკუთვნოდა სამხედრო არისტოკრატიას, რომლის სათავეში იდგა მეფე და მთავარი ქურუმი. მიწების უმთავრესი ნაწილი ეკუთვნოდა მეფეს, ქურუმებსა და სამხედრო კასტას-ინკებს. ადგილობრივი მოსახლეობა ყმად ჰყავდა დიდკაცებს.

ესპანელებმა პიზაროს მეთაურობით ისარგებლეს პერუში მომხდარი სამოქალაქო ომით და 1531 წელს ინკებთან მთელი რიგი სამხედრო შეტაკების შემდეგ დაიჭირეს დედა-ქალაქი კუსკო. 1535 წ. ესპანელებმა დაარსეს ქალაქი ლიმა. ხმებმა პერუს სიმდიდრის შესახებ გამოიწვია ამ მხარეში ესპანელ ავანტიურთა მოზღვავება, რომლებიც მტკიცედ დასახლდნენ აქ, სამხედრო ძალით ჩაიგდეს ხელში მიწები და ყმებუდ გადააქციეს ადგილობრივი მცხოვრებლები.

ესპანელთა ჩაგვრა-შევიწროების გამო ამ მხარეში იფეთქა აჯანყებამ, რომელიც რამდენიმე წელს გაგრძელდა, სანამ ესპანეთმა მტკიცედ არ ჩაიგდო ხელში პერუ. ვიცე-მეფე ჰუ რ ტ ა დ ო - დ ე - მ ე ნ დ ო - ზ ა მ (რომელიც აქ 1556 წელს ჩამოვიდა) საბოლოოდ დაიპყრო ქვეყანა და ესპანეთის კოლონიად გადააქცია იგი.

მძიმე ეკონომიურ პირობებში ჩაყენებული მექსიკისა და პერუს ადგილობრივი მოსახლეობა გაუგონარი სისწრაფით წყდებოდა და ილეოდა.

1519—1521 წლების პერიოდში მოხდა აგრეთვე ერთი უაღრესად თვალსაჩინო ამბავი, სახელდობრ: გამოჩენილმა ზღვაოსანმა მაგელანმა პირველად კაცობრიობის ისტორიაში ირგვლივ შემოუტარა დედამიწის ზურგს²⁾.

ფერნანდო-მაგელანი (დაიბადა 1486 წ. პორტუგალიაში)

¹⁾ იქვე, გვ. 177.

²⁾ Пигафета, „Впервые вокруг Света“; Изд. Брокгауз—Ефр. В. Галин, „Первое кругосветное путешествие“, ж. „Наука и Жизнь“, 1937 г., № 10, გვ. 59—62.

Н. П. Лебедев, Назв. сочин., т. I, გვ. 290—312.

ახალგაზრდობისას მსახურობდა ჯარებში, იყო ინდოეთში, მონაწილეობას იღებდა მალაკაზე გაგზავნილ ექსპედიციაში, მაროკოს წინაღობედგ გალაშქრებაში, სადაც მიიღო ფეხში ჭრილობა და ამიტომ მთელი სიცოცხლის განმავლობაში კოჭლობდა. 1512 წელს დაბრუნდა პორტუგალიაში და ლისაბონში დასახლდა. აქ შეუდგა კოსმოგრაფიისა და საზღვაო მეცნიერებათა შესწავლას და დასწერა თხზულება სახელწოდებით: „ინდოეთის სამეფოთა, ნაპირთა, ნავთსაყუდთა და კუნძულთა აღწერა“.

გეოგრაფიის საკითხთა შესწავლამ მაგელანი მიახვედრა „გენიალურ გეგმას მიეღწია მუშაკამბრით მდიდარ კუნძულებზე, ხოლო არაჩვეულებრივი გზით, აფრიკასა და ინდოეთის გვერდით ჩაჭლით, არაშედ ატლანტის ოკეანით, სამხრეთ ამერიკის კონტინენტის ორგვლივ შემოვლით... მაგელანმა ეს თავისი გეგმა უამბო ერთ ლისაბონელ კოსმოგრაფ ვიუი ფალერიოს, რომელმაც მოიწონა ეს გეგმა და ურჩია მაგელანს მეფე მანუელისათვის მიემართა. მაგრამ მანუელმა უარჰყო მაგელანის წინადადება“¹⁾.

ამის შემდეგ მაგელანმა დასტოვა პორტუგალია და ესპანეთში გაემგზავრა. აქაც ამტკიცებდა თავისი წინადადების განხორციელების შესაძლებლობას, მაგრამ მაგელანის წინადადების განსახილველად დაარსებულმა მთავრობის კომისიამ მხარი არ დაუჭირა. მხოლოდ კომისიის ერთი წევრი ვინმე ჰუან-დე-არანდა განსაკუთრებულ აზრს იცავდა, იგი ამტკიცებდა, რომ მაგელანის პროექტი განხორციელებლად იცა და მეტად სასარფოც.

დე-არანდამ მოუხერხა მაგელანს აუდიენცია ესპანეთის მეფე დონ-კარლოსთან. უკანასკნელმა ყურადღებით მოუსმინა მაგელანს; მინისტრთა საბჭოში ერთხელ კიდევ განიხილეს მისი პროექტი და ბოლოსდაბოლოს დონ-კარლოსმა გადაწყვიტა დახმარებოდა მაგელანს.

1519 წლის 10 სექტემბერს ესკადრა, რომლის შემადგენლობაშიაც შედიოდა ხუთი ხომალდი და 165 მეზღვაური, ფერნანდო მაგელანის მეთაურობით გამოვიდა სან-ლუკარ-დე-ბარამედის ნავთსაყუდიდან და შორ გზას გაუდგა.

ექვსი დღის შემდეგ ესკადრამ კუნძულ ტენერიფას მიაღწია. ორი თვის შემდეგ ბრაზილიის ნაპირებს მიაღწია, სამხრეთისკენ გაუხვია და მდ. ლა-პლატის შესართავში შევიდა. გზაზე მაგელანმა მრავალი უსიამოვნება და საფრთხე გადაიტანა.

1) ნ. კ. ლეხედევი, დასაუღებელი თხზულება; ტ. I, გვ. 292.

ესკადრის რამდენიმე კაპიტანმა უარი განაცხადა მაგელანის ბრძანებებს დამორჩილებულიყვნენ. საჭირო შეიქმნა ამბოხების ძალით ჩახშობა. ორი მათ შორის, რომლებმაც განსაკუთრებული ურჩობა გამოიჩინეს, მაგელანმა უდაბნო ქუჩულზე გადმოსხა. გზაზე ერთი ხომალდი დაიმსხვრა. მალე ხელახლა იჩინა თავი უკმაყოფილებამ, მაგრამ აღმირალი შეურყეველი იყო, უკმაყოფილება აშკარა აჯანყებად გადაიქცა, რომელიც მაგელანმა ჩააქრო და დამნაშავეებს სასტაკად გაუსწორდა.

გადაწყვიტეს პატაგონიაში ნავთსაყუდ იულიანში დაზამთრება. გაზაფხულზე მაგელანი სამხრეთისკენ გაემართა. რამდენიმე ხნის შემდეგ, ხომალდით მიადგნენ კონცხს, რომელსაც მაგელანმა „თერთმეტი ათას ქალწულთა კონცხი“ უწოდა. ამ კონცხთან იყო ყურე, რომლის გამოსაკვლევად აღმირალმა ორი ხომალდი გაგზავნა, მაგრამ ხომალდები მალე უკანვე დაბრუნდნენ და ამ ყურეს ბოლომდე ვერ მიადწიეს. მაგელანმა გადაწყვიტა, რომ, ალბათ, გასაეალი სწორედ ეს არისო. ესკადრამ დასავლეთისკენ აიღო კურსი და ფრთხილად მიემართებოდა ორ უდაბნო ნაპირებს შუა. დამდამოებით მალაი ნაპირის წვეროებიდან მრავალი ცეცხლი მოჩანდა, ამიტომაც ამ ქვეყანას მაგელანმა „ცეცხლოვანი მიწა“ უწოდა. სრუტეს ნაწილი, რომელიც ატლანტიის ოკეანეს ეკვრის, შედარებით მდიდარი იყო მცენარეულობით და ფართო ყურეებით. რაც უფრო მეტად უახლოვდებოდა ხომალდები დიდ ოკეანეს, მით უფრო ვიწროვდებოდა სრუტე. ორივე მხარეს აღმართული იყო პირქუში კლდეები, რომლებიც ადგილ-ადგილ 2000 მეტრის სიმაღლეს აღწევდნენ.

ოცდა ორ დღეს გაგრძელდა სრუტეზე მოგზაურობა და ბოლოს ფლოტილია ოკეანეში გავიდა. ამრიგად, გაიხსნა ახალი გზა შორეულ აღმოსავლეთში, რომელსაც შემდეგში „მაგელანის სრუტე“ ეწოდა.

სრუტედან გამოსვლის შემდეგ ესკადრამ კურსი ჩრდილოეთისკენ აიღო და 1520 წლის 1-ლ დეკემბერს ამერიკის ნაპირები თვალთაგან მიეფარა.

მშვენიერმა დარმა და ზღვის მშვიდმა და წყნარმა წყალმა აიძულა მაგელანი დაერქმია ამ ოკეანისათვის წყნარი, მაშინ როდესაც სინამდვილეში დედამიწის ზურგზე ყველა წყალსაცავთა შორის ყველაზე მშფოთარე და მღელვარეა იგი.

მალე ესკადრაში შიმშილობა ჩამოვარდა. დაიწყო ტანჯვა წვალებმა. ამ ექსპედიციის ერთერთი მონაწილე და მემკვიდრე პიგაფეტა სწერს: „ორცხობილა, რომლითაც ვიკვებებოდით, მთლად მტვრად

გადაიქცა, სადაც მატლები ფუთფუთებდნენ. ჩვენი სასმელი წყალი მღვრივე და მწარე იყო. შიმშილისგან რომ არ დავხოცილიყავით, იძულებული ვიყავით გვეჭამა ტყავი, რომლებითაც შემოკრული იყო ანძების ქანდარები, რომ ხე ხახუნით არ დახიანებულიყო. მზის, ქარისა და წყლის მუდმივი ზეგავლენის გამო ეს ტყავი ისე იყო გაგამოგრებილი, რომ იძულებული ვიყავით წინასწარ ოთხი-ხუთი დღის განმავლობაში ზღვის წყალში დაგვეღობო, რომ საჭმელად გამოგვეყენებინა. ბევრჯერ შეგვხვედრია ნახერხით საზრდოობა და ვირთავგებიც კი, რომელიც ესოდენ საზიზღარია ადამიანისათვის, იმდენად გემრიელ საჭმელად იყო გადაქცეული ჩვენთვის, რომ ერთ ცალში ნახევარ ღუკატს ვიხდიდით. მაგრამ ეს კიდევ ცოტაა. ყველა უძღურებასთან ერთად ავადმყოფობაც დაგვატყდა თავს: ღრძილები გვისივდებოდა და ორივე ყბაზე კბილები გვიშეშვლდებოდა. ამ სენით დაავადებულებს არ ძალგვიძლდა რაიმე საჭმლის მიღება. გარდა ამისა, ბევრს ჩვენგანს ხელ-ფეხსა და ტანზე წყლულები გავვიჩნდა“.

საჭირო იყო მხოლოდ ისეთი მძლავრი ნებისყოფა, ისეთი ენერგია და მხნეობა, როგორც მოეპოვებოდა ადმირალ მაგელანს, რომ გული არ გასტეხიყო და სულით არ დაცემულიყო.

დაბოლოს, შიმშილით და ტანჯვით ქანცვაწყვეტილებმა მგზღვაურებმა 1531 წლის 9 მარტს რაღაცა კუნძულები შენიშნეს. მიუახლოვდნენ მათ და აქ მოიმარაგეს სუფთა წყალი და სასმელ-საჭმელი, რომელიც წამოიღეს ადგილობრივ მცხოვრებლებისაგან ზიზილ-პიპილებზე გადაცვლით.

ერთი კვირის შემდეგ (16 მარტს) ესკადრამ მიაღწია რაღაცა ახლად აღმოჩენილ დიდ კუნძულს. ესპანელები გადავიდნენ ნაპირზე და აქ მცხოვრებლებისაგან მრავლად მიიღეს ახალი პროდუქტები. ამ კუნძულს მაგელანმა უწოდა სამარი, ხოლო კუნძულთა დიდ ჯგუფს, რომელსაც ეს უკანასკნელი ეკუთვნოდა, დაარქვა წმინდა ლაზარეს არქიბელაგი; შემდეგში ამ კუნძულებს ფილიპეს კუნძულები ეწოდა.

ცოტა ხნის შემდეგ მაგელანი ჩაერია ადგილობრივი რაჯების ურთიერთ-დავაში. საქმე ისაა, რომ კუნძულ ცებუს მმართველმა გადაწყვიტა დაესაჯა კუნძულ მაქტანის რაჯა, ვინაიდან უკანასკნელი ცებუს მმართველს ეურჩებოდა და აღარ იხდიდა ხარკს. ცებუს რაჯის თხოვნით მაგელანმა გადაწყვიტა მიშველებოდა მას სამხედრო ძალით. აი რას წერს ამის შესახებ პიგაფეტი: „თავიდან ფეხამდე შეიარაღებულნი შუალამისას გზას გავუდექით. ახლად მიანათლული

რაჯა მოგვდევდა ნავებით, რომელშიაც ისხდნენ შეიარაღებული ადგილობრივი მცხოვრებნი. გათენებამდე მივედით მაქტანში და მაგელანმა წინადადება მისცა კუნძულის მოსახლეობას დაგემორჩილებოდა, მაგრამ კუნძულელები სრულიადაც არ შეშინდნენ და გვითხრეს, რომ „თქვენებრ შუბები ჩვენც მოგვეპოვებაო“... მოხდა შეტაკება ველურებთან, რომლებიც მეტად გამძვინვარებული იბრძოდნენ. მთავარი იერიში მაგელანზე მიიტანეს, რომელიც ჯერ დასჭრეს, ხოლო შემდეგ მოჰკლეს“.

პივაფეტი დასძინს: „მაგელანის სახელი დიდხანს დარჩება. იგი დიდი ნიჭით იყო დაჯილდოებული. მრავალგვარ განსაცდელის დროს იგი უმაგალითო მედგრობას იჩენდა. ზღვაზე მოგზაურობისას ყველა გაჭირვებას მეზღვაურებთან ერთად თანაბრად იტანდა. სხვებზე უკეთესად ერკვეოდა საზღვაო რუკებში და ამიტომ საუკეთესოდ იცოდა საზღვაო საქმე, რაც დაამტკიცა იმით, რომ მან პირველმა შემოუარა სამყაროს, რის წამოწყებასაც მანამდე ვერც ერთი ადამიანი ვერ ბედავდა“.

მაგელანმა მოლუკის კუნძულებს—თავისი მოგზაურობის მიზანს—ვერ მიაღწია.

მაგელანის სიკვდილის შემდეგ ესკადრის მეთაურობას შეუდგა სებასტიან ელ-კანო. მან შესძლო მოლუკის კუნძულებისთვის მიეღწია; აქ ესპანელებმა დიდი რაოდენობით მოიპარავეს მუშკამბრი და სურსათ-სანოვავე და შემდეგ ინახულეს კუნძული ბორნეო, არქიპელაგი სულუ, კუნძული მინდანაო, ტიმორი და იავა.

ვინაიდან ხომალდ „ტრინიდადს“ წყალი შეუფიდა, ამიტომ გადაწყვიტეს დაეტოვებინათ იგი შესაკეთებლად, ხოლო ხომალდი „ვიქტორია“ დაუყოვნებლივ წასულიყო ესპანეთში მუშკამბრით დატვირთული სებასტიან ელ-კანოს მეთაურობით.

1522 წლის 20 მაისს „ვიქტორია“-მ მიაღწია კეთილი იმედის კონცხს, ხოლო იმავე წლის 6 სექტემბერს მივიდა იგი ესპანეთის ნავთსაყუდ სან-ლუკარში.

ესპანეთის მთავრობამ დაუნიშნა სებასტიან ელ-კანოს პენსია 500 დუკატის რაოდენობით და უბოძა ღერბი, რომელზედაც გამოსახული იყო დედამიწის სფერო წარწერით: „შენ პირველმა ჩემს არგვლივ შემოიარე“ („Primus circum dedisti me“).

მაგელანისა და ელ-კანოს მოგზაურობის შემდეგ საეკლესიო მოძღვრებამ დედამიწისა და საერთოდ სამყაროს შესახებ, რომელიც დაბადებასა და ეკლესიის მამათა მოძღვრებას ემყარებოდა, ხალხის თვალში ყოველივე ფასი და გასაჯალი დაკარგა.

VII. რუსეთის გეოგრაფიული აღმოჩენანი
XV—XVII სს.

24

1486 წლიდან 1522 წლამდე, ე. ი. 35 წლის განმავლობაში აღმოჩენილ იქნა დედამიწის ზურგის ნახევარზე მეტი ახლად აღმოჩენილი ამერიკული ქვეყნების ბუნებრივი სიმდიდრე, ძვირფასი ლითონების (ოქრო-ვერცხლის) სიუხვე, დასამუშავებლად ვარგისი და მცირედ დასახლებული ნოყიერი მიწების თვალწვდენელი ფართობი, გაუვალი ტყეები, ამ ჩრდილოეთის ტყეების მასივებში ბევრიან ნადირთა სიუხვე და დამონახვებული ადგილობრივ მცხოვრებთა შრომის ექსპლოატაციის შესაძლებლობა, — ყველაფერი ეს იზიდავდა ევროპელებს და იწვევდა თავდაპირველად რომაული ერების (ესპანელების, პორტუგალებს, ფრანგების) წარმომადგენელთა და შემდეგ ანგლო-საქსების ამერიკაში გაძლიერებულ გადასახლებას.

XVI საუკუნისა და XVII საუკუნის პირველ ნახევრის განმავლობაში გეოგრაფიული ჰორიზონტის ფარგლებში თანდათანობით შედის თითქმის მთელი დედამიწის ზურგი, სამხრეთ პოლარული არეს გარდა. პორტუგალებმა ხელში ჩაიგდეს მთელი სპანდვია ვაჭრობა სამხრეთ და აღმოსავლეთ აზიასთან (ინდოეთთან, ინდო-ჩინეთთან, ჩინეთთან და იაპონიასთან), სადაც დააარსეს კოლონიები. იმავე პერიოდის განმავლობაში ესპანელებმა თანდათანობით ხელთ იგდეს ჩრდილო, ცენტრალური და სამხრეთ ამერიკის ქვეყნები.

XIII საუკუნიდან დაწყებული XVII საუკუნის პირველ ნახევრამდე რუსეთის კონკისტადორებმა და რუსეთის კოლუმბებმა აღმოაჩინეს ევროპის ჩრდილო ნაპირები და აგრეთვე ციმბირის სხვადასხვა რაიონები¹⁾.

ჩრდილო ცინულოვან ოკეანეზე რუსული ახალშენები გაჩნდა მხოლოდ XIII საუკუნიდან. მათი დამაარსებლები იყვნენ ნოვგოროდის მეკობრეები. მდ. ჩრდილო დვინაზე, თეთრი ზღვის ნაპირებზე, შორეულ პეჩორაზე და ურალისპირა იუგრაზე უხვად მომრავლებული იყვნენ ნადირები, ფრინველები და თევზები. ნოვგოროდელები ეტანებოდნენ ამ სიმდიდრეს შორეულ ჩრდილოეთსა და ჩრდილო-აღმოსავლეთში. ამ მისწრაფებაში სუსხიან და ცივ, მაგრამ დოვლათიან

1) ამ თავის შედგენისას გამოყენებულია მასალად მაგიდოვიჩის შრომა „Из истории открытий на северо-востоке Азии; журн., „География в школе“; 1937 г., № № 3 и 4.

და საშოგვართ სახეს ჩრდილოეთისაკენ ჰპოვა თავისი გამოსავალი ნოვგოროდელთა ენერგიამ, რომელიც მიმართული იყო ჩრდილოეთის მიწების ხელში ჩაგდებისა და ადგილობრივი ფინური მოსახლეობის ექსპლოატაციისკენ. დიდი ვაინაჩრობით გაჰყვეთეს ნოვგოროდელებმა რამდენიმე გზა მდ. ჩრდილო დვინის და თეთრი ზღვისკენ¹⁾.

ყველაზე მეტად ნოვგოროდელ მეკობრეებს იზიდავდა თეთრი ზღვიდან აღმოსავლეთით მდ. ობის შესართავამდე მდებარე რაიონი. უკვე XII საუკუნეში ნოვგოროდელები დაიარებოდნენ ჩრდილო-ურალში, იუგრაში, ადგილობრივი მოსახლეობის გასაძარცვავად, ვერცხლსა და ბეწვეულს სტაცებდნენ მათ. თანდათანობით უფროდაუფრო შორს, აღმოსავლეთისკენ, იჭრებოდნენ და მდ. ობის შესართავს მიაღწიეს. „დაშორებულობის, სუსხიანობისა და ველურობის გამო, ეს ადგილები ხელმისაწვდომი იყო მხოლოდ მეტად მარჯვე ადამიანებისათვის და ამასთანავე არა იმ მიზნით, რომ დასახლებულიყვნენ, არამედ იმიტომ, რომ ეძებნათ ხარკი იუგორთა (ვოგულებისა და ოსტიაკებისა) ველურ მოსახლეობის შორის... 1187 წელს პეჩორასა და იუგრაზე უკვე იყვნენ „მეხარკენი“ (ხარკის ამკრეფნი)“²⁾...

XIV საუკუნეში გაჩნდა პირველი რუსული ახალშენები თეთრ ზღვაში ჩამავალ მდინარეთა შესართავზე; XV საუკუნეში დაარსდა სოლოვეცის მონასტერი (1435 წ.).

მოსკოვის მიერ ნოვგოროდის დაპყრობის შემდეგ (1478 წ.) მოსკოვის მოსამსახურე ხალხი და მოსკოვის სამხედრო რაზმები განუსაზღვრელად ბატონობენ მდ. ობისკენ მამავალ გზებზე.

რუსეთის ახალმოსახლეთათვის, რომლებიც ჩრდილო ყინულოვან ოკეანესკენ მიემართებოდნენ ზღვის ბეწვიან ცხოველებზე სანადიროდ, თავდაპირველად დასაყრდენ პუნქტს სოფელი ხოლმოგორი წარმოადგენდა. უფრო მოგვიანებით, XV საუკუნის დასასრულს, მდ. პეჩორის შესართავთან დაარსდა პუსტოზერსკი, საიდანაც რუსეთის მონადირეები წყლით მიემგზავრებოდნენ ჩრდილოეთისკენ და იქ აღმოაჩინეს „ახალი მიწა“, სადაც XVI საუკუნიდან ყოველწლიურად რუსი მეზღვაურები დაიარებოდნენ. ამ ექსპედიციების დროს რუსეთის მეზღვაურებმა აღმოაჩინეს ნახევარკუნძული კანინი და კოლგუევის კუნძული. მურმანის სანაპიროს კოლონიზაციაც აგრეთვე XVI საუკუნიდან

1) С. Ф. Платонов, акад., „Прошлое русского севера“; П., 1923 г., გვ. 13—14.

2) ფ. პლატონოვის შემოხსენებული თხზულება; გვ. 20.

იწყება. ამრიგად, XVI საუკუნის დამდეგს რუსმა-კოლონიზატორებმა ¹⁾ აღმოაჩინეს ევროპის თითქმის მთელი სანაპირო მურმანსკიდან მოყოლებული „ახალ მიწამდე“.

იმავე XVI საუკუნის შუაწლებში რუსეთის ზღვაოსნებმა ძვირფასი ბეწვეულის ძებნაში აღმოაჩინეს კუნძული ვაიგაჩი და იუგორისა და კარის სრუტეებზე გავლით კარის ზღვისკენ იწყეს დენა. ისინი აღმოსავლეთისკენ მოგზაურობდნენ ნახევარკუნძულ იამალამდე, აღიოდნენ მდ. „მუტნაის“ აღმა, რომელიც ბაიდარის უბეში ჩადის, მოკლე „ვოლოკებზე“ (წყალგასაყარზე) გადაჰქონდათ თავიანთი ნაგები ობის უბეში ჩამავალ მდ. „შელიონის“ სათავეებისაკენ და ამ მდინარის თავქვე გაყოლებით მდინარე ობისა და ტაზის შესართავში შედიოდნენ. ტაზის უბის მარჯვენა მხარეს იმყოფებოდა მანგაზეა. „უძვირფასესი ხარისხის ბეწვეულთა სიუხვის გამო ეს მხარე „ოქროს მადნად“, „ერთგვარ კალიფორნიად“ ²⁾ იყო გადაქცეული, და ამიტომაც მისკენ ხარბად მიესწრაფებოდნენ ძვირფას ბეწვიან ნადირთა დასაჭერად რუსები, რომლებმაც „ბელომორიის“ სანაპიროთა ზოოლოგიური სიმდიდრე გამოფიტეს“ ³⁾).

როდესაც XVI საუკუნის შუა წლებში ინგლისისა და პოლანდიის ზღვაოსნები დიდ ოკეანესკენ ჩრდილო აღმოსავლეთის გასავლის ძებნაში, მურმანისა და ბელომორიის ნაპირებზე გამოჩნდნენ, აქ შეხვდნენ რუსის მეზღვაურებს, რომლებიც კარის ზღვის ნაპირებს იცნობდნენ და ნენცების („სამოედების“) ენაზე თავისუფლად ლაპარაკობდნენ, აგრეთვე, კარგათ იცნობდნენ მდ. ობს, ვინაიდან იმ რაიონებში ყოველწლიურად დაიარებოდნენ ⁴⁾).

მანგაზეაში მისასვლელად საზღვაო გზის გარდა რუსები სხვა გზითაც სარგებლობდნენ, სახელდობრ, ჯერ მდ. პეჩორისა და მისი შენაკადების აღმა მიდიოდნენ, შემდეგ „კამენზე“ (ურალზე) ნაგების გადათრევით გადადიოდნენ მდ. ობის მარცხენა შესართავებისკენ; ამ გზას პეჩორის ანუ „ჩერეზკამენი“ გზა ეწოდებოდა.

ჩრდილო ცინულოვანი ოკეანეს თითქმის მთელი აზიური სანაპირო რუსების მიერ XVII საუკუნეში იყო აღმოჩენილი ჩრდილო აზიის ხელში ჩაგდებასა და კოლონიზაციასთან დაკავშირებით.

ციმბირის ხელში ჩაგდება და კოლონიზაცია დაიწყო იმ მომენ-

¹⁾ ასეთ პირებს რუსულად ეწოდებათ: „Землепроходцы“

²⁾ П. Н. Буцинский, „Мангазья и Мангазейский уезд“ (1601—1605).

³⁾ ს. ფ. პლატონოვი, ზემოხსენებული თხზულება; გვ. 72—73.

⁴⁾ იქვე, გვ. 74.

ტიდან, როდესაც ვაჭრებმა, გვარად სტროგანოვებმა, მიიღეს მოსკოვის მთავრობისაგან (ივანე IV მრისხანეს დროს) ნებართვა, გადაეტანათ თავიანთი მტაცებლური საქმიანობა ურალს იქით, ე. ი. ეწარმოებინათ შეტევითი ომი ციმბირის „ინოროდცებთან“ (როგორც უწოდებდნენ მეფის რუსეთში სხვა ერებს). ამ მიზნით სტროგანოვებმა მიიწვიეს თავისთან სამსახურში კაზაკთა ატამანი ერმაკ თიმოთეს-ძე თავისი ამხანაგებით და მიანდეს მას იერიში მიეტანა თათრების მეფე კუჩუმზე. ციმბირის გულად „ინოროდცებთან“ მედგარი შებრძოლების შემდეგ კაზაკებმა დაიპყრეს ციმბირის სამეფო და მოსკოვის ძალა-უფლება თანდათანობით გავრცელდა მდინარე ირტიშის აღმა-მდინარე ტარამდე და მდ. ობის აღმა-მდინარე კეტამდე. მდ. ობის ქვედა ნაწილში აშენდა ქალაქი ბერიოზოვი (ქალაქ ტობოლსკიდან მდინარეზე დაყოლებათ 1120 კილომეტრის სიშორეზე). რამდენიმე წლის შემდეგ ჩრდილო პოლარულ წრესთან, ქალაქ ბერიოზოვიდან ქვევით 380 კილომ. დაშორებით, მდ. ობის შესართავთან, აშენდა ქალაქი ობდორსკი, ამჟამად სელეგარდად წოდებული.

1610 წელს ზღვაოსანმა კუროჩინმა აღმოაჩინა, რომ ვეებერთელა მდინარე ენისეი ჩრდილო ყინულოვან ოკეანეში ჩადის. 1618 წელს ამ მდინარის მარცხენა ნაპირზე, შენაკადი კემის შესართავთან, დაარსებულ იქნა ენისეისკი, რომელიც შემდეგში ბეწვეულობის სარეწის მნიშვნელოვან პუნქტად გადაიქცა. აქედან, რუსი მოგზაურები მდ. ენისეის აღმა აღიოდნენ და 10 წლის შემდეგ დააარსეს ქალაქი კრასნოიარსკი (1628 წ.). ორი წლის შემდეგ მანგაზეის მრეწველები ტურუხანსკის გზით შეიჭრნენ მდ. ლენაზე (ტუნგუსკაზე ნაგების გადათრევით). მოგზაურები მდ. ენისეიდან აღიოდნენ ზევით მისი შესართავ „ნიჟნაია ტუნგუსკაზე“ აღმა ცურვით; შემდეგ მიემართებოდნენ „ნიჟნაია ტუნგუსკის“ შესართავთან მდინ. ტურაზე დაყოლებით, ნაგების თრევით მიდიოდნენ მდ. ვილუიას სათავისაკენ და შემდეგ ცურვით მიემართებოდნენ მდ. ლენამდე. ამ გზით 1630 წელს გაიარა მარტინ ვასილიევი. არსებობდა აგრეთვე მეორე გზაც მდ. ენისეიდან მდ. ლენამდე, — ეგრეთწოდებული „Чучуйский волок“, — რომელიც იმყოფებოდა მდ. „ნიჟნაია ტუნგუსკის“ და მდ. ლენას სათავეებს შორის.

1632 წელს დაარსებულ იქნა ქალაქი იაკუტსკი. ხუთი წლის შემდეგ — 1637 წელს — ელისეი ბუზა 40 კაცისაგან შემდგარ რაზმთან ერთად მდ. ოლენკიდან გაემართა ლენის დაყოლებით, მივიდა ჩრდილო ყინულოვან ოკეანემდე და აღმოაჩინა დიდი მდინარე ოლენეკი. დასახელებულმა ელისეი ბუზამ 1637—1639 წწ. აღმოაჩინა აგრე-

თვე მდ. იანა. 1639 წელს ივანოვმა აღმოაჩინა მდ. ინდიგირკა; 1642 წელს ძმებმა ერასტოვებმა მიაღწიეს მდ. ალაზის; 1644 წ. სტადუხინმა აღმოაჩინა მდ. კოლიმა, რომლის ნაპირებზე დააარსა ქალაქი ნიჟნეკოლიმსკი. აქვე 1644 წელს იგივე სტადუხინი მივიდა ხმელეთით მდ. ანადირის სათავეებამდე, ხოლო ზამთარში თხილამურებით და მარხილებით მიაღწია მდ. პენჟინსა და გიჯიგს, რომლებიც ოხოტის ზღვაში ჩადის, ამ ადგილებში რუსები პირველად შეხვდნენ კორიაკებს.

მდ. ვიტისა და ოლეკმაზე (მდ. ლენის შენაკადებზე) ექსპედიციის დროს რუსის მოგზაურებმა შეიტყვეს ადგილობრივი მცხოვრებლებისაგან, — მომთაბარე ტუნგუსებისა და დაურებისაგან, — რომ არსებობს დიდი მდინარე „შილკარი“ (ამური), რომელიც შორს აღმოსავლეთში მიემართება. 1636 წელს კაზაკები პერფილიევი და ბახტიაროვი წავიდნენ დაურიის ქვეყნის მცხოვრებთა — დაურების საქმბნელად. ამის შემდეგ შეიღმა წელმა განვლო და იაკუტსკიდან გამოვიდა სამხედრო ექსპედიცია, რომელსაც სათავეში ედგა პოიარკოვი. ექსპედიცია მივიდა ამურამდე. ამ მდინარეზე დაყოლებით პოიარკოვი დაეშვა თათართა სრუტემდე, რომელშიაც ჩადის მდ. ამური. ამ უკანასკნელის შესართავიდან ექსპედიციამ ჩაუარა ოხოტის ზღვის ნაპირებს ჩრდილოეთისკენ 1500 კილომეტრის მანძილზე, შემდეგ პოიარკოვი აპყვა მდ. ოხოტას, წააწყდა მდ. იუდომამდე ნაგების გადასათრევ მარჯვენადგის. მდ. იუდომზე, მოეხე და ალდანზე მოგზაურობით დაბრუნდა იგი იაკუტსკში შვიდი ათას კილომეტრის მანძილზე მგზავრობის შემდეგ.

1648 წელს მდ. კოლიმიდან მდ. ანადირზე ზღვით გაიგზავნა იაკუტელი კაზაკი სიმონ დეჟნევი დავალებით აღმოეჩინა ადგილობრივი მცხოვრებნი, რომლებიც „იასაკს“ (ხარკს ტყავეულით და ბეწვეულით) არ იხდიდნენ. დეჟნევი გამოვიდა მდ. კოლიმის შესართავთან, გაემართა აღმოსავლეთისკენ და მივიდა აზიის ჩრდილო აღმოსავლეთის კიდურამდე, — კონცხამდე, — რომელსაც შემდეგში მისი სახელი დაერქვა.

1697—1699 წლების განმავლობაში ატლასოვმა რამდენიმეჯერ გაილაშქრა იაკუტსკიდან ანადირზე გავლით კამჩატკის დასაპრობად. მეტად სხარტული ენით აქვს აღწერილი ატლასოვს კამჩადალების ყოფაცხოვრების ზოგიერთი მომენტები. ასე, მაგალითად, მისი სიტყვით, „კამჩადალები ატარებენ სიასამურის ტანსაცმელსაც, მელას ტანსაცმელსაც და ირმის ტანსაცმელსაც; და ამ ტანსაცმელს ძაღლის ტყავს ავლებენ... ხოლო საზრდოობენ ისინი თევზით და

ნადიროს ხორციით; ხოლო თევზს ჭამენ მოუხარშავსა და გათომილს. საზამთროდ უმ თევზს ამარილებენ, ჩასდებენ ორძობებში, მიწას და-
აყრიან და ეს თევზი ლპება. ამ თევზს იღებენ, აწყობენ ვარცლში
და ასხამენ წყალს. შემდეგ ახურებენ ქვებს, ჰყრიან ვარცლში და
აცხელებენ წყალს, თევზს და ამ წყალს ერთმანეთში ურევვენ და სვა-
მენ. თევზს მყრალი სუნი ასდის“...

როგორც ზემოხსენებულიდან ჩანს, რუსეთის მოგზაურებმა დაბ-
ყრობისა და ძარცვა-გლეჯის მიზნით ათასეული კილომეტრი გაიარეს
აზიის ჩრდილო განაპირზე. რუსის კონკვისტადორების მოქმედება
თითქმის არაფრით განსხვავდება ესპანეთისა და პორტუგალიის კონ-
კვისტადორებისგან და ინგლისის ფლიბუსტიერებისგან.

XVII საუკუნის პირველ ნახევარშივე ჰოლანდიელებმა აღმოა-
ჩინეს ავსტრალიის დასავლეთი და ნაწილობრივ ჩრდილოეთი ნაპირე-
ბიც, ხოლო 1642 წელს თითქმის იმავე ხანში, როდესაც ძმებმა ერას-
ტოვებმა, სიმონ დეენეებმა და პოიარკოვმა აზიის ჩრდილო და ჩრდი-
ლო-აღმოსავლეთი ნაწილები აღმოაჩინეს. ჰოლანდიელმა აბელ
ტასმანმა აღმოაჩინა ტასმანიისა და ახალ ზელანდიის კუნძულები.

VIII. დასაბამით ევროპელების და რუსების მოგზა- ურობანი XVII—XVIII სს.

25

ჰოლანდიის ოსტ-ინდოეთის კამპანიამ, რომელმაც XVII საუკუ-
უნის დამდეგისათვის უადრეს ძლიერებას მიაღწია, გააფრცვლა თა-
ვისი გავლენა და ძალა-უფლება მოლუკისა და ზონდის კუნძულებზე.
ჰოლანდიელები დამკვიდრდნენ აგრეთვე კეთილი იმედის კონცხზე
და ზელში ჩაიგდეს საუკეთესო ნავთსაყუდები, სადაც დგებოდნენ
შორეულ აღმოსავლეთიდან ევროპაში მიმავალი ხომალდები.

ოსტ-ინდოეთის კამპანია თითქმის ყოველწლიურად აწყობდა და
გზავნიდა ექსპედიციებს დიდი ოკეანის სამხრეთ რაიონებში ახალი
მიწების აღმოსაჩენად, რომელთა ექსპლოატაცია გაადიდებდა ამ კამ-
პანიის მოგებას. მთელი რიგი ექსპედიციები, 1616 — 1636 წწ. პერიოდ-
ში მოწყობილი, აღწევდა ავსტრალიის ნაპირებს, მაგრამ ჰოლანდი-
ელებმა ვერ მოახერხეს ამ კონტინენტის გამოკვლევა.

ახალგაზრდა კაპიტანი აბელ ტასმანი, იმ დროის ერთერთი
მეტად გამოცდილი მეზღვაური, რომელიც მოკლე ხნის წინათ იაპონ-
იაში შორეული მოგზაურობიდან დაბრუნდა, გაუმიჯნურდა ჰოლან-

დიური ოსტ-ინდოეთის გუბერნატორ ვან-დიმენის ქალიშვილს—მარიამს. ტასმანმა მიმართა ქალის შამას და სთხოვა მიეთხოვებინა მისთვის თავისი ქალიშვილი. ამაყმა ვან-დიმენმა იუკადრისა ეს თხოვნა, რადგანაც ეთაკილებოდა ხელმოკლე სასიძო, მაგრამ არც მისი წყენა უნდოდა და ამიტომ გაურკვეველი პასუხი მისცა. ერთხელ გუბერნატორმა მიიწვია თავისთან აბელ ტასმანი და წინადადება მისცა ჩასდგომოდა სათავეში ექსპედიციას, რომლის მიზანი იყო გამოეკვლია წყნარი ოკეანე და შეეტყო, თუ რამდენად შორსაა გადაჭიმული „აუსტრალიის კონტინენტი“.

ძნელია იმის თქმა, შემთხვევით თუ განზრახ მოხდა, მაგრამ ის კი ფაქტია, რომ ნავარაუდევ ექსპედიციას მისცეს ორი ძველი და ნახევრად დამპალი ხომალდი. კაპიტანი ტასმანი ითხოვდა ამ ხომალდების გამოცვლას და ამტკიცებდა, რომ პირველივე ქარიშხლის დროს დაიღუპება ორივე ხომალდი. ვან-დიმენმა უარი განაცხადა ამ სრულიად სამართლიან მოთხოვნაზე. ბრძანების მიღების შემდეგ ტასმანი იძულებული იყო 1642 წლის 14 აგვისტოს გზას გასდგომოდა.

გამგზავრების წინ ახალგაზრდა კაპიტანი სწერდა თავის მიჯნურ მარიამ ვან-დიმენს: „არავითარი იმედი არა მაქვს, რომ გზავრობიდან დავბრუნდები. მე არ მინდა მამა თქვენს დავაბრალო, მაგრამ... თუ რამე მოხდა, იგი პასუხისმგებელი იქნება ჩვენს დაღუპვაში ბედის წინაშე“. საბედნიეროდ, გზავრობა კეთილად მიმდინარეობდა. 1642 წ. 24 ნოემბერს აბელ ტასმანის ხომალდები მიაღწენ მიწას, რომელიც მდებარეობდა სამხრეთი განედის 41°25'. ამ ადგილს კაპიტანმა უწოდა ვან-დიმენის მიწა (ამჟამად კუნძული ტასმანია), ტასმანი გადმოვიდა ფრედერიკო-ჰენრის ყურეში და გამოარკვია, რომ ეს მიწა დასახლებულია. დიდი ხანი არ გაუვლია ვან-დიმენის მიწის აღმოჩენიდან და ტასმანმა აღმოაჩინა მეორე მიწა, რომელსაც „შტატების მიწა“ უწოდა (ამჟამად კუნძულები ახალი ზელანდია).

„შტატების მიწის ნაპირების გასწვრივ მცირე ხნის მოგზაურობის შემდეგ ტასმანმა 18 დეკემბერს გადაწყვიტა ნაპირს მისდგომოდა. როდესაც ჰოლანდიელები ხმელეთზე გადმოვიდნენ, შორიდან დაინახეს ველურები, რომლებიც მიახლოვებას ვერ ჰბედავდნენ. ეს ველურები იყვნენ მაღალტანიანები, შავგრემან-ყვითელკანიანები და თავები მოსილი ჰქონდათ შავი თმით, რომელიც კონად იყო შეკრული კინკრინხოზე. მეორე დღეს ველურებმა, რაკი დარწმუნდნენ რომ არავითარი საფრთხე არ მოელოთ, გაბედეს მისვლა მეზღვაურთა

ჯგუფთან, რომლებსაც კარაგები ჰქონდათ გაშლილი. ტასმანმა ამ დროს ნაპირზე კიდევ ერთი კანჯო გაგზავნა, მაგრამ ველურები უეცრად დაეცნენ მეზღვაურებს, საში მათგანი მოჰკლეს, დანარჩენებმა კი თავს უშველეს კანჯოზე. ადგილი, სადაც ეს ამბავი მოხდა, ტასმანმა რუკაზე აღნიშნა და უწოდა მას „მკვლევების ყურე“. რადგანაც ექსპედიციის უფროსს არ უნდოდა მეზღვაურები კვლავ საფრთხეში ჩავარდნილიყვნენ, ამიტომ გასცა ბრძანება აეშვათ იალქნები და ხომალდებმა კვლავ გასწიეს კუნძულის ნაპირების გასწვრივ¹⁾.

ექსპედიციამ განაგრძო მეზავრობა, ჯერ კუნძული ამსტერდამი და როტერდამი აღმოაჩინეს, მერმე „პრინც ვილჰელმის კუნძულები“ და ამის შემდეგ ექსპედიცია გაემართა ახალი გვინეის ნაპირების გასწვრივ და 1643 წ. 15 ივნისს დაბრუნდა ბატავიაში.

ამრიგად, აბელ ტასმანი უნებლად დაბრუნდა შინ. მარიამთან შეხვედრის შემდეგ დაბეჯითებით მოსთხოვა სასიამოროს დაქორწინების ნებართვა, მაგრამ ვან-დიმენი გადაჭრილი პასუხის მიცემას აჭიანურებდა. 1644 წლის დასაწყისში მოლაპარაკების შემდეგ ვან-დიმენმა განუცხადა ტასმანს გამგზავრებულიყო ახალ ექსპედიციაში, რომლის მიზანიც იყო—ახალი ჰოლანდიის (ავსტრალიის) ნაპირთა გამორკვევა. ამასთანავე ვან-დიმენმა უთხრა ტასმანს, რომ თუ ჩემს ბრძანებას არ შეასრულებ, დაგაპატიმრებ და თავს ციხეში გიკრავო. ძალაუნებურად დამორჩილდა ტასმანი ბრძანებას და ხელახლა შეუდგა მეზავრობას. მაგრამ ბოლო არ მიაღწენა ამ მოგზაურობას და უკანვე დაბრუნდა ისე, რომ არ მიაღწია სრუტეს, რომელიც აცალკევებს ავსტრალიას ახალ გვინეისგან და ამჟამად ცნობილია ტორესის სრუტეს სახელწოდებით.

არავინ იცის, თუ რა ბედი ეწვია შემდეგში ამ გულად მოგზაურს, დარჩა მხოლოდ ცნობა, რომ იგი 1659 წელს გარდაიცვალა.

გრძელი პერიოდის განმავლობაში ინგლისელები და ჰოლანდიელები ლამობენ ჩრდილო ციხულოვანი ოკეანით ატლანტის ოკეანეს მხრიდან გააღწიონ აღმოსავლეთ ქვეყნებს ჩრდილო-დასავლეთისა და ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებითაც. ინგლისელი დევიდსონი, ჰუდსონი და ბაფინი ცდილობდნენ აღმოეჩინათ ეგრედწოდებული ჩრდილო-დასავლეთის ვასავალი, ე. ი. გზა ატლანტის ოკეანედან წყნარ ოკეანეში ამერიკის ჩრდილო ნაპირების გასწვრივ. ამ ცდამ უნაყოფოდ არ ჩაიარა და აღმოაჩინეს დევისის სრუტე, ჰუდსონის

¹⁾ „Открытие Тасмании и Новой Зеландии“, журн. „Наука и Жизнь“, 1937 г., № 12, стр. 57—59.

ყურე და სრუტე, ბათნის მიწა და სხვა. მაგრამ ყინულების გამო ვერ მოახერხეს დასავლეთის მიმართულებით გაედწიათ. პოლანდიელებმა მეწარმეებმა და მეზღვაურებმა გადაწყვიტეს ეკადნად ბედი და წყნარ ოკეანეში ჩრდილო-აღმოსავლეთის ვიწრო გზით გასულიყვნენ, ე. ი. ევრაზიის ჩრდილო ნაპირების გასწვრივ გაედწიათ. გამოჩენილმა მოგზაურმა ბარენცმა, რომლის საპატივეცემლოდ „ახალი მიწის“ დასავლეთით მდებარე ზღვას ბარენცის ზღვა ეწოდება, 1596 წ. აგვისტოში მოახერხა „ახალი მიწის“ ჩრდილო კიდურისათვის მიედწია და კარის ზღვაში შესულიყო. „შემდგომი წარმატებითი წინსვლისათვის უკვე მეტად გვიან იყო; 26 აგვისტოს ხომალდი გაიყინა კუნძულის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ყინულოვან ყურეში. ამ დღიდან ექსპედიციისათვის, რომელიც ჰენსკერკის, ბარენცისა და 16 კაცისაგან შესდგებოდა, იწყება საშინელი ტანჯვის პერიოდი და ამასთანავე მათ მიერ არაჩვეულებრივი მამაცობის გამოჩენის პერიოდი. მართალია დაზამთრება შედიოდა ექსპედიციის გეგმაში, მაგრამ თუ ასეთ არახელსაყრელ პირობებში მოუხდებოდათ ეს მოგზაურებს, რა თქმა უნდა, აზრადაც არ მოსვლიათ. საქმის სულის ჩამდგმვლად მთელი ამ სავალალო დაზამთრებაში, რომელიც ცხრა თვე გაგრძელდა, იყო ვიღველმ ბარენცი. მისი მითითებით შეაგროვეს ტალღების მიერ გამოორიყული ხეები და ააგეს მაგარი რა ფართო სახლი, რამაც გადაარჩინა პოლანდიელები აუცილებელ სიკვდილს. ისეთი დიდი ყინვები დაიჭირა რომ მიუხედავად სახლზე სქლად დადებულ თოვლის ფენებისა, ვათოშილბ ფეხსაცმელისა და ტანსაცმელის სიცივე ადამიანს რბილში და ძვალში ატანდა, საწოლებსაც კი, თუმცა ოთახში მუდამ ცეცხლი ენთო, სქელ ქერქად ედო ყინული, და ბოლოს 1597 წ. 14 ივნისს დაჰკრა მათი განთავისუფლების ჟამმა. თუმცა-ღა ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ექსპედიცია იძულებული იყო ხელი აეღო ხომალდზე და ორ კუსტარულად აშენებულ ხომალდზე გამგზავრებულიყო სამშობლოსკენ სამხრეთით. ჰენსკერკი და თერთმეტი მეზღვაური მართლაც უვნებლად და მშვიდობიანად დაბრუნდა შინ, დანარჩენები კი გრძელ პოლარულ დამეში სურაფანდმა (Шурфан) იმსხვერპლა; მათ შორის თვით ბარენციც; რომელიც გარდაიცვალა 20 ივნისს ნავებზე მოგზაურობის დროს. ახალი მიწის ნაპირზე ჰპოვა მუდმივი განსასვენებელი ამ გმირმა... თითქმის 300 წლის განმავლობაში ფეხი არავის დაუდგავს იმ ადგილისათვის, სადაც ამდენი ტანჯვა ხვდა წილად, მხოლოდ 1871 წელს ნორვეგიელმა კარისენმა აღმოაჩინა ზემოხსენებული ექსპედიციის 1596 წლის დაზამთრების ადგილი. სახლი და ყველაფერი, რაც მასში მოიპოვებოდა, ისე კარ-

გად იყო შენახული, თითქოს გუშინ დაუტოვებიათო. ბარენცის მიერ დაწერილი მოგზაურობის აღწერაც კი იპოვა შემდგომ ინგლისელმა ჰარდინერმა; საპირისწამლემი ჩამალული, ეს აღწერა ამოშვებული იყო ქოხის საკვამლემი¹⁾.

ამრიგად, ჩრდილო-აღმოსავლეთი გასავალი იმხანად ჯერ კიდევ არ იყო გამოკვლეულ-ათვისებული.

* * *

XVII საუკუნის ბოლოდან მოყოლებული, როდესაც მეცნიერების სხვადასხვა დარგებმა იმდენად წინ წაიწიეს, რომ შესაძლებელი გახდა მათი დასკვნების გამოყენება დედამიწის ზურგის გამოკვლევაში, იწყება დედამიწის მეცნიერული გამოკვლევა და კონტინენტის შიდა ნაწილების ენერგიული შესწავლა.

აზიის კონტინენტის, მეტადრე მისი ჩრდილო და ცენტრალური ნაწილების, შესწავლაში მთავარი დამსახურება და ღვაწლი მიუძღვის რუს მკვლევართ. თუ XVIII საუკუნემდე რუს მოგზაურთა და მოსკოვის სახელმწიფოს ყურადღებას იპყრობდა ციმბირი თავისი ბეწვეულით, ამ დროიდან მოყოლებული ციმბირის ათვისება მიმდინარეობს უკვე მისი გამოყენების საზიოთ, ე. ი. გამოყენებულ იქნეს ეს მდიდარი მხარე, როგორც რუსეთის კოლონია და როგორც ობიექტი უფრო მრავალმხრივი ექსპლოატაციისა (იგულისხმება ადგილობრივი მოსახლეობისა, მდიდარი ხე-ტყის მასალისა და მიწის წიაღთა ექსპლოატაცია). რუსეთის აზიური ნაწილის შესწავლაში სწავლულებიც იყვნენ დაინტერესებული. მეცნიერების ცალკეულ წარმომადგენელთა შორის, რომლებსაც დიდი დამსახურება მიუძღვით აზიის ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთის მეცნიერულ გამოკვლევებში, დავასახელებდ კრაშენინიკოვს, ბერინგს, სტელერს, გმელინს, ფრიდრიხ მილერს, პალასს, მიდენდორფსა და სხვ.

მეტად საყურადღებოა ციმბირის ნაპირებისკენ გაგზავრებულ ჩრდილოეთის დიდი ექსპედიციის სამუშაოები და ვიტუს ბერინგის მოგზაურობა.

* * *

პეტრე პირველი, რომელსაც კარგად ესმოდა, თუ რა დიდი მნიშვნელობა აქვს რუსეთისათვის აღმოსავლეთ ქვეყნებთან ვაჭრო-

1) „Вселенная и человечество“, т. IV, статья проф. Карла Вейле, „Исследование поверхности земли“, гл. 97—98.

ბას, თავისი სიცოცხლის განმავლობაში ბევრჯერ შეეცადა აღმოეჩინა უმოკლესი გზა ინდოეთისაკენ, ვინაიდან ხივა-ბუხარასა და ირანზე, მიმავალ გზას ბევრი გასაჭირი ახლდა. მაშასადამე, საჭირო იყო საზღვაო გზების აღმოჩენა, და აი პეტრეს დაებადა აზრი გამოეწყობა ორი ექსპედიცია: ერთი შვედელი მეზღვაურის ვილსტერის მეთაურობით ბალტიის ზღვით და ატლანტის ოკეანით ინდოეთსა და ჩინეთში გასაგზავნად, ხოლო მეორე ბერინგის გამგებლობის ქვეშ იმის გამოსარკვევად, შეერთებულია თუ, პირიქით, განცალკევებული ერთი მეორისაგან აზიის კონტინენტი და ამერიკის კონტინენტი.

ვიტუს ბერინგი შეუდგა ექსპედიციისათვის მზადებას 1723 წლიდან და მხოლოდ 1725 წლის 6 იანვარს პეტრე პირველმა თავისი სიკვდილის სამი კვირის წინ საკუთარი ხელით მისწერა ბერინგს— დაწვრილებითი ინსტრუქცია¹⁾ იმის შესახებ, —თუ როგორ და საით უნდა გაემგზავროს იმ ადგილის საძებნელად, რომელიც კონტინენტებს აერთიანებს, ან იმ სრუტეს საძებნელად, რომელიც მათ ერთი მეორისაგან აცალკევებს. ეს ინსტრუქცია ბერინგმა მიიღო 5 თებერვალს, ე. ი. პეტრეს გარდაცვალების შემდეგ.

პირველ ექსპედიციის შემადგენლობაში, რომელიც კამჩატკაში მიემართებოდა თვით ვიტუს ბერინგის გარდა, შედიოდნენ ლეიტენანტი ალექსი ილიას-ძე ჩირიკოვი, ლეიტენანტი მარტინ შპანბერგი, მიჩმანი პეტრე ჩაპლინი, ორი გეოდეზისტი და 60-ზე მეტი მეზღვაური.

პეტრე ჩაპლინმა თავის „ჟურნალში კამჩატკაზე ექსპედიციაში ყოფნის შესახებ“ აღნიშნა მთელი სიძნელე, რომელიც გამოიარა ექსპედიციამ იმდროინდელი ციმბირის უხეირო გზებზე მოგზაურობისას. დიდი ვაივაგლახით, ხალხის, ცხენებისა და ტვირთის დანაკლისით ექსპედიციამ 1727 წელს ოხოტსკს მიაღწია.

1728 წელს იანვარში ბერინგმა ხმელეთის გზით გადაჰყვითა კამჩატკა, წყნარი ოკეანეს ნაპირს მიაღდა და ნიჟნეკამჩატკაში ხომალდების აშენებას შეუდგა.

8 ივლისს ხომალდი „გაბრიელი“ სიგრძით ოცი მეტრი, დატვირთეს სურსათ-სანოვავით; იმავე თვის 13 რიცხვში ხომალდი გავიდა წყნარ ოკეანეში და ჩრდილოეთისკენ აიღო გეზი. „გაბრიელზე“ იყვნენ ბერინგი, ჩირიკოვი, შპანბერგი და 40 კაცისაგან შემდგარი რაზმი. 17 დღის მოგზაურობის შემდეგ აღმოაჩინეს ყურე, რომელსაც ჯვრის ყურე უწოდეს. ცურვის ოცდამესამე დღეს კიდევ ერთი

1) ПОПОВ - Штарк — „Командир Беринг и капитан Чириков“, историко-географ. очерк. журн. „На суше и на море“; 1938 г.; № 1, стр. 26—28.

დიდი ყურე აღმოაჩინეს და დაარქვეს მას „ფერისცვალების ყურე“; ამ ალაგას გადმოვიდნენ ნაპირზე და მოიმარაგეს სუფთა წყალი. ნაკადის ახლოს მიწაზე ეყარა ცხოველთა გამოხრილი ძვლები, ნახეს აგრეთვე ნაკერალი და ირმების განავალი. ხომალდმა აუშვა ღუზა და განავრძო მოგზაურობა. რვა აგვისტოს დილით ამ ხომალდს მიაღდა ბაიდარა, რომელშიაც ისხდნენ ჩუქჩები. ხომალდ „გაბრიელზე“ მყოფ კორიაკელ თარჯიმანთა საშუალებით ბერინგმა შეიტყო, რომ ზღვაზე არის კუნძული, სადაც მათი მოდემის ხალხი ცხოვრობს და რომ სხვა კუნძულებისა და მიწების შესახებ მათ არაფერი იციან. ჩუქჩებთან ამ შეხვედრამ საბაბი მისცა ბერინგს დიდი კონცხისათვის, რომლის გვერდითაც მიდიოდა „გაბრიელი“, „ჩუქჩების კონცხი“ და ერქმია. ორი დღის შემდეგ ხომალდიდან დაინახეს კუნძული; ალბათ, სწორედ ის კუნძული, რომელზედაც ჩუქჩები ლაპარაკობდნენ. იმ დროის ჩვეულებისამებრ, ბერინგმა ამ კუნძულს უწოდა წმინდა ლავრენტის კუნძული, იმ წმინდანის სახელი, რომლის მოსახსენებლადაც მიკუთვნილი იყო აღმოჩენის დღე.

ბერინგმა განავრძო მგზავრობა და შევიდა სრუტეში, რომელიც ჰყოფდა ერთმანეთისაგან აზიასა და ამერიკას. ყველაზე ვიწრო ადგილას სრუტის სივანე ორმოცდაათ კილომეტრს არ აღწევდა. ბერინგმა ვერ აღმოაჩინა ალიასკის ნაპირები, მაგრამ მაინც სწორი დასკვნა გააკეთა. ვინაიდან აზიური კონტინენტის ნაპირები ცერად არის დაქანებული დასავლეთისაკენ, ამიტომ ჩემი ამოცანა შესრულებულად უნდა ჩათვალოსო, ე. ი. რომ აზია ამერიკასთან შეერთებული არ არისო.

ჩირიკოვს უნდოდა დაეყოლებინა ბერინგი განევრძოთ მოგზაურობა, რათა დაარწმუნებულებოდნენ იმ ფაქტში, რომ აზია და ამერიკა ორი სხვადასხვა კონტინენტია: ჩირიკოვი ეუბნებოდა: „ვერ შევძლებთ ნამდვილად გავიგოთ, ჰყოფს თუ არა ზღვა აზიასა და ამერიკას, სანამ მდ. კოლიმის შესართავთან ან ყინულებამდე არ მივალთ, ვინაიდან ცნობილია, რომ ჩრდილო ზღვაში მუდამ დაცურავს ყინული. ამის გამო ჩვენ გვმართებს წავიდეთ უფრო შორს მიწის გასწვრივ მდ. კოლიმამდე, თუ ყინული ხელს არ შეგვიშლის. მხოლოდ მაშინ შეგვიძლიან ვთქვათ, რომ შესრულებულია ბრძანება, რომელიც თქვენს კეთილშობილებას მიეცა“. მაგრამ ბერინგმა არ შეისმინა ჩირიკოვის რჩევა და პირი იბრუნა ნიუნეკამჩატკისაკენ დასაზამთრებლად. გზად კიდევ ერთი კუნძული აღმოაჩინეს, რომელსაც დიომიდის კუნძული უწოდეს.

¹⁾ ბაიდარა, ნავი, გაკეთებული ლომთევზის ტყავისაგან, რომელიც გადაკრული აქვს ამ ნავის ხის მსუბუქ ჩონჩხს.

სახამთრო ბინაზე ყოფნის დროს ბერინგმა შეიტყო, რომ ამერიკის ნაპირები კამჩატკისგან დიდი მანძილით არ არის დაშორებული.

1729 წელს იენისის დასაწყისში ხომალდი „გაბრიელი“ კვლავ გავიდა ზღვაზე იმ მიზნით, რომ ამერიკის ნაპირებისაკენ გამგზავრებულიყო, მაგრამ ცუდი დარისა და მძაფრი ქარის გამო, რომელმაც ერთერთი დიდი იალქანი დახია, ბერინგის ბრძანებით ხომალდი უკან დაბრუნდა და კამჩატკისაკენ გაუხვია.

ამით დამთავრდა კაპიტანი ბერინგის პირველი ექსპედიცია.

1730 წლის 1-ლ მარტს დასახელებული კაპიტანი ჩავიდა პეტერბურგში (ამჟამად ლენინგრადი) და წარდგენილ ანგარიშში მოახსენა, რომ ჩრდილო განედის 67° 18' მივალწიე, ინსტრუქციას შესრულებულად ვთვლი და რადგანაც ჩრდილოეთის იქით მიწა აღარ მიემართება და ჩუქჩების ანუ აღმოსავლეთის კუთხეს არავითარი მიწა არ აკრავს, ამიტომ უკან დავბრუნდიო.

ბერინგი თითონაც გრძნობდა, რომ თავისი 1728 წლის პირველი ექსპედიციით მცირე შედეგებს მიაღწია და ამიტომ, საქმის გამოსასწორებლად, უკან დაბრუნების შემდეგ, შეადგინა კამჩატკის მეორე ექსპედიციის ახალი პროექტი.

1732 წელს გამოიცა ბრძანება მოწყობილიყო მეორე ექსპედიცია კამჩატკაზე გასამგზავრებლად. მეტად მძიმე, სახიფათო და საბასუხისმგებლო მოგზაურობა ედო წინ ექსპედიციის მონაწილეებს. ტყუილად კი არ დაერქვა შემდეგში ამ მოგზაურობას ჩრდილოეთის დიდი ექსპედიცია. გადაწყდა, რომ აწერილიყო მთელი ჩრდილო ნაპირი არხანგელსკიდან მოყოლებული ბერინგის სრუტემდე. ამ ექსპედიციის შემადგენლობაში, რომლის საერთო ხელმძღვანელობა ბერინგს ჰქონდა დაკისრებული, მუზღვაურების გარდა, შედიოდნენ მეცნიერებათა აკადემიის მრავალი სწავლულნიც.

ჩრდილოეთის დიდი ექსპედიცია სამ ჯგუფად იყო გაყოფილი. თითოეულ ჯგუფს დამოუკიდებელი დავალება ჰქონდა მიცემული; პირველ ჯგუფს ერქვა „ამერიკული“ ჯგუფი, მეორეს—„ციმბირისა“ და მესამეს—„იაპონური“.

პირველი ჯგუფის სათავეში იდგნენ ბერინგი და ჩირიკოვი, შემდეგში მათ ნატურალისტი სტელერიც მიემატა. ეს ექსპედიცია, რომელიც ექვსი წლით იყო გათვალისწინებული და 570 მონაწილეს შეიცავდა, გამგზავრა პეტერბურგიდან 1733 წლის თებერვალში. განვლო შეიღმა წელიწადმა ექსპედიციის გამგზავრებიდან და ბერინგი ჯერ კიდევ არ შესდგომოდა საგამოკვლევო მოგზაურობას, თუმცა დიდმა ხანმა განვლო, რაც ოხოტსკში ჩავიდა.

მხოლოდ 1740 წელს ჩაუშვეს წყალში ორი ხომალდი „პეტრე“ და „პავლე“. იმავე წლის შემოდგომაზე ეს ხომალდები გავიდნენ ზღვაზე და ჯერ ბოლშერეცკში შევიდნენ, ხოლო შემდეგ კამჩატკის ირგვლივ ცურვის შემდეგ ავაჩინის ყურეში, რომელსაც ოქტომბრის დასაწყისში მიაღწიეს.

ბერინგმა გადაწყვიტა აქ დაეზამთრა და ავაჩინის ყურეს თავისი ხომალდების აღსანიშნავად პეტრე-პავლეს ყურე უწოდა. შემდეგში იმ ადგილას, სადაც ბერინგის ექსპედიციამ ზამთარი გაატარა, აშენდა ქალაქი სახელწოდებით: „პეტრეპავლოვსკი კამჩატკაზე“.

1741 წელს გაზაფხულზე ხომალდები ზღვაზე გავიდნენ; „პეტრეზე“ იმყოფებოდნენ ბერინგი და ნატურალისტი სტელერი, ხოლო „პავლეზე“ — ჩირიკოვი და ასტრონომი დელილ-დე-ლა-კროიერი.

ექსპედიციის ნაწილთა უმრავლესობა დაბეჯითებით მოითხოვდა ხომალდები კამჩატკიდან აღმოსავლეთისაკენ წასულიყვნენ, მაგრამ ბერინგმა განკარგულება გასცა სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ აღებულ იყო კურსი „დონ-ჟუან დე-გამას მიწის“ აღმოსაჩენად. ეს არარსებული ადგილი აღნიშნული იყო აკადემიკოს დელილის რუკაზე. ჯერ ისევ ორი წლის წინათ ბერინგის თანამშრომელი შპანბერგი თავისი ჯგუფის დავალებით იაპონიის კუნძულებისაკენ გაემგზავრა, მაგრამ „დე-გამას მიწა“ ვერ აღმოაჩინა. პროფესორი დე-ლა-კროიერი დაბეჯითებით მოითხოვდა მოძებნილიყო ეს მიწა და თავისი ახრის დასამტკიცებლად შემდეგი მოსაზრებები მოჰყავდა: „მეცნიერებათა აკადემია არ მოგვეცემა სახელმძღვანელოდ ჩემი ძმის რუკას, ეს უკანასკნელი სანდო რომ არ ყოფილიყო, ვისაც არ უნდა რუსეთის იმპერიის ინტერესთა დაცვა, იმას, რასაკვირველია, შეუძლიან დაუტოვოს „დე-გამას მიწა“ უცხო სახელმწიფოთა ზღვაონებზე“. ამ სიტყვებში მოისმოდა ფარული მუქარა. სახელმწიფო ინტერესების უგულველყოფისაფრის მოსალოდნელი იყო სასტიკი სასჯელი.

ბერინგის თანამგზავრები ყველა მარცხს, რაც შემდეგში დაემართათ ცურვის დროს, ამ არასწორი აღებულ კურსს აწერდნენ.

ბერინგი მიუძღოდა ექსპედიციას ხომალდ „პეტრეზე“ 77 კაცი თანხლებით. უკან ხუთი შილის მანძილზე მისდევდა ჩირიკოვი „პავლეზე“ 75 კაცით. ხომალდები ხშირად იცვლიდნენ კურსს, სანამ 20 ივლისს ქარიშხალისა და ჩაჰოწოლილი ნისლის დროს ერთმანეთი არ დაკარგეს. მცირე ყოყმანის შემდეგ — მოძებნოს ჩირიკოვი, თუ განავრძოს მგზავრობა — ბერინგმა ბოლოსდაბოლოს აიღო კურსი აღმოსავლეთ-ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ და ამრიგად თანდათანობით ჩრდილოეთისკენ ზევ-ზევით ასვლით ალუტის კუნძულების ახლოს

აღმოჩნდა და რამდენიმე ხნის განმავლობაში მათ გასწვრივ მიცურავდა, თუმცა აზრადაც არ მოსდიოდა, რომ ეს კუნძულები ასე ახლო იყო მისგან.

თვენახევრის ცურვის შემდეგ 16 ივლისს ხომალდ „პეტრედან“ დაინახეს წინ გაშლილი სრუტე და თოვლით დაფენილი მთები. ამ მთებს შორის ერთი განსაკუთრებით მაღლა იყო აწოწილი. ეს მწვერვალი, რომელსაც ბერინგმა ილიას მთა უწოდა, ჩრდილო ამერიკის ერთერთი ყველაზე მაღალი მთაა. „პეტრე“ მიუახლოვდა მთაგორიან კუნძულს, რომელიც სოჭის ტყით იყო გაბარდული. ეს კუნძული, ექსპედიციის მიერ აღმოჩენილი, იყო კუნძული კადიაკი.

ახლად აღმოჩენილი მიწის ბუნების გამოკვლევის მიზნით სტელერმა აიღო ტყავის ჩანთა კოლექციების მოსაგროვებლად და მიმართა ბერინგს თხოვნით ნება მიეცა მისთვის ნაპირზე გადასულიყო. კიპიტანი ჯერ უარით შეხვდა, მაგრამ როდესაც სტელერმა განუცხადა, რომ რაკი განზრახ ხელს უშლიან სამსახუროებრივი მოვალეობის შესრულებაში და, ამრიგად, მის უდიდებულესობას დედოფალს განგებ ზარალს აყენებენ, ამიტომ იძულებული იქნება შეატყობინოს სადაც ჯერ არს, ბერინგმა უკან დაიხია. მან კარგად იცოდა, რომ ყოველგვარი ბრალდება დედოფლისადმი და სახელმწიფოსადმი მიუყენებულ ზარალში ირჩევა საიდუმლო კანცელარიაში, ამიტომ მოსალოდნელ დიდ უსიამოვნებათა თავიდან ასაცილებლად ნება დართო სტელერს 6 საათით ნაპირზე გადასულიყო. ამ მცირე დროის განმავლობაში სტელერმა მცენარეთა 160 სახეობა შეაგროვა.

მაღე ბერინგი ხელახლა დაბრუნდა კამჩატკის ნაპირებზე. მისი ეკიპაჟიდან 26 კაცი სურავანდით გახდა ავად. თვით ბერინგსაც დაემართა სურავანდი. უკან დაბრუნებისას მგზავრობის დროს მძაფრი ქარი ამოვარდა, ხომალდი „პეტრე“ ძლივ-ძლივობით მიიზღაზნებოდა და ბოლოს ორ უდაბნოს კუნძულის ნაპირებთან ამოყო თავი. ერთერთ ამ კუნძულზე გადაიყვანეს ავადმყოფები და თვით ბერინგიც. შედარებით დიდრიცხოვან ეკიპაჟიდან მხოლოდ 46 კაცი გადაარჩა ცოცხალი. დიდ ტანჯვა წვალებაში გაატარეს ზამთარი ბერინგმა და მისმა თანამგზავრმა მეზღვაურებმა.

საცხოვრებლად ორმოები ამოთხარეს და იალქნების ნაჭრები წააფარეს; ბინების გასათბობად გამოირიყულ ხეებს ხმარობდნენ. ჯანსაღი და ფეხზე მყოფი მეზღვაურები ნადირობდნენ გნოლებზე, ზღვის წავებზე, თეთრ მელეებზე, ზღვის ძროხებზე და მათი ხორციით იკვებებოდნენ.

დღითიდღე ბერინგის მდგომარეობა უარესდებოდა, ისე დასუსტდა, რომ ლოგინიდან ადგომის თავი არა ჰქონდა.

8 დეკემბერს, შუალამე იყო გადასული, რომ გარდაიცვალა კაპიტანი და იმავე კუნძულზე დაასაფლავეს.

ხომალდი „პავლე“ რამდენიმე დღის განმავლობაში „პეტრეს“ ამოა ძებნის შემდეგ ჩირიკოვის მეთაურობით აღმოსავლეთისაკენ გაემართა. 11 ივლისს ჩირიკოვმა შენიშნა ზღვაზე კონტინენტის სიახლოვის ნიშნები: წყლის ზედაპირზე მოჩანდა მოტივტივე ხეები და ტოტები, დაცურავდნენ სანაპიროს იხვები და სელაპები (ძალ-თევზები). 15 ივლისს გათენებისას ჩრდილო განედის $55^{\circ} 21'$ ქვეშ ჩირიკოვმა დაინახა მაღალი მთები და ტყეები. „ეს მიწა ნამდვილ ამერიკად მივიჩნეით“— იგონებდა ხოლმე შემდეგში ჩირიკოვი. ნამდვილად ეს ალიასკის სანაპირო იყო.

ამასობაში რამდენიმე მეზღვაური, ასტრონომი დელილდე-ლა-კროერი, ლეიტენანტი ჩირიკოვი და პლაუტინგი სურავანდით გახდნენ ავად. მამაცი კაპიტანი ავადმყოფობას არ უტყდებოდა და განუწყვეტლივ აძლევდა განკარგულებას კურსის გამოსარკვევად. 10 ოქტომბერს ხომალდი ავაჩინის ყურეში დაბრუნდა. 75 კაციდან მხოლოდ 49 მეზღვაური-ლა დაბრუნდა. იმავე დღეს გარდაიცვალა ასტრონომი დე-ლილი. ჩირიკოვი კი მალე გამოკეთდა და დიდი ვაივაგლახით შემდეგ დაბრუნდა პეტროპავლოვსკში.

რა მნიშვნელობა ჰქონდა ბერინგისა და ჩირიკოვის მოგზაურობას გეოგრაფიის მეცნიერებისათვის?

ორივე დასახელებულმა ზღვაოსანმა გადაჰკვეთა წყნარი ოკეანე და ამერიკის ნაპირებს მიაღწია. მათ შესძლეს გამოერკვიათ და დაედგინათ, რომ „დე-გამის მიწა“ და „კამპანიის მიწა“ არ არსებობს სინამდვილეში. მათ აღმოაჩინეს ალეუტის კუნძულები. კამჩატკის ახლოს აღმოაჩინეს დიდი კუნძული, რომელსაც ბერინგის სახელი უწოდეს (ამჟამად კომანდორის არქიპელაგის ერთ-ერთი კუნძულია). ადიუნქტ გეორგ-ვილჰელმ სტელერს ეკუთვნის მრავალი ძვირფასი დაკვირვება და აღმოჩენა გეობოტანიკისა და ზოოლოგიის დარგში. სხვათაშორის, სტელერი პირველი იყო, რომელმაც დაწვრილებით აღწერა ზღვის ძროხა.

როგორც ზევეთაც იყო აღნიშნული, ჩრდილოეთის დიდი ექსპედიციის რამდენიმე რაზმს დავალებული ჰქონდა. რუსეთის აზიურ ნაწილის ჩრდილო ნაპირთა აღწერა. მთელი ჩრდილო სანაპირო არხანგელსკიდან ანადირამდე ოთხ უბნად იყო გაყოფილი: 1) ჩრდილო

დვინა—ობი; 2) ობი—ენისეი; 3) ენისეი—ლენა და 4) ლენა—ანა-დარი 1).

საღზვავა ოფიცრებს შორის, რომლებსაც დავალებული ჰქონდათ ჩრდილოეთის ყინულოვანი ოკეანეს ნაპირთა გამოკვლევა, იყვნენ არკტიკის მეტად გულადი მკვლევარნი. ამ პირებს ეკუთვნიან; მალიგინი, ოვცინი, პრონჰიშჩევი, ძმები ლაპტიევი და ჩელიუსკინი.

დიდი ყინულების გამო მალიგინმა შესძლო მოხვედრილიყო მხოლოდ კარის, ზღვაში იუგორის სრუტეზე ვაკლით 1736 წელს. საჭირო გახდა მდ. კართან სახამთროთ დაბანაკება. 1737 წლის ივლისში მალიგინმა ჩრდილოეთიდან შემოუარა ნახევარკუნძულ იამალს და ორი თვის მგზავრობის შემდეგ მდ. ობის შესართავს მიაღწია. ამ გულადი ზღვაოსნის სახელს ატარებს იამალის ნახევარკუნძულის ჩრდილო ნაწილსა და კუნძულ „ბელის“ შორის არსებული სრუტე.

ობ-ენისეის უბნის გამოკვლევა მინდობილი ჰქონდა ავლოტის ლეიტენანტ ოვცინს. ტობოლსკში მან ააგო ხომალდი და მდ. ირტიშსა და ობზე დაყოლებით შევიდა ობის უბეში. სამი წლის განმავლობაში ამაოდ ცდილობდა ყურიდან კარის ზღვაში გამოსულიყო. ამ ხნის განმავლობაში ოვცინმა მხოლოდ ის მოახერხა, რომ შეადგინა ობიტაის ყურეს ნაპირთა რუკა. 1737 წ. ზაფხულში ოვცინის ექსპედიციამ ორი თვის მოგზაურობის შესდეგ ორი ხომალდით შემოუარა ნახევარკუნძულს, რომელიც აცალკევებს ერთმანეთისაგან ობის ყურესა და ენისეის უბეს; ხოლო კიდევ ერთი თვის შემდეგ მიაღწია ტურუხანსკს, სადაც დაიხამთრა. მეორე ზაფხულში ოვცინმა მიიტანა ენისეისკში ერთი ხომალდი. აქედან ექსპედიციის მასალებით გაემგზავრა პეტერბურგში. მაგრამ გზაზე დაპატიმრებულ იქნა, რადგანაც შეუტყვეს, რომ კავშირი ჰქონდა ბერიოზოვსკში გადასახლებულ დოლგორუკოვების შერისხულ ოჯახთან. ხარისხაყრილი და უბრალო მებღვაურად ჩამოქვეითებული ოვცინი გაიგზავნა ბერინგის განკარგულებაში, რომელთანაც ერთად იმოგზაურა ალიასკის ნაპირებზე, ლეიტენანტ ოვცინის რაზმმა შემოუარა ტაიმირის ნახევარკუნძულის დასავლეთ ნაპირს „ხმელეთით და ძაღლებზე“.

მესამე რაზმს, რომელსაც ლეიტენანტ პრონჰიშჩევი მეთაურობდა, დავალებული ჰქონდა გამოეკვლია მდ. ლენის შესართავიდან დასავ-

1) ამ ნაწილის დამუშავებისას მასალა უმთავრესად აღებულია მაგიდოვიჩის შრომიდან: „Из истории открытий на С.-В. Азии“; статья в жур. „География в школе“, 1937, № 4.

ლეთით მდებარე ნაპირი. იაკუტსკიდან ეს რაზმი ხომალდით მდ. ლენინზე დაჰყვა და ორი თვის ცურვის შემდეგ შევიდა მდ. ოლენეკის შესართავში, სადაც აღმოჩნდა გაშენებული რუსთა სარეწაო სოფელი. უკვე შემოდგომამ მოუხწრო და პრონჩიშჩევი თავის რაზმით დარჩა აქ ზამთრის გასატარებლად. ზაფხულის დამდეგს, ყინულების გამო, ხომალდი მეტად ნელა მოძრაობდა და მხოლოდ ავვისტოს დასაწყისში შესძლო ზღვაში შესვლა და ჩრდილო-დასვლეთის მიმართულებით მიაღწია ჩრდილო განედის 77,5°. აქ მეზღვაურებს დახვდათ გაბმული ყინული და იძულებულნი იყვნენ გამობრუნებულიყვნენ მდ. ოლენეკის შესართავისკენ. უკან წამოსვლისას გზაზე გარდაიცვალა პრონჩიშჩევი ზურავანდისაგან. ხელმეორედ საზამთროდ დაბნაკების შემდეგ შტურმანი ჩელიუსკინი ხომალდით დაბრუნდა იაკუტსკში.

რაზმის ახალი უფროსი ხარიტონ ლაპტევი ჩელიუსკინთან ერთად 1739 წელს ხელახლა გაემართა ხომალდით იაკუტსკიდან. ზღვაზე გასვლის შემდეგ ერთი თვის იქით ლაპტევმა მიაღწია თადეოზის კონცხს ტაიმირის ჩრდილო-აღმოსავლეთის ნაპირზე, სადაც მოდებულმა ყინულებმა შესაძლებლობა არ მისცეს ლაპტევი მოგზაურობა განეგრძო. ამიტომ იძულებული იყო უკან დაბრუნებულიყო და ხატანგის ყურეში დაესამთრა. აქ ჩრდილო განედის 73 პარალელზე ლაპტევი წააწყდა იყეს, რომელიც არსად მთელ დედამიწის ზურგზე ისე შორს არ არის წასული ჩრდილოეთით, როგორც მდ. ხატანგის ხეობაში.

შემდეგ წელს მხოლოდ ავვისტოს შუა რიცხვებში შესძლო ხომალდმა ზღვაზე გასვლა, მაგრამ მალე ყინულებში გაიჭედა და გვერდი გაეხვრიტა. გუნდმა მიატოვა ხომალდი, ფეხით გაემართა და დიდი წვალებით თვენახევრის შემდეგ დაბრუნდა დასაზამთრებლად მდ. ხატანგის შესართავთან. უჩინოდ დარჩენილმა ლაპტევმა განაგრძო ქეითად მგზავრობა და აწა-მოებდა ტაიმირის ნაპირების ტოპოგრაფიულ აგგმვას. 1741 წლის მარტში გაგზავნა ტოპოგრაფიულ ასაგგმვად ჩელიუსკინი, რომელმაც ძაღლებით გადასჭრა ტაიმირის ნახევარკუნძული მდ. ხატანგის შესართავიდან მდ. პიასინის შ სართავამდე და გაჰყვა ნაპირის გასწვრივ ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ. ლაპტევმა მთელი გუნდი გაგზავნა ირმებზე ენისისკში და თითონ გადასჭრა ტაიმირის ნახევარკუნძულის აღმოსავლეთის ნაწილი მდ. ხატანგიდან მდ. ტაიმირის შესართავამდე და გაემართა სამხრეთ-დასავლეთისაკენ ჩელიუსკინთან შესახვედრად, რომელმაც 1.000 კილომეტრზე მეტი მანძილი გაიარა. ზაფხულში ლაპ-

ტევი და ჩელიუსკინი შეხვდნენ ერთმანეთს, პიასინაზე გაემგზავრნენ ტურუხანსკში და იქ გაატარეს ზამთარი. 1741 წლის ბოლოს ჩელიუსკინი ხელახლა გავიდა ტურუხანსკიდან და მდ. ხატანგის შესართავით მივიდა თადეოზის კონცხამდე. ამის შემდეგ შეუდგა ტაიმირის ნახევარკუნძულის ჩრდილო კიდურის აღწერას. ჩელიუსკინმა აღმოაჩინა და აღწერა აზიის კონტინენტის ყველაზე უკიდურესი ჩრდილო პუნქტის მდებარეობა და დაარქვა მას „აღმოსავლეთ-ჩრდილო კონცხი“. ამჟამად ამ უკანასკნელს სრულიად სამართლიანად ეწოდება მამაც ზღვაოსნის სახელი—ჩელიუსკინის კონცხი. ამ კონცხის შემოვლის შემდეგ ჩელიუსკინი განაგრძობდა აგემგვას მდ. ტაიმირის შესართავამდე, სადაც შეხვდა ლაპტევს. დავალება, რაც მიცემული ჰქონდა ამ უბანში, რაზმმა შეასრულა; ჩელიუსკინმა და ლაპტევმა გამოიკვლიეს აზიის ნაპირზე მდებარე ყველაზე ძნელი და მძიმე უბანი.

აღმოსავლეთ უბანში რაზმს ლასენიუსის მეთაურობით დიდ ბზარალი მოუვიდა: სურავენდმა იმსხვერპლა თვით უფროსი და მრავალი შეზღვაური. ექსპედიციის წევრებმა, რომლებიც ამ სენს ცოცხალი გადაურჩნენ, 1736 წ. გაზაფხულზე დასტოვეს ხომალდი ყურე ბორხაიაში (რომელიც მდ. ლენიდან აღმოსავლეთით მდებარეობს) და იაკუტსკს მიაღწიეს. გარდაცვალებული ლასენიუსის ნაცვლად რაზმის ახალ მეთაურად დაინიშნა ფლოტის ლეიტენანტი დიმიტრი ლაპტევი, რომელმაც მიიღო განკარგულება წასულიყო მდ. ლენის შესართავთან ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით და აზიის კუთხის შემოვლის შემდეგ ანადირამდი მისულიყო, მაგრამ ამით აღმოჩნდა ლაპტევის ყველა ცდა: ყინულმა გზა გადაუღობა, პატარა და სუსტ ხომალდზე შეუძლებელი იყო გაღწევა, ამიტომ დიმიტრი ლაპტევი მდ. ლენის შესართავში უკანვე დაბრუნდა, იქ გაატარა ზამთარი, ხოლო ზაფხულში თავის ხომალდი იაკუტსკში ჩაიტანა. მხოლოდ ორი წლის შემდეგ, სახელდობრ 1739 წლის ივლისში, გავიდა ზღვაზე და აღმოსავლეთისაკენ აიღო კურსი.

მდ. იანის შესართავამდე იგი იძულებული იყო ყინულებისათვის თავი გაერთვა, შემდეგ უკვე უყინულო წყალი ლენის შესართავამდე მდ. ინდიგირკამდე ლაპტევმა შეიღ კვირაში გაიარა. მაგრამ შემდეგ უფრო შორს წასვლა ვერ შესძლო: ორი კვირის განმავლობაში მდინარება და ქარი ინდიგირკის შესართავთან ხომალდს წინ და უკან აქანებდნენ და არ უშვებდნენ. ნაპირიდან 15 კილომეტრის მანძილზე გუნდმა მიატოვა ხომალდი, გადავიდა ხმელეთზე და იქ დაიხამთრა. შემდეგ წელში ლაპტევმა კოლიმს

მიადწია. ამ ორი წლის ექსპედიციის დროს გუნდთან ერთად მან გაზოიკვლია მთელი ნაპირი იანიდან კოლიმამდე, შეადგინა ამ ნაპირის რუკა ყველა იმ მდინარგთა აღნიშვნით, რომელიც ამ უბანში ყინულოვან ოკეანეში ჩადის. მაგრამ ლაპტევი სერიოზულად არა ცდილა გარს შემოეფლო აზიის ჩრდილო-აღმოსავლეთის კონცხისათვის.

აზიის ჩრდილო-აღმოსავლეთის ნაპირები გამოიკვლიეს და რუკაზე აღნიშნეს მხოლოდ მეცხრამეტე საუკუნის პირველ მეოთხედში ანჟუსა და ვრანგელის რუსულმა ექსპედიციამ, რომლებმაც მარხილებით იმოგზაურეს.

27

XVIII საუკუნის დიდ მოგზაურთა შორის განსაკუთრებული ყურადღების ღირსია ჯემს კუკი ¹⁾, რომელმაც 1768—1771 წლებში ინგლისის მთავრობის დავალებით ჩაატარა პირველი ექსპედიცია წყნარი ოკეანეს კუნძულებზე ასტრონომიულ დაკვირვებათა საწარმოებლად. მაშინ, როდესაც ექსპედიციის სხვა წევრები გართული იყვნენ ასტრონომიული გამოკვლევებით ტაიტის კუნძულებზე, რომლებსაც ჯემს კუკმა „ამხანაგობის“ კუნძულები უწოდა, თვით კუკი გარემო ბუნების შესწავლას შეუდგა და არქიპელაგის რუკა შეადგინა. კუნძულ ტაიტის მიტოვების შემდეგ კუკმა აიღო კურსი სამხრეთ-დასავლეთისკენ და 40 დღის შემდეგ (1769 წლის 6 ოქტომბერს) დაინახა მიწა; ეს იყო ახალი ზელანდია, იმის გასაგებად, თუ რა სიდიდისაა მის მიერ აღმოჩენილი მიწა, კუკი გაემართა ამ მიწის ჩრდილო კიდურიდან, შემდეგ სამხრეთისკენ აიღო კურსი და დასავლეთ ნაპირის გასწვრივ გასწია, სანამ არ მივიდა სრუტემდე, რომელიც ჩრდილო კუნძულს სამხრეთ კუნძულისგან აცალკევებს; სრუტეზე გავლით, რომელსაც კუკის სახელი მიეკუთვნა, იგი კვლავ გავიდა სამხრეთ კუნძულის აღმოსავლეთის ნაპირზე. შემდეგ კვლავ გასწია სამხრეთისკენ და მიადწია მეორე კუნძულის სამხრეთ წვერს შემოუარა მას და ხელახლა მიადგა სრუტეს, რომელიც ცოტა ხნის წინ განვლო მისმა ხომალდმა. ამ მოგზაურობას კუკი ხუთ თვეს მოჲნდა.

1) Н. К. Лебедев, Назв. сочин; т. II, гл. 169—205.

Березин, „Три кругосветных плавания Дж. Кука“, СПб, 1903 г.

ადგილობრივი მცხოვრებლებისაგან მან გაიგო, რომ ჩრდილო კუნძულს ეწოდება „ტე-იკა-მაუი“ („ფრინველი მაუი“), ხოლო სამხრეთ კუნძულს — „ტევახი-პენამუ“ (მწვანე ქვის ნეფრიტის კუნძული).

ახალი ზელანდიიდან კუკმა აიღო გეზი ჩრდილო-დასავლეთისკენ და სამი კვირის მოგზაურობის შემდეგ ხელახლა დაინახა დედამიწა; ეს იყო — ახალი ჰოლანდიის ანუ ავსტრალიის აღმოსავლეთი ნაპირები. შემოუარა ავსტრალიას ჩრდილო-აღმოსავლეთით და აღმოაჩინა ავსტრალიისა და ახალი გვინეას დიდ კუნძულის შორის მდებარე სრუტე. წარსულში ეს სრუტე განვლო ესპანელმა კაპიტანმა ტორესმა, მაგრამ მისი აღმოჩენა უცნობად დარჩა, ასე რომ ახალ გვინეას უწინდებურად ავსტრალიის ნაწილად სთვლიდნენ.

პირველი მოგზაურობის შემდეგ კუკმა 1772—1775 წლებში წამოიწყო მეორე მოგზაურობა. ამ ექსპედიციის დროს გადაწყვიტა სამხრეთ პოლარული ზღვა გამოეკვლია. იქამად ამ ზღვის შესახებ მეტად ცოტა რამ იცოდნენ, თითქმის არაფერი, მაგრამ რატომღაც ეგონათ, რომ სამხრეთ პოლუსის ირგვლივ უნდა მდებარეობდეს უზარმაზარი აზიის ოდენა კონტინენტი.

ორ ხომალდზე „რეზოლიუშენ“ („გადაწყვეტილება“) და „ადვენ-ჩერ“ („თავგადასავალი“) ჯემს კუკი აფრიკის დასავლეთ ნაპირებით სამხრეთისკენ გაემართა. 1772 წელს 29 ოქტომბერს ხომალდები კაპშტადტში (კეპტაუნში) მივიდნენ. აქედან სამხრეთისკენ გაემართა. იმავე წლის დეკემბერში სამხრეთ განედის 50° ქვეშ კუკი პირველად შეხვდა მცურავ ყინულს (თოშს), რომელმაც მას სამხრეთისკენ გზა გადაუღობა. დიდი წვალებით, ყინულებს შორის გაძრობ-გამოძრობით მიაღწია სამხრეთ განედის 67 გრადუსს, საიდანაც უშველებელმა ყინულოვანმა არემ აიძულა იგი უკან დაბრუნებულიყო.

1773 წლის გაზაფხულზე ახალი ზელანდიის სამხრეთ-დასავლეთის ნაპირზე მდებარე ყურე დესკში დასვენების შემდეგ, კუკი ხელახლა გაემგზავრა სამხრეთ კონტინენტის საძებნელად და დიდი ოკეანეს კუნძულთა გამოსაკვლევად. შემოდგომის მიწურულეებში ჯემს კუკმა სამხრეთ განედის 76 გრადუსს მიაღწია და აქ კვლავ წააწყდა მცურავ ყინულებს. ამ გარემოებამ დაარწმუნა იგი იმაში, რომ სამხრეთი კონტინენტი, ნამდვილადაც რომ არსებობდეს იგი, მიუვალია ზღვა-ოსანთათვის.

ჯემს კუკი გამოძრუნდა ჩრდილოეთისკენ და 1774 წლის განმავლობაში იგი განაგრძობდა წყნარი ოკეანეს კუნძულთა გამოკვლევას და ამავე დროს აღმოაჩინა კუნძულთა ჯგუფი, რომლებსაც ახალი ჰებრიდის კუნძულები უწოდა; შემდეგ აღმოაჩინა ახალი კალედონია

და მხოლოდ 1775 წელს, მას შემდეგ, რაც სამხრეთით სამხრეთ ამერიკის კონტინენტს შორის შემოუარა და გზად მრავალი სხვა კუნძული აღმოაჩინა, იგი ატლანტის ოკეანეთ ინგლისში დაბრუნდა.

კუკის მეორე მოგზაურობა განსაკუთრებით მით არის საყურადღებო და ძვირფასი, რომ იმ დროის გეოგრაფიულ მეცნიერებას დიდი რაოდენობით ახალი ფაქტები მისცა. მეცნიერების ურყევ დებულებებად გადაიქცა ცნობები ახალი ტომების შესახებ, ახალ ქვეყნებზე, ახალ ცხოველებზე და მცენარეებზე. გარდა ამისა, კუკის მოგზაურობის შემდეგ სამუდამოდ განიდევნა ლეგენდა იმის შესახებ, თითქოს არსებობს ადამიანებით დასახლებული ვეებერთელა კონტინენტი, აგრეთვე, დადგენილი იქნა, რომ დედამაწის ზურგზე ოკეანეს გაცილებით უფრო მეტი სივრცე უჭირავს, ვიდრე ხმელეთს.

მესამედ გამგზავრებისას ჯემს კუკმა (1776—1780 წწ.) დაისახა ამოცანად გამოეკვლია დიდი ოკეანეს ჩრდილო ნაწილი და ცდილიყო აღმოეჩინა გასავალი დიდი ოკეანედან ატლანტის ოკეანეში ამერიკის ჩრდილო ნაპირების გასწვრივ.

კუკმა კვლავ ინახულა ახალი ზეღანდია და ტაიტის კუნძულები, აიღო გეზი წყნარი ოკეანეს ჯერ კიდევ უცნობ ნაწილებისკენ და 1778 წლის დასაწყისში მიაღწია კუნძულებს, რომლებსაც სანდვიჩის (ჰაუაის) კუნძულები უწოდა, ინგლისის საადმირალტეოს წარჩინებული მოხელე, ლორდ სანდვიჩის საპატივცემლოდ. შემოდგომაზე კუკმა მიაღწია ჩრდილო ამერიკის ნაპირებს, განაგრძო ჩრდილოეთისაკენ მოგზაურობა, გამოიკვლია ნაპირები და შეადგინა მათი რუკა.

ავვისტოში აზიისა და ამერიკის შუა მდებარე სრუტეში შევიდა და მას ბერინგის სრუტე უწოდა. ჩრდილო განედის 70 გრადუსზე ცოტა მოშორებით ვეებერთელა ყინულებს წააწყდა. საშიში იყო ჩრდილოეთისკენ წასვლა, ვინაიდან შემოდგომა უკვე კარზე იყო მომდგარი და ყინულებს შეეძლო ხომალდი დაემსხვრია. ამის გამო, კუკმა იბრუნა პირი და სანდვიჩის კუნძულებს მიაღწია. ადგილობრივი მცხოვრებლები ევროპელებს სტუმართმოყვარულად და გულთბილად შეხვდნენ. ინგლისელები კარაკაჟუს ყურეში ჩადგნენ და მოსახლეობასთან მეგობრულად ცხოვრობდნენ. მავრამ ცოტა ხნის შემდეგ მათ შორის შეტაკებამ თავი იჩინა. ერთერთი ასეთ შეხლა-შემოხლის დროს მოკლულ იქნა კუკი.

ფლოტილის მეთაურობა თავს იღვა კაპიტანმა კლერკმა. მან გადაწყვიტა განეგრძო კუკის მიერ დაწყებული საქმე და კვლავ ჩრდილოეთისკენ გაემართა. ჯერ ინახულა კამჩატკა, სადაც რუსები კლერკს

შეტად გულუხვად შეხედნენ, შემდეგ გაემართა ჩრდილო ყინულოვან ოკეანეში და მივიდა ჩრდილო ვანედის 70 გრადუსამდე, მაგრამ აქაც ყინულებმა გზა გადაუღობეს ინგლისელებს. უკან დაბრუნებისას გზაზე კლერკი გარდაიცვალა და დაკრძალულ იქნა რუსულ ახალშენ პეტროპავლოვსკში, კამჩატკის სამხრეთ აღმოსავლეთ სანაპიროზე.

ჯემს კუკის ყველა ეს სამი ექსპედიცია მნიშვნელოვანია იმ მხრივ, რომ მათში მონაწილეობას იღებდნენ სხვადასხვა სპეციალობის ნატურალისტები, რომლებმაც უხვად შეაგროვეს სამეცნიერო მასალა. კუკის მოგზაურობიდან მოყოლებული დიდი ინტერესი აღმოცენდა სამეცნიერო საზღვაო ექსპედიციისადმი და ასი წლის მანძილზე (1780—1872 წწ.) დაახლოებით სამოცდათხუთმეტი ექსპედიცია მოეწყო. მათ შორის 29 დედამიწის ირგვლივ, ამ რიცხვიდან 11 ინგლისელებისა, 8 რუსებისა, 7 ფრანგებისა, 1 გერმანელებისა, 2 ამერიკის შეერთებული შტატებისა და 1 ავსტრიელებისა.

IX. დიდი მოგზაურობანი და გეოგრაფიული

მეცნიერება XIX—XX ს.ს.

28

მე-19 საუკუნეში აზიის შესწავლა-გამოკვლევის საქმეში განსაკუთრებული ღვაწლი და დამსახურება რუსებსა და გერმანელებს მიუძღვის.

წარსული საუკუნის ორმოციან წლებში აკადემიკოსი ა. ფ. მიდენდორფი ჯერ მონაწილეობდა ბერის ექსპედიციაში, რომელიც თეთრ ზღვასა და ლაპლანდიაში გაემართა, შემდეგ მიდენდორფმა გამოიკვლია ციმბირის ჩრდილო და აღმოსავლეთი ნაწილები (ტაიშირის ნახევარკუნძული, იაკუტია, ამურის ოლქი და სხ.). აკადემიკოსმა აზიის ოცდაათი წლის განმავლობაში აწარმოვა ამიერკავკასიის გეოლოგიური აღწავლის შესწავლა და ამ დარგში მეტად ძვირფასი შრომები დასტოვა.

განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს რუსეთის დიდი მოგზაური და შუა აზიის მკვლევარი ნიკოლოზ მიხეილის-ძე პრეევალსკი, რომელმაც 18 წლის განმავლობაში (1870—1888 წწ.)

ოთხი დიდი ექსპედიცია ჩაატარა აზიის კონტინენტის შუა ნაწილში¹⁾. მიუხედავად იმისა, რომ ნ. მ. პრჟევალსკი „გულწრფელად და აღშფოთებრთ აღნიშნავდა ცარიზმის კოლონიალურ პრაქტიკას... უსუჩიის მხრის ერებისადმი მიმართულს, მაინც იგი ამასთანავე უსუსურობას იჩენდა ამ ერების ცარიზმის დროს ჭირ-ვარამის ძირითად მიზეზთა გაგებაში და სოციალური ხასიათის საკითხებზე მსჯელობის დროს ხშირად ცარიზმის ეპოქის გაცვეთილ შეხედულებებს ვერ ართმევს თავს, მათზე მალალ ღონეზე ვერ დგება და მასაც დიდმპყრობელური ტენდენციები ემჩნევა... რომლებიც მის ნაციონალისტურ მსოფლმხედველობას ააშკარავენ²⁾.

ყველაფერი ეს, რა თქმა უნდა, მართალია, მაგრამ უნდა იხიცი აღინიშნოს, რომ მეტად დიდია პრჟევალსკის დამსახურება გეოგრაფიის მეცნიერებაში და, ლ. ს. ბერგის სამართლიანი შენიშვნისა არ იყოს, იგი „ყველა დროისა და ერის ერთერთი მეტად შესანიშნავი მოგზაურია“.³⁾

თხუთმეტი წლის განმავლობაში ნიკოლოზ პრჟევალსკიმ ავღღმის მუშაობით განვლო ცენტრალურ აზიაში დაახლოებით ოცდაათი ათასი კილომეტრი და გამოარკვია 63 ასტრონომიული პუნქტი. მის მიერვე აღმოჩენილია გარეული აქლემი და გარეული ცხენი (*Equus Prschewalski*).

მან პირველმა გამოიკვლია ვეებერთელა სივრცე პამირიდან დიდ შინგანამდე 4.000 კილომეტრის მანძილზე, ხოლო სამხრეთით ალტაიდან ტიბეტის შუამდე—1.000 კილომეტრზე ზევით.

ნ. მ. პრჟევალსკი არ კმაყოფილდება სახაზინო სამხედრო სამსახურით, გენერალური შტაბის დამთავრების შემდეგ იგი ცდილობს გადაყვანილ იქნეს აღმოსავლეთ ციმბირში. 1867 წელს როგორც იყო დაინიშნა ირკუტსკში, ხოლო შემდეგ მიიღო მივლინება ორი წლით უსურის მხარეში. რუსეთის გეოგრაფიული საზოგადოების ციმბირის განყოფილებამ დაავალა მას ამ მხარის ფლორისა და ფაუნის აღწერა და ბოტანიკური და ზოოლოგიური კოლექციის შეგროვება.

¹⁾ А. В. Зеленин, „Путешествия Б. М. Пржевальского“, СПб; 1901 г. т 1, II, III; Н. Б. Дубровин, „Н. М. Пржевальский“. СПб. 1890 г.

²⁾ Предисловие к соч. Н. Пржевальского, „Путешествие в Уссурийском крае“. 1867—1869 гг.; ГИЗ. М. 1937 г.; стр. 4.

³⁾ Л. С. Берг, „Очерки истории русской географической науки“ Л. изд. Акад. Наук СССР; 1929 г.; стр. 116.

ციმბირის ბუნებამ პრევეალსკიზე დიდი შთაბეჭდილება მოახდინა.

პირველი მოგზაურობა გამოჩენილმა მკვლევარმა სამხრეთ უსუ-რიის მხარეში ჩაატარა და მრავალი ცნობები შესძინა მეცნიერებას ამ მცირედ ცნობილ და გამოურკვეველ ქვეყნის შესახებ.

ყველაზე მეტი შრომა და დრო პრევეალსკიმ მოანდომა მდ. უსურიის ზედა წელის, ტბა ხანკის აუზის, სიხოტე-ალინის ქედის სამხრეთი ნაწილისა და იაპონიის ზღვის სანაპიროს გამოკვლევას.

1870 წლის იანვარში ნ. მ. პრევეალსკი დაბრუნდა პეტერბურ-გში და გეოგრაფიულ საზოგადოებაში წაიკითხა მოხსენება თავისი მოგზაურობის შესახებ. იმავე წელში გამოსცა წიგნი სათაუ-რით: „Путешествие в Уссурийском крае в 1867-1869 гг.“ და მიმართა გეოგრაფიულ საზოგადოებას თხოვნით დახმარებოდა მას ექსპედიციის მოწყობაში, რომელიც, მისი განზრახვით, უნდა გამგ-ზავრებულიყო ჩინეთის ჩრდილო ოლქებში და განსაკუთრებით მდ. ჰოან-ჰეს დინების ზედაწელის მცირედ ცნობილ რაიონებში და ტბა კუკუ-ნორის ნაპირებზე¹⁾.

1870 წლის ბოლოს პრევეალსკი გაემგზავრა ექსპედიციაში, რომ-ლის დროსაც „სამი კაზაკისა და თავისი თანაშემწე მ. ა. პილცოვ-თან ერთად ფეხით და ცხენით გაიარა 11.000 კილომეტრზე მეტი, და გამოიკვლია ადგილები, სადაც მანამდე არც ერთი ევროპელის ფეხი არ მოხვედრილა. დაახლოებით 6.000 კილომეტრი აგემილ იქნა მის მიერ ბუსოლის საშუალებით და თვალის გადახედვით. ამ გაზომვამ მისცა მას მასალა რუკისათვის, რომელიც ასახავს უზარ-მაზარ გამოუკვლეველ ფართობს ცენტრალურ აზიაში, იანძიძიანის სათავეებამდე და პირველად იძლევა სწორ შთაბეჭდილებას კუკუ ნო-რის ოლქის ჰიდროგრაფიულ სისტემაზე“.

პრევეალსკიმ ცხრა პუნქტში გამოარკვია მაგნიტური დახრა, ხო-ლო შვიდ პუნქტში — დედამიწის მაგნეტიზმის ჰორიზონტალური ძაბ-ვა. ექსპედიციის მონაწილენი ყოველდღე ოთხჯერ აწარმოებდნენ მეტეოროლოგიურ დაკვირვებას, ზომავდნენ ნიადაგისა და წყლის ტემპერატურას, ჰაერის სიმშრალისა და ადგილთა აბსოლუტურ სი-მაღლეს.

გარდა ამისა, ექსპედიციამ შეაგროვა მდიდარი ეთნოგრაფიული, ბოტანიკური და ზოოლოგიური მასალა.

¹⁾ В. Галин, „Н. М. Пржевальский и его путешествия“; журн. „Наука и Жизнь“; 1937 г., № № 8—9, გვ. 85—90.

სამი წლის განმავლობაში მოგზაურობის შემდეგ, რომელსაც მრავალი გაჭირვება სდევდა, ექსპედიციამ მიღწია ურგას (ულან-ბატორს), მონღოლეთის დედა-ქალაქს.

ამ ექსპედიციას ჰქონდა შემდეგი მარშრუტი: 1870 წელში კიახტა-პეკინი (ამჟამად ბეიპინი), 1871 წლის თებერვალში—„დოლონ-ნორი“, ტბა „დალაი-ნორი“—„კალგანი“—„კუკუ-ნოტო“. ქალაქ ბაუტუს პირდაპირ გადავიდა მდ. ჰოან-ჰეს მარჯვენა ნაპირზე. დინკოუსთან ხელახლა გამოდმა მარცხენა ნაპირზე გამოვიდა და ალაშანში შევიდა.

1872 წელს კალგანიდან დაბრუნების შემდეგ გაემგზავრა ახალ ექსპედიციაში, რომელიც ალაშანსა და ჩრდილო ჰან-სუში გაემართა. იმავე წლის შემოდგომაზე ტბა კუკუ-ნორს მიღწია, იქიდან ცაიდა-მით 1873 წლის იანვარში იანძი-ძიანის სათავეებამდე მივიდა. დაბრუნებისას გაიარა ალაშანზე, გობზე, ურგუსა და კიახტაზე. პეტერ-ბურგში ნ. მ. პრევევალსკი დაბრუნდა 1874 წელს.

რუსეთის გეოგრაფიულმა საზოგადოებამ მიუსაჯა მას ოქროს დიდი მედალი, ხოლო ბერლინისამ—ჰუმბოლდტის სახელობის ოქროს მედალი.

თავის გამოკვლევათა შედეგები ნ. მ. პრევევალსკის მოცემული აქვს წიგნში ორ ტომად სათაურით: „Монголия и страна Тангуты“ (СПБ. I—1875г; II—1876 г.). ეს შრომა გადათარგმნილია ინგლისურ და გერმანულ ენებზე.

1876 წელს პრევევალსკიმ შეადგინა ახალი ექსპედიციათა გეგმა. ამჯერად მას უნდოდა ჯუნგარიაზე გავლით მიეღწია იდუმალ ტბა ლობ-ნორისათვის, აქედან გადასულიყო ტბა კუკუ-ნორზე, ჩრდილო ტიბეტში, ლხასაში და შემდეგ მდ. ირავადისა და ბრაჰმაპუტრის სათავეებამდის ასულიყო.

წინანდელთან შედარებით ამ ექსპედიციას მეტი მეცნიერული მნიშვნელობა ჰქონდა, თუმცა პრევევალსკი ტიბეტის სატახტო ქალაქ ლხასამდე ვერ მივიდა.

1878 წლის გაზაფხულზე ზაისანზე გავლით, ამ ექსპედიციიდან დაბრუნების შემდეგ, პრევევალსკიმ იმავე წლის შემოდგომაზე გეოგრაფიულ საზოგადოებას წარუდგინა ტიბეტში გამგზავრების ახალი ექსპედიციის პროექტი. საზოგადოებამ პროექტი მიიღო და 1879 წლის იანვარში პრევევალსკი გაუდგა გზას. ამ მოგზაურობის დროს პრევევალსკიმ გამოიკვლია ნან-შანის მთაგორიანი ოლქები და აღმოაჩინა ორი მთის ქედი, რომლებსაც მე-19 საუკუნის ორ დიდ გეოგრაფთა საპატივცემლოდ დაარქვა მათი სახელები—ჰუმბოლდტისა

და რიტერის ქედები. ქედი შუგას უღელტეხილით მიაღწია იანძი-
ძიანის სათავეებს, აქედან უნდოდა გასულიყო ლხასაში (საიდანაც შე-
დარებით მოკლე მანძილით იყო დაშორებული—სულ 250 კილომეტ-
რით), მაგრამ ვერ მოახერხა. 1879 წლის დეკემბერში უკან დაბრუ-
ნების შემდეგ პრევეალსკი შეუდგა კუკუ-ნორის აუზის გამოკვლევას.
ექსპედიციამ ორ წელს გასტანა.

პრევეალსკი 1881 წლის იანვარში დაბრუნდა პეტერბურგს და
თავის მოგზაურობათა შესახებ რამდენიმე მოხსენება წაიკითხა. ამას-
თანავე, მეცნიერებათა აკადემიის ზოოლოგიურ მუზეუმს მოუტანა
ძღვნად ხერხემლიან ცხოველთა დიდი კოლექცია.

1882 წლის ბოლოს პრევეალსკიმ დაამთავრა წიგნი: „Из Зайса-
ня через Хами в Тибет и на верховья Желтой реки“.

1883 წელს პრევეალსკიმ წარუდგინა გეოგრაფიულ საზოგადოე-
ბას კიდევ ერთი ექსპედიციის ახალი პროექტი ცენტრალურ აზიაში
გასამგზავრებლად. იმავე წლის 28 აგვისტოს დიდი მოგზაური თა-
ვისი თანაშემწეების — რობოროვსკისა და კოზლოვის თანხლებით
კიანტაში გაემართა.

1883 წლის 21 ნოემბერს ექსპედიციამ დასტოვა ურგა და გას-
წია ალა-შანისკენ უდაბნო გობზე გავლით. ამის შემდეგ მოგზაურებ-
მა გაუჩხვიეს კუკუ-ნორისკენ, ცაიდამისკენ და კერიესკენ, გადაიარეს
კუენ-ლუნის ქედი და მივიდნენ ხოტანში, აქედან ტარიმის აუზის
უდაბურ გზით ექსპედიციამ მიაღწია ქალაქ აქსუს და შემდეგ ტიან-
შანში ბედელის მაღალ მთაგორიან უღელტეხილზე გადავლით დაბ-
რუნდა ქალაქ Верхнийში (ამჟამად აღმატა). ეს მოგზაურობა გან-
საკუთრებით ძნელი იყო და ჩრდილო ტიბეტის მთების მეტად სუს-
ხიანი ჰავის გამო ექსპედიციის წევრებს ბევრი წვალემა გადახ-
დათ.

ამ მოგზაურობის დროს (მეოთხე მოგზაურობა ცენტრალურ აზი-
აში) ნ. მ. პრევეალსკიმ აღმოაჩინა ჩინეთის ვეებერთელა მდინარე
ჰაონ-ჰეს სათავესთან, ორი ტბა.

ამ ექსპედიციიდან პრევეალსკის დაბრუნების შემდეგ მეცნიერე-
ბათა აკადემიამ მიიღო შემდეგი დადგენილება:

„ნ. მ. პრევეალსკის ექსპედიციები ცენტრალურ აზიაში წარმო-
ადგენს ერთერთ მეტად მნიშვნელოვან მოვლენას სწავლულ მოგზა-
ურობათა ისტორიაში საერთოდ. ჩვენმა ცნობილმა მოგზაურმა ევ-
როპელთა შორის პირვალმა მიაღწია თვით მაღალ მთაგორიან აზიის
ცენტრს და გავაცნო ადგილები, რომლებიც მანამდე ცნობილი იყო
მხოლოდ ნაწილობრივ და ისიც მხოლოდ ჩინეთის მცირე ცნობების

მიხედვით. იქ მან მიაღწია მთელ რიგ მნიშვნელოვან აღმოჩენებსა და გამოკვლევებს, რომლებიც სავსებით შეფასებულია როგორც ჩვენში, ისე საზღვარგარეთ და რომლებმაც იგი გვერდში ამოუყენეს ყველა დროისა და ყველა ერთა გამოჩენილ მოგზაურებს“.

მეცნიერებათა აკადემიამ დაადგინა პრევეალსკის საპატივცემლოდ მოჭრილიყო მედალი, რომლის წინა მხარეზე უნდა ყოფილიყო გამოსახული მოგზაურის სურათი გარშემო წარწერით: „პრევეალსკი“, ხოლო უკანა მხარეზე უნდა ყოფილიყო დაფნის გვირგვინით შემოვლებული წარწერა: „ცენტრალური აზიის ბუნების პირველი მკვლევარი, 1886 წ.“

გეოგრაფ მარტეს სამართლიანი შენიშვნით, პრევეალსკის მოგზაურობათა კითხვის დროს მეცნიერები ისეთ „გრძნობას განიცდიან, როგორსაც განიცდის ადამიანი ბნელი ოთახიდან თვალისმომკრელ სინათლეზე გადასვლისას“.

მცირეოდენი დასვენების შემდეგ ნ. მ. პრევეალსკიმ კვლავ შეადგინა ცენტრალურ აზიაში გამგზავრების გეგმა.

1886 წელს გაზაფხულის დამდეგისათვის დაამთავრა და დაბეჭდა შრომა: „От Кяхты на истоки Желтой реки, исследование северной окраины Тибета и путь через Лоб-Нор по бассейну Тарыма“.

1888 წლის შემოდგომაზე ნ. მ. პრევეალსკიმ მოაწყო ახალი ექსპედიცია ტიბეტში, სადაც აპირებდა მისვლას მოკლე, მაგრამ მეტად საშიში გზით—მდ. ტარიმის ველით.

იმავე წლის 23 ოქტომბერს პეკოვთან, რომბოროვსკისა და კოზლოვთან ერთად მივიდა დაბა კარაკოლში, ისიკ-კულის ტბის ნაპირზე. სწორედ აქედან ექსპედიცია ტიბეტში უნდა გამგზავრებულიყო, მაგრამ ეს განზრახვა ველარ განხორციელდა. პრევეალსკი ვაცივდა და ლოგინად ჩავარდა. მისი მდგომარეობა დღითიდღე უარესდებოდა და თითქმის გამუდმებით უფრონოდ იყო.

31 ოქტომბერს გონს მოვიდა და, იგრძნო რა სიკვდილის მიახლოება, უთხრა გარშემო მყოფ პირებს: „უსათუოდ ისიკ-კულის ლამაზ ნაპირებზე დამმარხეთ, საფლავს უბრალო წარწერა გაუკეთეთ: „მოგზაური პრევეალსკი“.

ორმოცდაათი წლის იყო პრევეალსკი რომ გარდაიცვალა. ანდერძისმებრ ისიკ-კულის ტბის ნაპირზე დაასაფლავეს.

დიდია ნ. მ. პრევეალსკის დამსახურება და ღვაწლი. 1) მან სრული გადატრიალება მოახდინა ცენტრალური აზიის ბუნების წარმოდგენაზე; 2) მისი გამოკვლევების მიხედვით შესდგა ცენტრალური აზი-

ის სრულიად ახალი რუკები; 3) თავისი მოგზაურობით გაუადვილა შემდგომ ექსპედიციებს ტიბეტისა და მასთან მიმდებარე ქვეყნების გამოკვლევა; 4) დიდმა მოგზაურმა აღმოაჩინა, როგორც ზევითაც იყო აღნიშნული, გარეული ცხენი (*Equus, Frschewalski*), გარეური აქლემი და ტიბეტის დათვი.

პრევეალსკის მიერ დაწყებული საქმე განაგრძეს მისმა შეგირდებმა და თანაშემწეებმა: პევეცოვმა, როპოროვსკიმ და კოზლოვმა.

1907—1909 წწ. მონღოლეთში მეხუთე მოგზაურობის დროს კოზლოვი დიდხანს და დაბეჯითებით ეძებდა უდაბნო გოზის ქვიშებში ძველი ქალაქის ნანგრევებს; ამ ქალაქის არსებობის შესახებ მას გაგონილი ჰქონდა ადგილობრივი მცხოვრებლებისაგან წინა მოგზაურობის დროს.

ზამთარში ექსპედიცია გამოვიდა მოსაზღვრე ქალაქ კიახტიდან სამხრეთით და მონღოლეთის ველებსა და მთებით გაუდგა გზას. მარტში მიაღწიეს მდინარის გამშრალ კალაპოტს, რომლის აუზშიც იპოვეს მკვდარი ქალაქ ჰარა-ჰოტოს ნახევრად მიწაწყარი კედლები, კიბეები და საფლავის ძეგლები. კოზლოვი შეუდგა გათხრას, რამაც დიდი მასალა მისცა, სახელდობრ: აბრეშუმით ნაქარგი სურათები, ქანდაკება, ჭურჭელი, მე-13 საუკუნის ქალაღის ფული, მონეტები, და, რაც უმთავრესია, რაღაც უცხო ენაზე წიგნები და ნაწერები. ეს ნაპოვნი ნივთები კოზლოვმა ყუთებში ჩააწყო და მეცნიერებათა აკადემიას გაუგზავნა, ხოლო თითონ ტიბეტის საზღვრებისაკენ გასწია. გზაზე აწარმოებდა მარშრუტის ზუსტ გადაღებას, ასწორებდა ძველ რუკებს, შეჰქონდა მათში შესწორებანი; თავის სწავლულ თანამშრომელებთან ერთად ჰკრებდა მცენარეულობის, ნიადაგისა და მინერალოგიის კოლექციებს, ხოცავდა ფრინველებს და ნადირებს და აკეთებდა მათი ფიტულებს.

რაოდენიმე ხნის შემდეგ კოზლოვი კვლავ დაუბრუნდა ჰარა-ჰოტოს განათხრებს. მეტად მძიმე პირობებში მოუხდა მუშაობა. ოცი კილომეტრის სიშორეზე მიჰქონდათ წყალი აქლემებზე აკიდებული. მთელი რიგი აღმოჩენების შემდეგ ერთერთ აკლდამაში იპოვეს მეტად ძვირფასი განძი—მთელი ბიბლიოთეკა, რომელიც შეიცავდა 2.000-ზე მეტ წიგნს, მრავალ სურათს, ავეჯეულსა და სხვ. ¹⁾ ამ წიგნების საშუალებით ისტორიკოსებმა შეიტყვეს ქალაქის ისტორია.

¹⁾ П. К. Козлов, „Монголия и Амдо и мертвый город Хара-Хото“, Экспедиция, 1907—1909 гг. II, 1923 г.; изд. Русск. Геогр. Общества.

1923 წ. კოზლოვი ხელახლა გაემგზავრა ექსპედიციაში. მას მიზნად ჰქონდა გაეგრძელებინა გამოკვლევა, მაგრამ ჩინეთის მთავრობა ყოველგვარად აფერხებდა ექსპედიციას, რათა ტიბეტის ტერიტორიაში არ გადასულიყო ეს უკანასკნელი. ექსპედიციის გეგმის განხორციელებას ხელს უშლიდა აგრეთვე თვით კოზლოვის ავადმყოფობაც. მაგრამ მიუხედავად ამ მეტად არახელსაყრელი პირობებისა, ექსპედიციის წევრები გულზე ხელდაკრეფილები არ იხდნენ. მათ შეაგროვეს მონღოლეთში ძვირფასი კოლექციები: 13.000 მწერი, 800 ფრინველი, დიდი ჰერბარიუმი, თევზებისა და ქვემძრომების კოლექცია და სხვა.

ზემოდასახლებულ გამოჩენილ რუს მოგზაურთა გარდა ცენტრალური და ჩრდილო აზიის შესწავლის დარგში დიდი ღვაწლი მიუძღვის აგრეთვე შემდეგ რუს სწავლულებსა და მოგზაურებს: კროპოტკინს, პოტანიჩს, გეოლოგებს ვ. ა. ობრუჩევს (მამასა და შვილს), ძმებს გ. ე. და მ. ე. გრუმ-გრემაილოს.

ჯერ ისევ ჰაბუკობაში პ. ა. კროპოტკინს¹⁾ (1842—1921 წწ.) იტაცებდა რიტერისა და ჰუმბოლდტის თხზულებები, რომლებმაც მასზე დიდი გავლენა მოახდინა. საშუალო სასწავლებლის დამთავრების შემდეგ კროპოტკინმა გადასწყვიტა მოგზაურობას შესდგომოდა. თავისი გამოკვლევების 'ობიექტად აირჩია იმხანად ჯერ კიდევ მცირედ გამოკვლეული და შეუსწავლელი აღმოსავლეთი აზიის და შორეული აღმოსავლეთის მთავარიანი რაიონები.

პ. ა. კროპოტკინმა ექვსი ექსპედიცია ჩაატარა ჩრდილო ჩინეთში, მანჯურიაში, მდ. ამურზე, შორეულ აღმოსავლეთში და აღმოსავლეთ ციმბირში.

კროპოტკინმა უიარაღოდ იმგზავრა სრულიად უცნობ ადგილებში, სადაც დასახლებული იყო უცხო ელემენტებისადმი მტრულად განწყობილი ერები, რადგანაც დარწმუნებული იყო, „ყველგან შეიძლება უიარაღოდ და უშიშრად მგზავრობა, თუ კი კულტურულად ჩამორჩენილ ერებს მოექცევი როგორც სრულუფლებიან თანამომეებს“ (ანისიმოვი).

„ჩემმა ხანგრძლივმა მოგზაურობამ, — ამბობს კროპოტკინი, — რომლის დროსაც 70 ათას ვერსზე მეტი გავიარე ფოსტის ცხენე-

1) П. А. Кропоткин, „Записки революционера“; П. 1906.

С. Анисимов, „Великий русский географ и путешественник П. А. Кропоткин“; „География в школе“, 1938 г., № 2, гл. 53—61.

Н. К. Лебедев, ხემობსენებული შრომა, ტ. III, გვ. 158—169.

ბით, გემებზე, ნავებით და, უმთავრესად, ცხენებზე, გასაოცრად გააკეთა ჩემი ჯანმრთელობა. მოგზაურობამ მასწავლა აგრეთვე, თუ რა ცოტა რამ უნდა ნამდვილად ადამიანს, როდესაც ცივილიზაციის პირობათა მოჯადოებული წრიდან გამოდის. ორიოდ გირვანქა პურით და ჩაის მცირე მარაგით ხურჯინში, უნაგირზე მიკრული ქვაბით და წაღლით, უნაგირის ქვეშ ქეჩით, რომ წააფარო იგი ნეღლი ფოთლებისაგან გაკეთებულ საწოლს,—ადამიანი გასაოცრად დამოუკიდებლად გრძნობს თავის თავს თვით უცნობ მთებშიაც, რომლებიც გაბარდულია ხშირი ტყით, ანდა დაფენილია ღრმა თოვლით“.

პირველ მოგზაურობისას 1864 წ. 22 წლის ქაბუჯი კროპოტკინი გაემართა ქ. ჩიტიდან და ვაჭრის სახით თერთმეტი ვაჭარ-კახაკთან ერთად მიიღწია ჩრდილო მანჯურიაში. ამ მოგზაურობის ანგარიში დაიბეჭდა „გეოგრაფიული საზოგადოების ციმბირის განყოფილების წერილთა“ მერვე წიგნში. ეს მოგზაურობა დიდ სიძნელეებს შეიცავდა და ყოველგვარ საფრთხესა და მოულოდნელობით სავსე იყო. იმავე წლის ბოლოს კროპოტკინი ხელახლა გაემართა მანჯურიაში და გემ „უსურიათი“ მდ. სუნგარით ჩინეთის ქალაქ გირინამდე მივიდა. ამ მდინარეზე გემი 1100 კილომეტრის მანძილზე აპყვა აღმა.

1865 წელს კროპოტკინი კვლავ მოგზაურობს იმჟამად მცირედ გამოკვლეულ ტუნკინის ქვაბურში და საიანის ზეგანში. აქ აწარმოებს გადაღებებსა და გეოლოგიურ დაკვირვებებს და აგროვებს მთის ჯიშთა კოლექციებს.

მეცნიერულის მხრით მეტად მნიშვნელოვანი იყო კროპოტკინის 1886 წლის ექსპედიცია როდესაც მდ. ოლეკმისა და ვიტიმის აუზები გამოიკვლია. ამ მოგზაურობის დროს აღმოაჩინა პატომის მაღალი ზეგანი (ეს სახელწოდება მიეცა მდინარე დიდი პატომის მიხედვით, რომელიც ამ ზეგანს სჭრის) და მდ. ლენას აუზი გამოიკვლია. პატომის ზეგანზე ზოგიერთი მწვერვალი 1500 მეტრამდე აღწევს. ეს მწვერვალები და ქედები შიშველია და მცენარეულობას თითქმის მთლად მოკლებულია. ციმბირელები ამ ადგილებს „ტიტლიკანა“-ს („ГОЛЫЦЫ“) უწოდებენ. ქედებს, შუა შავად გამოიყურება ღრმა ხეხვები (ადგილობრივ „პადით“ წოდებული), რომელიც მთლად ტყეებით არის მოდებული. ამ ხეხვების ძირში ჩამორბის მთის მჩქეფარე მდინარეები.

„უტყეო კლდოვან მწვერვალებს; „იაგელების“ (ირმის ხავსის) ყვითელი ლაქებით და თვალისმომკრელ თოვლიანი თეთრი მინდვრებით მოფენილს, ალაგ-ალაგ სცვლის „პადები“, რომლებიც მთლად

წიწვიანი ტყეებით არის მოდებული, — სწერს კროპოტკინი, — ტყის ბურვილი ზოგიერთ ალაგს სრულიად გაუვალია. ნაქარვეი და ნალე-წი ტყე თითქმის ყოველ ფეხის გადადგმაზე გზას უღობავს ადამიანს. ასეთ ტაიგაში ცხოველები და ფრინველებიც კი არ იცის და მხოლოდ „პადების“ ფსკერზე ნელად მორაკრაკებს ტაიგის პატარა მდინარე და თავისი ჩუხჩუხით არღვევს ტაიგის გარემო სიჩუმეს. „ტიტ-ლიკანა“ ლენა-ვიტიმის წყალგასაყარის მწვერვალებზე მგზავრი, რომლის წინაშე გადაშლილია გაშიშვლებული რუხი ფერის, ველური კლდეების პანორამა, გრძნობს, როგორ შთანთქავს მას უსულო ბუნება — დაჩუმებული, ველური და ერთფეროვანი კლდეების სამყარო. არამც თუ შემთხვევით აქეთ შემოფრენილი ფრინველის ხმა, არამედ თოფის სუსტი სროლაც კი რაღაც უცხოდ ზგერს ქვეების მასების ამ უჩუმარ სამეფოში. თვით გრიგალსაც კი არ ძალუძს აახმაუროს აქაურობა და მღუმარე ქარი თავისი იერიშით. აწვება, ჰბოქავს, უხმოდ სისხლს უყინავს ძარღვებში აქეთკენ შემთხვევით მოხვედრილ ადამიანს... მაგრამ საკმარისია მგზავრი ვიტიმის ან მისი შენაკადის მუხის ველში დაეშვას და უკვე სხვა სამყაროში იგრძნობს თავს. აქ შეხვდება ნაყოფიერ მდელოებსაც და საუცხოვო ტყეებსაც, სადაც მარტო ბეჩავი ბალახფიჭვა კი არ იზრდება, არამედ ფიჭვიც, კეღარიც, ნაძვიც, არყის ხეც და სხვ. ტაიგის ამ ოაზისებში სიცოცხლესდულს და გადმოდის: ტყეებში მრავალი სხვადასხვა ნადირი დაეხეტება, ფრინველები დაფრინავენ და პაერში ღრუბლებივით ირევა ურიცხვი მწერები — ცნობილი ციმბირელი „გნუსი“ — კოლოები და ქინკლები, რომლებსაგანაც ადამიანს ზოგჯერ მოსვენება არ აქვს. დიახ! კარგია ტაიგაში მოგზაურობა. რა სიამოვნებაა რუკაზე ახალ-ახალი გზები აღნიშნო და ამით, ასე ვთქვათ, ველური ქვეყანა კულტურულ სამყაროს აზიარო!

ჩვენ განზრახ მოვიყვანეთ კროპოტკინის თხზულებიდან ეს საკმარისად გრძელი ციტატა, რომ მკითხველმა წარმოიდგინოს მისი წერის მანერა ლანდშაფტების აღწერაში, სადაც მხატვრულ ფერებსა და ენასთან ერთად დართულია ბუნების მოვლენათა მეცნიერული სიზუსტეც.

მოგზაურობის დროს კროპოტკინმა ხანგრძლივ დაკვირვებათა შემდეგ შეჰქმნა ის თეორიები, რომლებითაც გაამდიდრა მეცნიერება. ასე, მაგალითად, „მის მიერ აღმოჩენილ პატომის ზეგანზე კროპოტკინმა შენიშნა ყინულოვან ნაწდომთა მრავალრიცხოვანი კვალი და აგი ყინულოვანი პერიოდის იდეამდე მივიდა, რამაც მას მსოფლიო სახელი მიუპოვა. ამასთანავე, შორეულ აღმოსავლეთში აღმოსავლეთ

ციმბირის ქედებზე, მანჯურიასა და ჩრდილოეთ ჩინეთში, ამურსა და უსურზე იმავე მოკზაურობის დროს კროპოტკინმა შეჰქმნა თავისი თეორია აზიის აგებულობისა და აღმოსავლეთ ციმბირის ქედების მიმართულების შესახებ“ (ანისიმოვი),

ჩრდილოეთ ყინულოვან ოკეანეში ყინულთა მოძრაობის შესახებ საკითხის შესწავლისას, კროპოტკინი იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ ახალი მიწის ჩრდილოეთის გადასწვრივ უნდა იმყოფებოდეს ქვეყანა, რომელიც ჯერ არ არის აღმოჩენილი. ამის შესახებ მოხსენება წარუდგინა რუსეთის გეოგრაფიულ საზოგადოებას. ამის შემდეგ განვლო ორმა წელმა (1873 წ.) და ავსტრიის პოლარულმა ექსპედიციამ, რომელსაც პაიერი და ვაიბრეხტი მეთაურობდნენ, სწორედ კროპოტკინის მიერ ნაჩვენებ არეში აღმოაჩინა კუნძულთა არქიპელაგი (ფრანც იოსების მიწა).

კროპოტკინს ეკუთვნის სამი ორიგინალური თეორია: 1. აზიის კონტინენტის აგებულობის თეორია, 2. თეორია ყინულოვან პერიოდამდე და „ლიოსის“ წარმოშობაზე და 3. თეორია ევრაზიის შეხმობაზე.

„პ. ა. კროპოტკინი—ამბობს ს. ანისიმოვი—მიხვდა, რომ აზია წარმოიქმნა პირველადი ძველი მასივის ირგვლივ, ხოლო ეს ძველი მასივი, თავის მხრივ, წარმოადგენდა პოლარულ გარემოს უფრო ძველი კონტინენტის ნაგლეჯს. ეს ძველი მასივი გადაქიმული იყო სამხრეთ-დასავლეთიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით და მის გარშემო შემდგომ გეოლოგიურ პერიოდში გროვდებოდა ნალექების მძლავრი ფენები და იკუმშებოდა ზურგის ახალ-ახალი ნაოჭები“... კროპოტკინმა გამოარკვია აგრეთვე, რომ სრულიად არ შეეფერება სინამდვილეს აზიის მთების დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ მიმართულების შესახებ ჰუმბოლდტის იმჟამად გამეფებული თეორია, რომელიც წარმოიშვა ჩინური რუკების საფუძველზე. მართლაც, აზიის მთავარი ქედები სამხრეთ-დასავლეთიდან ძველი კონტინენტის კიდურებით ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ მიიმართება. ქემმარიტად გენიალური იყო მის მიერ ჯერ ისევ წარსულ საუკუნის სამოცდაათიან წლებში გამოთქმული აზრი იმის შესახებ, რომ აზია უცბად კი არ წარმოქმნილა, არამედ შესდგება უწინ არსებული სხვა კონტინენტების მრავალი ნაწილებისაგან. უფრო მოგვიანებით, დაახლოებით 30 წლის შემდეგ, ეს იდეა დაამუშავეს ევროპის გეოლოგებმა, ხოლო გამოჩენილმა ავსტრიელმა გეოლოგმა ზიუსმა გამოიყენა იგი დედამიწის ზურგის ყველა კონტინენტის შესახებ“... (ანისიმოვი).

კროპოტკინის მიერ შექმნილმა თეორიამ ყინულოვანი პერიოდის შესახებ გეოლოგიის მეცნიერებაში მთელი ეპოქა შექმნა¹⁾.

მის მესამე ჰიპოტეზას ევრაზიის შეხმობის შესახებ თანამედროვე ყველაზე ავტორიტეტული გეოლოგები და გეოგრაფები არ იზიარებენ.

გეოლოგიისა და გეომორფოლოგიის დარგში სპეციალურ შრომათა გარდა პ. ა. კროპოტკინის კალამს ეკუთვნის „География России“. ეს შრომა შეადგენს „მსოფლიო გეოგრაფიის“ მე-5 და მე-6 ტომებს, რომლებიც გამოსულია გამოჩენილი გეოგრაფ ელიზე რეკლიუს რედაქციით.

გ. ნ. პოტანიძე (1835 — 1920 წწ.) მოიარა ჩინეთის ჩრდილო კიდური (ჯი-ლი, შანსი, ორდოსი, ჩრდ. ჰან-სუ), ტიბეტის აღმოსავლეთი კიდური, ცენტრალური მონღოლეთი და სხვა. თავისი გამოკვლევათა შედეგები ასახული აქვს შემდეგ შრომებში:

1) Очерки Северо-Западной Монголии (I—II, 1881 г.; III—IV, 1883 г.).

2) Тангутско-Тибетская окраина Китая и центральная Монголия (I—II, 1893).

3) Поездка в среднюю часть Большого Хингана летом 1899 г. (Изв. Русск. Геогр. Общ. XXXVII; 1901 г.).

გეოლოგი ვ. ა. ობრუჩევი (მამა) მუშაობს გეოლოგიის, გეომორფოლოგიისა და ოროგრაფიის საკითხებზე, რომლებიც შეეხება ცენტრალურ აზიას, ჯუნგარიას, ჩრდილო ჩინეთის, ნან-შანსა და ციმბირს. მან მოიარა 14.000 კილომეტრზე მეტი და შეაგროვა ვებერთელა მასალა, რომელსაც დიდი მნიშვნელობა აქვს როგორც გეოლოგიისათვის, ისე გეოგრაფიისათვის.

ს. ვ. ობრუჩევი (შვილი)—ესეც ცნობილი გეოლოგია—1926 წ. ხელმძღვანელობდა ექსპედიციას, რომელიც გაემართა მდ. ინდიგირკის აუზში და აღმოაჩინა ჩერსკის უზარმაზარი ქედი. მანვე 1932—1933 წელში აეროპლანზე გადაფრენით სამეცნიერო მიზნით ინახულა ჩუკოტის ნახევარკუნძული და ვრანგელის კუნძული.

ძმებმა გ. ე. და მ. ე. გრუმ-გრემაილებმა 1889—90 წწ. ჩაატარეს დიდი მოგზაურობა შემდეგი მარშრუტით: კულჯა, ურუმჩი,

¹⁾ დ. ს. ბერგი, ზემოხსენებული თხზულება, გვ. 73.

ტურფანი, (კურუკ-დაღის ქედი), ხამი, ბეი-შანზე და ნან-შანზე სინში, კუკუ-ნორის ირგვლივ ნან-შანზე ბეიშანში და აღმოსავლეთ ტიან-შანის გასწვრივ უკან დაბრუნდნენ.

უფროსი ძმა გრიგოლ გრუმ-გრემილო ლენინგრადის უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის დამთავრების შემდეგ (1883 წ.) ბეჯითად ემზადებოდა სამეცნიერო მოღვაწეობისათვის. 1882 წელს რუსეთის გეოგრაფიული საზოგადოების დავალებით გაემართა პირველ მოგზაურობაში, საიდანაც 1885 წელს შემოდგომაზე დაბრუნდა. ამ ექსპედიციის დროს გრუმ-გრემილომ გამოიკვლია ალტაის მთების რაიონი, პამირის ჩრდილო ფერდობები, ველებიანი ბუხარის მთელი მალლობი ნაწილი. 1886 წ. განაგრძო გამოკვლევა თურქესტანში, ფერგანის ჩრდილო ნაწილში, ნარინის ველში, ჩატირ-კულის ტბის რაიონში, კაშგარიაში და კვლავ პამირის ჩრდილო ნაწილში.

1887 წ. გ. გრემილომ ძმასთან ერთად გამოიკვლია ცენტრალური და აღმოსავლეთის პამირი. შემდეგ წელში დაპყო შუა ურალზე, ხოლო 1889 წ. ორივე ძმა გაემართა აზიის შუაგულში, აღმოსავლეთ ტიან-შანში და ტიბეტის ჩრდილო-აღმოსავლეთის ფერდობებზე.

1896 წელს გამოვიდა მისი დიდი შრომის პირველი ტომი: „Описание путешествия в Западный Китай“, ხოლო 1889 წელს—იმავე შრომის მესამე ტომი. „ჩვენს ექსპედიციას—ამბობს გ. გრუმ-გრემილო—ვუყურებთ პრევეალსკის თვალებით, რომელმაც თავის გამოკვლევებს ცენტრალურ აზიაში მოსწრებულად „სამეცნიერო რეკოგნოსციროვკები უწოდა“. ჩვენ ერთგვარად შევავსეთ გამოჩენილი მოგზაურის გამოკვლევანი. მაგრამ როგორც მის შემდეგ, ისე ჩვენ შემდეგაც დარჩა ბევრი რამ გამოუცნობელი შუა აზიაში და ძნელად თუ მალე დადგება ის დრო, როდესაც შესაძლებელი გახდება საბოლოოდ ჩამოეგლიჯოს დედაპიწის სფეროს ამ ნაწილს ის იდუმალი საფარი, რომელიც მალავს ამ უკანასკნელს“.

თავისი ექსპედიციებით გ. ე. და მ. ე. გრუმ-გრემილებმა გაამდიდრეს მეცნიერება ცნობებით იმ ქვეყნების შესახებ, რომლებიც მანამდე გამოუკვლევლად იყო დარჩენილი. განსაკუთრებით საყურადღებოა ამ მხრივ: 1. აღმოჩენა და აღწერა ლუკჩუნის ქვაბურისა, რომელიც ოკეანეს დონეზე დაბლაა, 2. ახალი მონაცემები ბეი-შანის მთაგორიან ქვეყნის შესახებ, რომელიც უდაბნო გობის იმ ადგილს შეადგენს, რაც ჩაწოლილია ერთის მხრით ტიან-შანისა და მეორეს მხრით ნან-შანის შორის.

ტიან-შანის მცირედ გამოკვლეული ქედები შეადგენენ სემიონოვ-ტიანშანსკის¹⁾, სევერცოვის²⁾, ფედჩენკოს³⁾, მუშკეჯოვისა⁴⁾ და სხვათა შესწავლის ობიექტს.

აზიის ჩრდილო სანაპიროს გამოკვლევაში უცხოელ სწავლულთა შორის წარსულში განსაკუთრებული დამსახურება მიუძღვის ნორდენშელდსა და ნანსენს.

კავკასიის მთებისა და მათი ალპური სიმაღლე—მწვერვალების შესწავლაში დიდი დამსახურება აქვთ ფრეშფილდს, მერცბახერს, დეშსა და სხვა.

პაპირში, ტიბეტში და ირანში მოგზაურთა შორის დიდი დამსახურება მიუძღვის სვენ-ჰედინს (დაიბადა 1855 წ.), რომელმაც 1885—1886 წწ. ჩაატარა ექსპედიცია სამხრეთ-დასავლეთ აზიაში. 1894—1897 წწ. მოაწყო დიდი მოგზაურობა პამირში, აღმოსავლეთ თურქესტანში, უდაბნო თაკლა-მაკანში, ჩრდილო ტიბეტსა და უდაბნო ორდოსში. ამ მოგზაურობის დროს სვენ-ჰედინი კინალამ არ დაიღუბა საშინელ უდაბნო თაკლა-მაკანში. 1906—1908 წწ. სვენ-ჰედენმა იმოგზაურა ტიბეტში და ჰიმალაის ჩრდილოეთის მიმართულებით აღმოაჩინა უზარმაზარი მთაგრეხილი, რომელსაც ტრანსჰიმალაი უწოდა.

აზიის სამხრეთ-აღმოსავლეთისა და სამხრეთის განაპირა ადგილების (ინდოეთის, ინდო-ჩინეთის, ჩინეთის, ზონდის დიდი და მცირე კუნძულებისა და სხვათა) გამოკვლევა ეკუთვნის რიხტოფენს, ჟოლესს, ფოლცს, კრასნოვს, არნოლდსა და სხვ.

აფრიკის კონტინენტის ჩრდილო ნაწილს ევროპელები ჯერ ისევ უძველეს დროს გაეცნენ. რაც შეეხება მის დასავლეთ და აღმოსავ-

1) П. П. Семенов, „Поездка из укрепления Верного... к озеру Иссык-Куль в 1856 г.“. Записки Русск. Геогр. Общ. 1867 г.

2) Н. А. Северцов, „Путешествие по Туркестанскому краю и исследование горной страны Тянь-Шаня“. СПб., 1873.

Его-же „Орографический очерк Памирской горной системы“. Зап. Русск. Геогр. Об. XIII, 1886 г.

3) А. П. Федченко, „В Кокандском ханстве“; 1875 г.

4) И. В. Мушкетов, „Туркест. геолог. и орографическое описание“; СПб., т. т. I и II; 1886 и 1906 г.

ლეთ სანაპირო ნაწილებს, ევროპელები ამ ადგილებს, შედარებით კარგად მხოლოდ, ვასკო-დე-გამას მოგზაურობის შემდეგ გაეცნენ, ხოლო აფრიკის ცენტრალურ რაიონებთან გაცნობა იწყება მხოლოდ წარსული საუკუნის მეორე მეოთხედიდან.

ამ რაიონთა გამოკვლევაში აქტიური მონაწილეობა მიიღეს ინგლისის, გერმანიისა და საფრანგეთის მოგზაურებმა და მკვლევარებმა.

აფრიკის ჩრდილო ნახევრის შიდა ნაწილები, სახელდობრ, საჰარა და სუდანი შესწავლილ იქნა გერმანიის სწავლულ ბარტუსა და განსაკუთრებით, როლფსის მიერ. როლფსი პირველი იყო, ვინც აფრიკის კონტინენტის ჩრდილო ნაწილი გარდიგარდმო გადასჭრა.

ექსპედიცია ჰენრიხ ბარტუსა და ადოლფ ოფერევეგის მეთაურობით გაემგზავრა ტრიპოლიდან მურზუკში, აქედან გატზე და ტინტელუსტზე სუდანში, ხოლო შემდეგ აფრიკის ჩრდილო ნახევრის სხვა ნაწილებში. ხუთ წელიწადნახევრის განმავლობაში ბარტუმ გაიარა არანაკლებ 20 ათას კილომეტრისა. დიდა მისი დამსახურება აფრიკის შესწავლის საქმეში. მის თხზულებაში მოცემულია სურათი მთელი ვეებერთელა ოლქისა ვადაისა და ზემო ნიგერის შორის, — ბენუესა და ტრიპოლის შორის¹⁾.

ჰერჰარდ როლფსმა ორი წლის განმავლობაში (1865—1867 წწ.) დიდი მოგზაურობა ჩაატარა ტრიპოლიდან ლაგოსამდე. მესამე გერმანელმა მკვლევარმა გუსტავ ნახტიგალმა ჩაატარა დიდი ექსპედიცია: მურზუკიდან გააღწია ტიბეტის მთიან ქვეყანას, სადაც მანამდე არც ერთი ევროპელს ფეხი არ დაეღვა. უკან დაბრუნებისას გაიარა შემდეგი მარშრუტით: „ვადაი“, „დარფური“, „კორდოფანი“.

საფრანგეთის მოგზაურთა შორის აღსანიშნავია მარშანი, რომელმაც იმგზავრა მდ. კონგოს აუზზე გავლით ლოანგოდან ნილოსზე მდებარე ფაშოდამდე და შეჰდგა აღენის ყურემდე.

აღსანიშნავია აგრეთვე ფურო, რომელმაც ყოველმხრივ გამოიკვლია საფრანგეთის საჰარა.

აფრიკის დიდი ტბებისა და ნილოსის სათავეების რაიონი გამოკვლეულია ინგლისელ მოგზაურთა მიერ. სპიკმა დაამტკიცა ნილოსის კავშირი ტბა ვიქტორიასთან, ხოლო ბეკერმა — ტბა ალბერტთან.

¹⁾ „Вселенная и человечество“, т. IV; Карл Вейле, назв. соч., гл. 161.

ეგვიპტის სუდანი გამოიკვლიეს რუსეთის მოგზაურებმა შვეინფურტმა და იუნკერმა (ეროვნებით ორივე გერმანელი იყო)¹.)

1864 წლიდან მოყოლებული გეორგ შვეინფურტმა ჩაატარა მთელი რიგი მოგზაურობა ეგვიპტეში, ნუბიაში მეწამული ზღვის მიმართულებით. განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს თავისი მეცნიერული შედეგებით მის 1868 წლის მოგზაურობას, როდესაც მან მიაღწია თეთრი ნილოსის სამხრეთ-დასავლეთ შენაკადების სათავეებს და კონგოს ოლქში უელე-მაკუას. ამ მოგზაურობის შედეგები აღნიშნულ ავტორს მოცემული აქვს შრომაში „Ins Herg von Afrika“ (აფრიკის გულში).

ვილჰელმ იუნკერმა 1879 წელში წამოიწყო ექსპედიცია აფრიკის დიდ ტბებზე გავლით ამ ტბებთან მდებარე რაიონების გამოსაკვლევად და მხოლოდ 1887 წელს მიაღწია ჯერ ტაბორას, ხოლო შემდეგ აფრიკის სანაპიროს აღმოსავლეთ ნაპირებს.

ეგვიპტეს სუდანის სამხრეთი რაიონები გამოიკვლია ექიმმა შნიცერმა, რომელიც უფრო ემინ-ფაშის სახელით არის ცნობილი.

მდ. კონგოს აუზი, რომელიც ცენტრალური აფრიკის წყლის უდიდეს არტერიას წარმოადგენს, გამოიკვლია გამოჩენილმა მოგზაურმა სტენლიმ. მის მიერ აღმოჩენილია მდ. კონგო და ამ მდინარის შესართავამდე ჩავიდა იგი (1875—1876 წწ.).

სტენლის მოგზაურობას დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა გეოგრაფიული მეცნიერების განვითარებისათვის. მისი გამოკვლევების წყალობით შესაძლებელი გახდა აფრიკის მეტად მიყრუებულ და უღრან ტყეებთან გაცნობა და აფრიკის კონტინენტის რუკაზე გაჭრა მრავალი თეთრი ლაქა.

გამოჩენილი ინგლისელი მისიონერ ლივინგსტონის მოგზაურობას, რომელმაც შეისწავლა სამხრეთი აფრიკა ამ ქვეყნის დიდი ტბების არემდე, ისეთივე მნიშვნელობა ჰქონდა, რაც სტენლის მოგზაურობა კონგოს აუზში. თავისი ექსპედიციები დაიწყო 1849 წ. და გამოკვლევა მცირე ხარვეზებით მის სიკვდილამდე გაგრძელდა (გარდაიცვალა 1873 წელს ავადმყოფობით დასუსტების გამო). „მთელი თავისი სიცოცხლის განმავლობაში ლივინგსტონმა გაიარა უმთავრესად ფეხით დაახლოებით 50 ათასი კილომეტრი და გამოიკვლია დედამიწის ზურგის ერთ მილიონ კვადრატულ მილზე მეტი ფართობი. მის მიერ აღმოჩენილია

¹) Э. Лесгафт, „Краткий курс физической географии“ Гиз; 1928; М. Л. გვ. 12—13.

აფრიკაში ტბები: ნგამი, შირვა, ნიასა, მვერო და ბანგველო. მანვე აღმოაჩინა მდ. ზამბეზის ზედა წელი და ასეული სხვა უფრო პატარა მდინარეები, გამოიკვლია რამდენიმე ქედი და განსაზღვრა აფრიკის რამდენიმე ათასეული პუნქტის გეოგრაფიული მდებარეობა“¹⁾

ოკეანესა და ავსტრალიის გამოჩენილ მკვლევართა რიცხვს ეკუთვნის რუსეთის მეცნიერი ნიკოლოზ ნიკოლოზის ძე მიკლუხო-მაკლაი (1846—1888 წწ.)²⁾. გიმნაზიის კურსი არ დაუმთავრებია, რადგანაც „სასწავლებლის რეჟიმის“ დარღვევისათვის და ზედმეტი ცნობისმოყვარეობისათვის მეექვსე კლასიდან დაითხოვეს. სიყრმიდანვე მიკლუხო-მაკლაი გაიტაცა დარვინის თეორიამ. 1863 წ. შევიდა პეტერბურგის უნივერსიტეტში ფიზიკისა და მათემატიკის ფაკულტეტზე თავისუფალ მსმენელად. მაგრამ მალე უნივერსიტეტიდანაც გამორიცხეს „სტუდენტთა წესების მრავალგვარი დარღვევისათვის“ რუსეთის სხვა უმაღლეს სასწავლებლებში შესვლის უფლების აღკვეთით. ასეთ პირობების გამო რუსეთში ვეღარ დარჩებოდა და იძულებული იყო საზღვარგარეთ წასულიყო. მართლაც, გაემგზავრა უცხოეთში და შევიდა ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტში, სადაც სწავლობდა ფილოსოფიას, ხოლო ლაიპციგისა და იენის უნივერსიტეტებში დაეწაფა მედიცინასა და საბუნებისმეტყველო საგნებს, იენის უნივერსიტეტში გაიტაცა იმ დროში ცნობილი ბუნებისმეტყველი ერნსტ ჰეკელის ლექციებმა. თავისი სერიოზულობით და ბეჯითი მეცადინეობით მიკლუხო-მაკლაიმ მიიქცია ჰეკელის ყურადღება. 1866 წელს ჰეკელი გაემგზავრა მადერასა და კანარის კუნძულებზე და თან წაიყვანა ახალგაზრდა სტუდენტი მიკლუხო-მაკლაი, რომელმაც იმ წელში მოიარა მაროკო, ესპანეთი და საფრანგეთი. სამი წლის შემდეგ დაბრუნდა იგი პეტერბურგში და იქ დაუახლოვდა დიდ რუს სწავლულ ბუნების მეთყველ კარლ ბერს.

¹⁾ ნ. კ. ლე ბე დე ვის, ზემოხსენებული თხზულება; ტ III; გვ. 126—127.

²⁾ П. Яренский, „Путешествия Миклухо-Маклая“; изд. „Молодая Гвардия“, М. 1935 г.; изд. 2-ое.

Н. Янчук, „Миклухо-Маклай“; ж. „Мин. Нар. Просв.“; 1913 г.; апрель.

Д. Анучин, „Миклухо-Маклай“; ж. „Землеведение“; 1922 г. кн. 3—4, (вышла в 1923 г.).

გასული საუკუნის ორმოციან წლებში ცხარე კამათი გამოიწვია საკითხმა „მაღალი“ რასების შესახებ. ზოგიერთი ანთროპოლოგი ამტკიცებდა, რომ „დაბალი“ რასები თავისი ანატომიური აგებულებით და ფიზიოლოგიური კონსისტენციით მოკლებულნი არიან კულტურული განვითარების უნარს. მონოგენისტ-სწავლულთა მეორე ჯგუფი, რომელიც ამტკიცებდა ადამიანის მოდემის ერთიან წარმოშობას, არ იზიარებდა და უარჰყოფდა იმ აზრს, რომ „დაბალი“ რასები განწირული არიან მუდმივ მონობაში ყოფნას.

კარლ ბერმა შეაგულიანა და გაიტაცა მიკლუხო-მაკლაი თავისი იდეებით-რაც შეიძლება-საესებით შეესწავლა ახალი გვინეის პაპუას-თა ყოფაცხოვრება და ზნეჩვეულებანი იმ მიზნით, რომ დაემტკიცებინათ ადამიანთა მოდემის ერთიანობა და გაებათილებინათ თანამედროვე თაშისტების წინაპართა აკვიატებული აზრი „მაღალი“ და „დაბალი“ რასების უთანასწორობის შესახებ.

ნ. ნ. მიკლუხო-მაკლაიმ შეიმუშავა ფართო გეგმა, რომელიც ითვალისწინებდა ახალ გვინეაზე სამეცნიერო ექსპედიციის გამგზავრებას 8 წლით და მიმართა დახმარებისათვის რუსეთის გეოგრაფიულ საზოგადოებას. საზოგადოების ვიცე-პრეზიდენტმა რუსეთის გამორჩენილმა ზღვაოსანმა ფ. ლიტკემ, დიდი ცდის შემდეგ უშოვა მაკლაის დახმარება 1.350 მანეთის რაოდენობით, აგრეთვე მოუპოვა სამხედრო ხომალდზე გამგზავრების უფლება.

1871 წ. კორვეტ „ვიტიაზმა“ ჩაუშვა ლუზა ახალი გვინეის ჩრდილო-აღმოსავლეთის ნაპირთან, რომელზედაც გადმოვიდა მიკლუხო-მაკლაი.

მაკლაიმ გადაწყვიტა სათნოებით და ალერსით ემოქმედა. თავდაპირველად ველური პაპუასები, რომლებიც ჯერ კიდევ ისევ ქვის იარაღებით სარგებლობდნენ, აშკარა უნდობლობით და სიძულვილით ეპყრობოდნენ მას. ბევრჯელ ჩასტყვერებია ნ. ნ. მიკლუხო-მაკლაის სიკვდილი თვალეზში, მაგრამ საოცარი თავშეკავებით, გამბედაობით, გერგილიანობით, ხასიათის სიმტკიცით, ჰუმანიურობით და სამართლიანობით მან მალე დაიმსახურა ჯერ ნდობა, ხოლო შემდეგში სიყვარული პაპუასებისა, რომლებიც მას „ტამო-რუს-მაკლაის“ („რუსი კაცი მაკლაი“) ეძახდნენ.

მიკლუხო-მაკლაი დაულალავად სწავლობდა მათ ყოფა-ცხოვრებას, ენას; აკეთებდა ჩანახატებს, აწარმოებდა მეტეოროლოგიურ დაკვირვებებს, რითაც კი შეეძლო ეხმარებოდა და ასწავლიდა პაპუასებს.

ახალგაზრდა სწავლულის ასეთი დაუცხრომელი მუშაობის შედეგად ახალი გვინეის რუკაზე აღინიშნა „მაკლაის ნაპირი“, ნავთსად-

გური კონსტანტინე, კუნძული „ვიტიაზი“, „კმაყოფილ ადამიანთა არქიპელაგი“, ნავთასყუდი, ალექსი“.

აი რას სწერდა ლეო ტოლსტოი მიკლუხო-მაკლაის, რომელმაც გაუგზავნა მას ზოგიერთი თავისი დღიური. „თქვენ პირველი ხართ, რომელმაც უცილობელი გამოცდილებით დაამტკიცე, რომ ადამიანი ყველგან ადამიანია“... მაკლაის დღიურებში, რომლებიც წარმტაცი ინტერესით იკითხება, ვხვდებით იმ ვებებრთელა სიძნელებს, რომელთა გადალახვაც უხდებოდა მას.

მიკლუხო-მაკლაიმ დაჰყო ახალი გვინეაში 1874, 1876, 1877, 1881 და 1883 წლებში და მთელი რიგი კუნძულები გამოაკვლია. ასე, მაგალ. ინახულა კუნძული ახალი კალედონია, სადაც იმ დროს კიდევ იტანჯებოდნენ პარიზის კომუნის გადასახლებული გმირები, მოიარა ახალი ჰებრიდის კუნძულები, სანტა-კრუსის არქიპელაგი, საადმირალტოს კუნძულები და შეკრიბა მრავალი მასალა ანთროპოლოგიის, ეთნოგრაფიის, ზოოლოგიისა და გეოგრაფიის დარგში.

ოკეანეში მოგზაურობის დროს ახალგაზდრა მეცნიერი ზედმიწევნით გაეცნო საბრალო ფერად მოსახლეობის უსინდისო ექსპლოატაციას; ევროპის „კულტურტრეგერები“, ვაჭრები, მისიონერები, შეზღვაურები და სხვ. ყოველნაირად სძარცვავდნენ ადგილობრივ მოსახლეობას. განსაკუთრებით განავითარეს ენერგია გერმანიის იმპერიალისტების აგენტებმა, რომლებიც ემზადებოდნენ ახალი გვინეის ხელში ჩაგდებისათვის. 1883 წელს გერმანიამ მაკლაის ნაპირი თავის სამფლობელოდ გამოაცხადა.

მძიმე ავადმყოფმა მიკლუხო-მაკლაიმ გაუგზავნა დეპეშა ბისმარკს: „მაკლაის ნაპირების ადგილობრივი მოსახლეობა პროტესტს აცხადებს, რომ იგი გერმანიას შეუერთეთ“...

1888 წლის 14 აპრილს მარტოხელა და თითქმის ყველას მიერ მივიწყებული მიკლუხო-მაკლაი გარდაიცვალა ვილიეს კლინიკაში.

დიდია მიკლუხო-მაკლაის დამსახურება მსოფლიო მეცნიერების წინაშე. მან არა მარტო გაამდიდრა ანთროპოლოგია და ეთნოგრაფია ახალი მონაცემებით ოკეანიის მოსახლეობის შესახებ, არამედ გამოვიდა აგრეთვე ყველა რასის სრული თანასწორუფლებისა და თანაბარი ღირებულების მძლავრ მოსარჩლედაც.

ნ. ნ. მიკლუხო-მაკლაის ცხოვრება და მოღვაწეობა, ისევე როგორც პ. ა. კროპოტკინის ცხოვრება და მოღვაწეობა, გვარწმუნებს იმაში, რომ ყველგან შეიძლება იმოგზაუროს ადამიანმა უიარალოდ და უშიშრად, თუ კულტურულად ჩამორჩენილ ერებს ისევე მოექცევა, როგორც თავის სრულუფლებიან და თანაბარღირებულების მოძმეებს..

ამერიკის კონტინენტის სხვადასხვა ნაწილთა შიდა რაიონებში ევროპელები მეტად ნელა მიიწვედნენ. ჩრდილო ამერიკის სიღრმეში შეჭრის ერთერთი პირველი ცდა ეკუთვნის ფრანგ კარტიეს, რომელმაც 1534 წელს კუნძულ ნიუფლაუნდლენდს მიაღწია, შემდეგ შემოუარა მას ჩრდილოეთიდან, ლაბლადორის ნახევარკუნძულის უდაბნო ნაპირებს გაჰყვა და წმ. ლავრენტის ყურეში შევიდა.

მეორედ მოგზაურობისას კარტიემ მიაღწია ქვეყნის სიღრმეში მდ. ლავრენტზე მოგზაურობით და მიაღმა ინდოეთის ქალაქ გოშელაგუს. ამ ადგილმა თავისი სილამაზით მძლავრი შთაბეჭდილება დასტოვა მოგზაურზე, რომელმაც უწოდა მას „მონროიალი“ — „მეის მთები“ (ამჟამად ქ. მონრეალი კანადაში).

კარტიეს წაბაძვით სხვებიც გაემართნენ კანადაში და ჯერ დიდი ტბების არეში გადასახლდნენ, ხოლო შემდეგ მდ. მისისიპის აუზშიც.

ჩრდილო ამერიკის სხვადასხვა ნაწილები მეცნიერულად შესწავლეს მე-19 საუკუნის მეორე ნახევარში ამერიკის შეერთებული შტატებსა და კანადის სხვადასხვა სამეცნიერო დაწესებულებებმა.

გაცილებით ცუდ მდგომარეობაში იყო ამერიკის შიდა ნაწილების მეცნიერული შესწავლა. დღესაც კი აქ მოიპოვება რაიონები, სადაც ევროპელთა ფეხი ჯერაც არ მოხვედრილა. მეტად ბუნდოვანი წარმოდგენა აქვთ თანამედროვე გეოგრაფებს, მაგალითად, ბრაზილიის ზეგანის ზოგიერთ ნაწილებზე, პერუს ჩრდილო-აღმოსავლეთის ნაწილზე, ეკუადორისა და პერუს საზღვარზე მდებარე ქვეყანაზე, რომელსაც ხივაროს ქვეყანა (ინდოელების მეომარი ტომი) ეწოდება.

ტროპიკული ამერიკის მეცნიერულ შესწავლას ჩაუყარა ფუძე მე-19 საუკუნის დიდმა მკვლევარმა ალექსანდრე ჰუმბოლდტმა¹⁾, ფიზიკური გეოგრაფიის ფუძემდებელმა, რომელმაც დიდხანს და ნაყოფიერად იმოგზაურა მექსიკაში, სამხრეთ ამერიკის ჩრდილო ნაწილში, მდ. ორინოკოს აუზში, ანდის მთავორიან მხარეში, და გენიოსმა სწავლულმა ჩარლზ დარვინმა, რომელმაც ხომალდ „ბიგლზე“, 1833—34 წწ. შემოუარა სამხრეთ ამერიკას.

¹⁾ В. Сафонов, „Александр Гумбольдт“, „Жизнь замечательных людей“, 1936 г.

ვინაიდან ა. ჰუმბოლდტს მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს საერთოდ გეოგრაფიულ მეცნიერებისათვის და განსაკუთრებით ამერიკის კონტინენტის ზოგიერთი რაიონების მეცნიერული შესწავლის საქმეში, ამიტომ ცოტა უფრო დაწვრილებით შევჩერდებით მასზე.

ცნობილი გეოგრაფი კარლ რიტერი თავის წერილში გუტსლუმუტსუს მიმართ შემდეგნაირად ახასიათებს ჰუმბოლდტს: „ჰუმბოლდტი ერთერთი უაღრესად საინტერესო ადამიანთაგანია, რომლებიც მე როდისმე მინახავს. შენ ვერ წარმოიდგენ, რა დიდი ცოდნის პატრონია, როგორი ზუსტი გადმოცემა აქვს, რა საუცხოველენა, როგორი სიმკვირცხლე და თავაზიანობა მოპყრობაში. მედიკებთან მსჯელობდა ანატომიასა და ფიზიოლოგიაზე, ყვითელ ციებცხელებაზე, ჰავის გავლენის შესახებ ორგანიზმის ჯანმრთელობასა და განვითარებაზე; მინერალოგებთან მსჯელობდა მინერალურ სისტემაზე, დედამიწის გეოლოგიურ აგებულებაზე, კორდილიერებზე, ეტნის კრატერზე, ვესუვიაზე, ტენერიფის წვეროზე, კოტოპახზე და სხვა ვულკანებზე; ზოოლოგებთან მსჯელობდა ამერიკის სიმადლებსა და ველებში აღმოჩენილ გაქვავებულ ნაშთებზე, მცხოვრებლებზე, რომლებიც სჩვევია ყველა ჰავას; დასასრულ, ბოტანიკოსებთან მსჯელობდა ტროპიკულ მცენარეულობაზე, რამდენი საინტერესო რამე მოვისპინე ახალი ქვეყნის ზნეობრივობისა და კულტურის შესახებ, ინდიელთა პირველყოფილ კულტურაზე, მათ ძეგლებსა და მეცნიერულ ცნობებზე. ჰუმბოლდტმა მიაძმო თავის ასტრონომულ დაკვირვებათა შესახებ, ევლიომეტრის საშუალებით, ნათლად ამიხსნა ჰაერის შემცველობა, გამიზიარა თავისი გამოკვლევები, რომლებიც ჰქონდა ნაწარმოები ზღვათა მდინარეობაზე, ტემპერატურასა და სიღრმეზე და სხვ. არც ერთი ქვეყნის შესახებ არ აღმძვრია ისეთი ნათელი და ცოცხალი წარმოდგენა, როგორიც გამოიწვია ჩემში ჰუმბოლდტმა თავისი ნაამბობში კორდილიერების შესახებ“.

ასევე დიდად აფასებდა ალექსანდრე ჰუმბოლდტს გერმანიის გენი-ალური პროექტი და სწავლული გოეთე. ეკერმანი თავის ნაწარმოებში: „ბაასი გოეთესთან მისი სიცოცხლის უკანასკნელ წლებში“ სწერს, რომ 1826 წ. 11 დეკემბერს გოეთემ შემდეგი მითხრაო: „დღეს დილით ალექსანდრე ფონ-ჰუმბოლდტმა რამდენიმე საათი დაჰყო ჩემთან.. რა ადამიანია! დიდი ხანია რაც ვიცნობ, მაგრამ მაინც გაკვირვებაში მოვყევარ, შეიძლება ითქვას, რომ განათლებით და თავის ინტერესთა სიმკვირცხლით სწორი არა ჰყავს, და ამასთან ერთად ასეთი მრავალმხრივობა, რომელიც არავისში არ შემხვედრია, რასაც უნდა შეეხო, ყველგან, თითქოს თავის სახლშია. სულიერი

მადლით გვაგებს. იგი მრავალ ნაკადებთან წყაროს ჰგავს, ყველგან შეიძლება შეუდგა ჭურჭელი და უწყვეტივ გადმოსჩქეფს ჩვენსკენ გამაგრებელი სასმელი“¹⁾...

იგივე ეკერმანი დასძენს, რომ „იგი (გოეთე) ალექსანდრე ფონ-ჰუმბოლდტზე ბევრსა და აღტაცებით ლაპარაკობდა“-ო²⁾.

ჰეტინგენის უნივერსიტეტში სტუდენტად ყოფნისას, ჰუმბოლდტი გაეცნო გეორგ ფორსტერს, რომელიც ის-ის იყო ჯემს კუქთან ერთად დაბრუნდა მსოფლიოს ირგვლივ მოგზაურობიდან. ფორსტერის ცოცხალმა და წარმტაცმა ნაამბობმა მის მიერ მოვლილი და ნახული ქვეყნების ბუნების შესახებ წარუბოცელი შთაბეჭდილება დასტოვეს ალექსანდრე ჰუმბოლდტზე და აღუძრეს მას მგზავრობისადმი დაუძლეველი სურვილი.

ფორსტერთან ერთად ა. ჰუმბოლდტმა ინახულა მდ. რეინის აუზის ზოგიერთი ადგილები, მოიარა ჰოლანდია, ბელგია და ინგლისი. მგზავრობის დროს მრავალი დაკვირვება აწარმოვა მთის ქანებზე. ახალ ექსპედიციაში გამგზავრებამდე ჩაუჯდა ბოტანიკის, მინერალოგიისა და ზოოლოგიის შესწავლას.

1799 წელს სამხრეთ ამერიკაში გაემართა. ხომალდზე მოგზაურობის დროს ჰუმბოლდტი იკვლევდა ჰოლფსტრიმს, ზომავდა ზღვის წყლის ტემპერატურას, სწავლობდა ზღვის შუქთა მიზეზს.

კუნძულ ტენერიფზე ჰუმბოლდტი ავიდა ვულკანზე. გვერდზე ჩაუარა ინდიურების პალმებსა და საუცხოვო დრაცენას და მიაღდა ვენახებსა და თურინჯის ქალებს. ადის უფრო ზევით და მის თვალწინ მცენარეულობის ერთი სახეობა ცვლის მეორეს. უფრო ზევითკენ მიიწევს და მიუხედავად იმისა, რომ ივნისია, ხელფეხი ეყინება. ისპობა მცენარეები და მხოლოდ მუდმივი თოვლი მოჩანს. ამ ასვლის-დროს ჰუმბოლდტს ნათლად დაესახა თვალწინ მცენარეთა განლაგების ვერტიკალური ზონალობა.

სამხრეთ ამერიკაში ჩასვლისას ჰუმბოლდტმა ინახულა მდინარე ორინოკოს ლიანოსები; რომ უფრო კარგად გასცნობოდა ამ მდინარეს, იგი ხუთი დღის განმავლობაში დატურავდა პატარა ნავით, რომელიც სავსე იყო ყოველგვარი ხელსაწყოთი და კოლექციებით. მხატვრული ფერადებით აწერილი აქვს ჰუმბოლდტს ლიანოსების სურათი—ამ თვალუწვდენელი ველებისა—რომლებიც მდ. ორინოკოზეა მოფენილი და წლის დროის მიხედვით იცვლიან თავის სახეს. გაია-

1) გამოცემა „Academia“; 1934 წ., გვ. 304.

2) იქვე, გვ. 683; იხ. აგრეთვე, გვ. 713.

რა ამ მდინარეზე 375 მილი და იქიდან ჰუმბოლდტი გაემგზავრა კვიტოს ზეგანზე, სადაც მთელი წლის განმავლობაში გაზაფხულის დარებია. ამ მხარეში ყოფნისას ავიდა ვულკან პიჩინჩაზე და აწარმოვა რამდენიმე დაკვირვება ჰაერში გაფანტულ ელექტრობაზე, მაგნეტიზმსა და ატმოსფეროს სინოტივეზე.

რამდენიმე ხნის შემდეგ ჰუმბოლდტი ზღვით გაემართა ქალაქ ლიმაში და გზაზე ეცნობა ცივ მდინარებას, რომელიც სამხრეთ ამერიკის დასავლეთ ნაპირების გასწვრივ სამხრეთიდან მოედინება და პერუანის ანუ ჰუმბოლდტის მდინარების სახელით არის ცნობილი.

პერუდან ჰუმბოლდტი მექსიკაში მიემგზავრება, სადაც იკვლევს მომქმედ ვულკან ხორულოს.

ხუთი წლის შემდეგ კვლავ ბრუნდება ევროპაში აუარებელი კოლექციით და ყოველგვარი ცოდნით აღსავსე.

სამშობლოში დაბრუნებისას გამოსცა თავისი ნაშრომი სათაურით: „სამხრეთ ამერიკის ეკვატორულ ქვეყნებში მოგზაურობა“.

ცოტა ხნის შემდეგ ერენბერგსა და როზესთან ერთად მოიარა შუა აზია. ლენინგრადით და მოსკოვით ექსპედიცია გაემგზავრა ყაზანსა და პერმში, აქედან ურალის მთებით ეკატერინბურგში (ამჟამად სვერდლოვსკი). შემდეგ ბარაბინის ველით ექსპედიცია გაემართა ბარნაულში, მერმე კოლივანის ტბაზე და ზმეინოგოროდის ვერცხლის მალაროზე, ხოლო აქედან ჯუნგარიაში.

ამ მოგზაურობისა და გამოკვლევათა შედეგად გამოსცა ორი შრომა: „აზიის გეოლოგიისა და კლიმატოლოგიის ნაწყვეტები“ და „ცენტრალური აზია“. ორივე ნაწარმოები კარგა ხნის განმავლობაში შეადგენდა საყრდენს ამ კონტინენტის შემდგომი შესწავლის საქმეში.

რაში გამოიხატება ჰუმბოლდტის დიდი დამსახურება გეოგრაფიულ მეცნიერებაში.

უპირველესად ყოვლისა მის მიერ მოცემულია ვეებერთელა მასალა სამხრეთ და ცენტრალური ამერიკის გეოგრაფიისათვის.

ტყუილად კი არ უწოდა კარლ რიტერმა ჰუმბოლდტს მეორე კოლუმბი, ვინაიდან, მისი აზრით, „მან კვლავ აღმოაჩინა ახალი სამყარო“.

შემდეგ, მან შესძლო დაედგინა კანონზომიერება ფლორისა და ფაუნის განლაგებაში ადგილის სიმაღლესთან შეფარდებით (ვერტიკალური ზონალობა). ამასთან დაკავშირებით ჰუმბოლდტმა დაამუშავა კლიმატოლოგიის ძირითადი იდეები. მან პირველმა გამოსთქვა ის აზრი, რომ შესაძლებელია და აუცილებელი თვალსაჩინოდ აისახოს

ადგილების საშუალო ტემპერატურა და შეერთდეს რუკაზე ხაზებით ყველა ადგილი, რომლებსაც თანაბარი საშუალო ტემპერატურა აქვს, ვინაიდან ეს ხაზები (იზოთერმები) თანაბრად კი არ მიემართება, არამედ დახრილია ხან ჩრდილოეთისაკენ და ხან სამხრეთისაკენ, ამიტომ საჭირო გახდა ამ გადახრათა მიზეზების გამოკვლევა. აღმოჩნდა, რომ ეს დამოკიდებულია ზღვის სიახლოვეზე, ნაპირების მიხვეულ-მოხვეულობაზე, ზღვის მდინარეებაზე, ქედების მიმართულებაზე, ტბების, ჭაობებისა და სხვათა არსებობაზე. (იხილე მისი „Des lignes isothermes et de la distribution de la chaleur sur le globe“.

ჰუმბოლდტი პირველი იყო, რომელმაც ზუსტად განსაზღვრა ქვეყნის რელიეფის სხვადასხვა ელემენტები. მან პირველად მიუთითა ქედებისა და ზეგანების განსხვავებაზე; მან პირველმა დააზუსტა მთის მწვერვალების განსაზღვრა, იგი პირველი იყო, ვინც უფრო ზუსტად გამოიანგარიშა ქედების სიმაღლე, ხოლო შემდეგ კონტინენტების სიმაღლეც¹⁾.

ჰუმბოლდტსავე უნდა უმაღლოდეს მოძღვრება დედამიწის მაგნეტიზმის შესახებ. დედამიწის მაგნეტიზმი იჩენს თავს მაგნეტური ისრის აღმოსავლეთისა და დასავლეთისაკენ გადაწვევაში, დახრილობასა და დაძაბვაში, რაც ისრის რყევათა რიცხვში გამოიხატება. ჰუმბოლდტმა წამოაყენა წინადადება გრაფიკულად გამოისახოს მათი მოქმედება სამგვარი ხაზების საშუალებით: იზოგენური (თანაბარი გადაწვევის), იზოკლინური (თანაბარი დახრილობის) და იზოდინამიკური (თანაბარი დაძაბვის ხაზებით).

განსაკუთრებული ყურადღება მიაქცია დედამიწის მაგნეტიზმის დაძაბვას და დაკვირვება აწარმოვა მასზე 124 პუნქტში. ჰუმბოლდტის მიერ მოწოდებული აზრის თანახმად, 1828 წლიდან დაიწყო მაგნეტური ობსერვატორიების გამართვა.

ჰუმბოლდტის მრავარ თხზულებათა შორის აღვნიშნავთ შემდეგს: 1. იდეები მცენარეთა გეოგრაფიაზე (*Ideen zu einer Geographie der Pflanzen* 1807 წ.). 2. იდეები მცენარეთა ფიზიონომიურობაზე (*Ideen zur linearen Physiognomie der Gewächse*; 1806 წ.). 3. კოსმოსი (*Kosmos*), მრავალტომიანი თხზულება.

პირველ ორ მოხსენებულ თხზულებაში ჰუმბოლდტს გამოყენებული აქვს ვილდენოვის მიერ პირველად მეცნიერებაში შემოღებული

¹⁾ Н. Раевский, „География как наука и учебный предмет“, СПб, 1895 г.; изд. 3-е.

ცნება საზოგადოებრივობა და განმარტებით მოხარდ მცენარეებზე და მოცემული აქვს „მკვიდრი საფუძვლიანი და მეცნიერულად დასაბუთებული საწყისი მცენარეთა ეკოლოგიური გეოგრაფიისა“¹⁾.

„კოსმოსი“ საფუძვლიანი შრომაა, რომელშიაც შეჯამებულია ჰუმბოლდტის მთელი შემოქმედებითი კოლოსალური მუშაობა.

ამ თხზულების პირველ ტომს, რომელიც 1804 წელს გამოვიდა, დიდი წარმატება და გასავალი ჰქონდა საზოგადოებაში. თავდავიწყებით კითხულობდნენ მას ყველა ფენის წარმომადგენლები არა მარტო გერმანიაში, არაჰედ სხვა ქვეყნებშიც. 1846 წელს გამოიცა ამ ნაწარმოების რუსული, ფრანგული, ინგლისური, ჰოლანდიური და იტალიური თარგმანები.

ამ მეცნიერულ-ლიტერატურულ ამბის აღსანიშნავად გამოიქრა მედალი. მედალზე გამოსახულია პროფილში ჰუმბოლდტის თავი. ჰუმბოლდტის გარშემო მოცემულია სცენები ტროპიკული ზონის ბუნებიდან, აქვეა გენია, რომელიც ხდის საბურველს ბუნების საიდუმლოებას. ქვევით ამოკვეთილია წარწერა ბერძნული ასოებით: „Κίττιος“.

„კოსმოსის“ პირველი ტომი შეიცავს მსოფლიოს ფიზიკურ აღწერას საერთოდ. მსოფლიოს სივრცისა და ვარსკვლავთა სამყაროს დახასიათებას, დედამიწის აგებულობას მისი ისტორიის სხვადასხვა მომენტში, გეოგრაფიისა მცენარეთა, ადამიანისა და ცხოველთა საერთო მიმოხილვას—აი ის პრობლემები, რომლებსაც ისახავს ჰუმბოლდტი თავის თხზულების ზემოხსენებულ ტომში.

„კოსმოსის“ მეორე ტომი გამოვიდა 1847 წელს. მისი პირველი თავების ამოცანაა—აღძრას ინტერესი ბუნებისადმი და მის შესწავლისადმი. შემდგომ თავებში გადმოცემულია სამყაროზე შეხედულებათა ისტორია და ცნება „კოსმოსის“ თანდათანობით ევოლუციისა და განვითარების ძირითადი მომენტების შესახებ.

მესამე ტომი. გამოქვეყნდა 1850 წ.; ის სპეციალური ხასიათისაა და მიძღვნილი აქვს ცის კამარის აღწერას.

მეოთხე ტომში (გამოვიდა 1853 წ.) მოცემულია დედამიწის როგორც პლანეტისა და მისი მკვდარი ბუნების აღწერა.

მეხუთე ტომში განზრახული იყო ცხოველთა ორგანიზმების, მათ შორის ადამიანის დაწვრილებით გეოგრაფიის მოცემა, მაგრამ ჰუმბოლდტს არ დასცალდა მისი დამთავრება. სიკვდილმა ხელი ააღე-

¹⁾ Е. В. Вульф, „Значение работ Гумбольдта для географии растений“, в водная статья к соч. А. Гумбольдта „География растений“; М. Л. 1936 г., გვ. 9.

ბინა მუშაობაზე ამ ტომის პირველივე გვერდიდან, რომლებიც ყველა ტომის დაწვრილებითი საძიებლით გამოიკა, უკვე ავტორის სიკვდილის შემდეგ, 1862 წელს „კოსმოსის“ მეხუთე ტომის სახით.

„მხოლოდ გაკვირვებულა შეიძლება გამოსთქვას ადამიანმა აზროვნების იმ მკაფიობისა და მეხსიერების იმ უცვლელობის გამო, რომლებიც შესაძლებლობას აძლევდნენ მას (ჰუმბოლდტს), 89 წლის მოხუცს ეწარმოებინა ასეთი კოლოსალური მასშტაბის შრომის წერა“ — ამბობს ალექსანდრე ჰუმბოლდტზე მისი ბიოგრაფი ე. ვ. ვულფი¹).

ჰუმბოლდტის მიერ დატოვებული ლიტერატურული მემკვიდრეობა წარმოადგენს 636 მეცნიერულ შრომათა Оpus-ს. მათ შორის უმრავლესობა შეიცავს რამდენიმე ასეულ გვერდს.

ჰუმბოლდტის მრავალი თხზულება, მათ შორის მონუმენტალური შრომას „კოსმოსიც“ თავისი მეცნიერული შეხედულებით და ფაქტური მასალებით აშკამად, ცხადია, მნიშვნელოვნად მოძველებულია, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, დღესაც ალექსანდრე ჰუმბოლდტი ძვირფასია ჩვენთვის, როგორც ბუნებაზე უაღრესად ფართო შეხედულების ადამიანი; მისთვის ბუნება არის მხოლოდობა სიმრავლეში და სიმრავლე მხოლოდობაში, ბუნების ძალთა და მოვლენათა ერთობლივობა.

* * *

გადავდივართ მეორე გამოჩენილ მოგზაურზე გენიალურ ჩარლზ დარვინზე, რომელმაც აღწერა სამხრეთი ამერიკა და აგრეთვე მოიარა ავსტრალია და ოკეანია.

წარსული საუკუნის ოცდაათიან წლებში ინგლისის მთავრობამ მოაწყო დედამიწის ირგვლივ ექსპედიცია ხომალდ „ბიგლზე“. ექსპედიციას მეთაურობდა რობერტი ფიცროი. ეს საზღვაო მგზავრობა საყურადღებოა იმით, რომ მასში მონაწილეობა მიიღო იმჟამად ახალგაზრდა ინგლისელმა მეცნიერმა ჩარლზ დარვინმა.

„ბიგლის“ ჰქონდა შემდეგი მარშრუტი: ბრაზილიის ნაპირები (ნავთსაყუდი ბაია, რიო-დე-ჟანეირო) და შემდეგ მონტევიდეო. ხომალდმა დაჰყო სამხრეთ ამერიკის აღმოსავლეთ ნაპირებზე 1834 წლის 10 ივნისამდე. აქ ექსპედიციის წევრები აწარმოებდნენ აგეგმვას,

¹) Е. В. Вульф, „Александр Гумбольдт“, биогр. очерк. 3 кн. А. Гумбольдт „География растений“. М. Л. 1936, гл 41—42.

ორჯერ ინახულეს ცეცხლოვანი მიწა და ფალკენდის კუნძულები. ხომალდი „ბიგლი“ შევიდა მდ. სანტა-კრუსში, აქედან მან გაიარა მაგელანის სრუტე და ნავთსაყუდ სან-კარლოში (კუნძულ ჩილოე, წყნარ ოკეანეზე) ჩაუშვა ღუზა. 1834 წლის 28 იანვრიდან 1835 წლის 7 სექტემბრამდე წარმოებდა კარტოგრაფიული გადაღება ჩილოეს არქიპელაგისა, ჩონოს კუნძულებისა და სამხრეთ-ამერიკის მთელი დასავლეთ სანაპიროებისა ნახევარკუნძულ ტრეს-მონტეს ნახევარკუნძულიდან სამხრეთით მოყოლებული ნავთსაყუდ ლიმამდე (კალაოამდე) ჩრდილოეთით.

1835 წ. 15 სექტემბერს „ბიგლმა“ გალაპავოს კუნძულებს მიაღწია; აქედან ხომალდი „ამხანაგობის კუნძულთა“ მიმართულებით გაემგზავრა და იმავე წლის 15 ნოემბერს მივიდა ტაიტის კუნძულებზე. შემდეგ ხომალდმა აიღო კურსი ახალ-ზელანდიისკენ და აქედან ავსტრალიის ნავთსაყუდ სიდნეიში მივიდა. ავსტრალიიდან გასწია კილინკოს კუნძულებისკენ (ინდოეთის ოკეანეში), სადაც 1836 წლის 1-ლ აპრილიდან 12 აპრილამდე დაჰყო. 29 აპრილს მიაღწა მავრიკიის კუნძულების ნაპირს, იქედან აიღო კურსი კეპტოუნისკენ, საიდანაც ჯერ წმინდა ელენეს კუნძულისკენ წავიდა, ხოლო შემდეგ „ამაღლების“ კუნძულისკენ და 1836 წ. 1-ლ აგვისტოს „ბიგლი“ ხელმეორედ ნავთსაყუდ ბაიოში შევიდა. იმავე წლის 2 ოქტომბერს ხომალდი ინგლისში დაბრუნდა.

„ბიგლის“ მოგზაურობამ, რომელიც 1831 წლიდან 1836 წლამდე გაგრძელდა, სამხრეთ-ამერიკის არეთა ბევრ გეოგრაფიულ გამოკვლევას ჩაუყარა საფუძველი. საკმარისი სიზუსტით შესწავლილ იქნა არგენტინა, ჩილი, პერუ და გალაპავოს კუნძულები.

თავის ავტობიოგრაფიაში ჩარლზ დარვინი სწერს. „ბიგლზე“ მგზავრობა ჩემს ცხოვრებაში ყველაზე თვალსაჩინო ამბავი იყო, რომელმაც წარმართა მთელი ჩემი შემდგომი საქმიანობა... მე დარწმუნებული ვარ, რომ სწორედ ამ მოგზაურობამ აღზარდა და დისციპლინას მიაჩვია ჩემი გონება... ყველაზე ნათლად მაგონდება და მეხატება ტროპიკული ბუნების საუცხოო სურათები, მაგრამ პატაგონიის თვალუწვდენელმა უდაბნოებმაც და ცეცხლოვანი მიწის ტყით შემოსილმა მთებმაც წარუხოცელი შთაბეჭდილება მოახდინეს ჩემზე. შიშველ ველურებთან შეხვედრა მის მშობლიურ სტიქიაში—ისეთი ამბავია, რომელსაც მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ვერ დაივიწყებს ადამიანი. მეტად საინტერესო იყო ცხენით თუ ნავით ველურ, შეუსწავლელ ქვეყანაში მრავალი ექსკურსია, რომლებიც რამდენიმე კვირას გრძელდებოდა... უაღრესი კმაყოფილებით ვიგონებ ზოგიერთ

ჩემს სამეცნიერო მუშაობას, რომელსაც ვაწარმოებდი მარჯანის-ბრაგების გადასაწყვეტად, ზოგიერთი კუნძულის,—მაგალითად წმ. ელენეს კუნძულის,—გეოლოგიური აგებულების გამოსაკვლევად. არანაკლებ საინტერესო იყო უცნაური კავშირის აღმოჩენა, რომელიც არსებობს გალაპავოსის არქიპელაგის კუნძულთა და სამხრეთ ამერიკის კონტინენტის ფლორასა და ფაუნის შორის“...

როგორც დიადი ნატურალისტის ავტობიოგრაფიის ამ ნაწილიდან ჩანს, „ბიგლზე“ მოგზაურობამ მასზე დიდი გავლენა იქონია. ამ მოგზაურობის დროს ჩარლზ დარვინის აზროვნებაში თანდათან ყალიბდებოდა მისი ძირითადი იდეები ევოლუციის თეორიის შესახებ.

გადავდივართ გეოგრაფიულ მეცნიერების გამოჩენილ წარმომადგენელთა დახასიათებაზე, რომლებმაც გამოიყენეს წინამორბედთა და თანამედროვეთა მასალები, აგრეთვე პირადი მოგზაურობის დროს მიღებული შთაბეჭდილებები და თავიანთი გამოკვლევებით დიდი გავლენა მოახდინეს მსოფლიო გეოგრაფიული მეცნიერების განვითარებაზე. ასეთ მეცნიერთა რიცხვს ეკუთვნის კ. რიტერი, ოსკარ პეშელი, ფერდინანდ რიხტჰოფენი, ელიზე რეკლიუ, ფრიდრიხ რატცელი და სხვა.

კარლ რიტერს (1779—1859 წწ.) ალექსანდრე ჰუმბოლდტის შემდეგ მეორე ადგილი უჭირავს გეოგრაფიული მეცნიერების მე-18 საუკუნის მიწურულისა და მე-19 საუკუნის პირველი ნახევრის დიდ წარმომადგენელთა შორის. მის მსოფლმხედველობაზე დიდი გავლენა მოახდინა ა. ჰუმბოლდტმა.

პირველდაწყებითი განათლება რიტერმა მიიღო პედაგოგ და გეოგრაფ გუტს-მუტის ხელმძღვანელობით, რომელმაც ალბათ აღუძრა თავის მოწაფეს მისწრაფება დედამიწის მდგომარეობისადმი. უნივერსიტეტის დამთავრების შემდეგ რიტერი დადგა ერთ მდიდრის ოჯახში (ბეტმან-ჰოლმანისა ფრანქჟურტში) აღმზრდელად და თავის მოწაფეებთან ერთად მოიარა შვეიცარია, სადაც გაეცნო გამოჩენილ პედაგოგ პესტალოცს. ამ უკანასკნელმა თავისი მიზიდველი პიროვნებით და აგრეთვე სწავლების ბუნებრივი მეთოდით კ. რიტერზე დიდი შთაბეჭდილება მოახდინა.

ამ მოგზაურობის შემდეგ კ. რიტერმა დასწერა შრომა სათაურით: „ევროპა“. ამ ნაწარმოების პირველი ტომის წინასიტყვაობაში მან გამოსთქვა იმ დროისათვის ახალი გეოგრაფიული სკოლის პრინციპები. „ჩემი მიზანია,—სწერს რიტერი—გადავცე მკითხველს ცოცხალი

შხედულება მთელ ქვეყანაზე, მის ბუნებრივ და ხელოვნურ ნაწარმოებებზე, ბუნებისა და ადამიანის სამყაროზე და ყველაფერი ეს წარუვლდინო ერთად მთლიანი, დალაგებული სახით ისე, რომ უმნიშვნელოვანესი შედეგები ბუნებისა და ადამიანთა შესახებ გამოსჭვიოდეს თავის თავად, ან დაპირისპირებული შედარებით. ჩემი უმთავრესი ამოცანაა—სულის გაკეთილშობილება და არა მეხსიერების დატვირთვა. მე ვცდილობდი, რამდენადაც შესაძლებელი იყო, ყველაფერი ეს ურთიერთ კავშირში მომეყვანა და მიზეზთა და შედეგთა სახით წარმომეყენებინა. მე ვცდილობდი, თუ შეიძლება ასე ითქვას, პრაგმატიულად გადმომეცა. დღემდე ბუნებრივ პირობათა ვავლენას მეტად იოლად და ზერელად იხილავდნენ, მე კი მას განსაკუთრებულ ყურადღებას მივაქცევ. ისევე, როგორც ქრონოლოგია ისტორიის საფუძველს წარმოადგენს და უიმიოდ ყველა ფაქტი არეულ-დარეული იქნება, ფიზიკური თვისებებიც გეოგრაფიის საფუძველს უნდა შეადგენდნენ. ეს თვისებები ის ჩონჩხია, რომლის გარშემო სხვა ყველაფერი თავს იყრის; კუნთების მსგავსად ისინი აკავშირებენ ნაწილს და თითოეული მათგანი განსაკუთრებულ ხასიათს, განსაკუთრებულ ხაზს ანიჭებს“.

რიტერი აპირებდა გამოეშვა სამ ტომად ევროპის გეოგრაფიული დახასიათება, მაგრამ მხოლოდ ორი ტომი გამოვიდა. მესამე არ დაწერილა, ვინაიდან ნაშრომი საერთოდ ვერ აკმაყოფილებდა ავტორს.

1809 წელს კ. რიტერმა დაამუშავა „მთელი დედამიწის სფეროს ფიზიკური გეოგრაფიის სახელმძღვანელო“, რომელშიაც ცდილობდა მიეთითებინა მიზანშეწონილობასა და კანონზომიერებაზე იქ, სადაც თითქოს ყველაფერი ნაძალადევად ან შემთხვევითად ჩანდა. ლეოპოლდ ბუხმა, რომელსაც მან თავისი თხზულების ხელნაწერი წაუკითხა, აძაგა ის ადგილი, სადაც ავტორი მთებსა და მთების წარმოშობის პროცესებზე ლაპარაკობს. ამის გამო რიტერმა გადასდო თავისი თხზულების ბეჭედა იმ დრომდე, სანამ შესძლებდა ნამდვილად შეემოწმებინა საკითხი მთების შესახებ და მთებისა და ქედების წარმოშობა-განვითარების შესახებ.

რიტერმა მოახერხა დიდი მოგზაურობა შვეიცარიასა და იტალიაში. მგზავრობიდან დაბრუნებისას დაწერა ცნობილი თხზულება: „დედამიწისმცოდნეობა ბუნებისა და ადამიანის ისტორიის მიმართ“ („Erdkunde im Verhältniss zur Natur und geschichths des Menschen“). ამ შრომის პირველი გამოცემა გამოვიდა ორ ტომად 1818 წელს, ხოლო მეორე გამოცემა 19 ტომად (1822—1859 წწ.).

ამ საფუძვლიანი შრომის პირველი ტომი შეიცავს აფრიკის აღწერას, დანარჩენი თვრამეტი ტომი განიყოფება ხუთ ჯგუფად და თითოეული ჯგუფი წარმოადგენს დამოუკიდებელ ერთეულს. პირველი ჯგუფი (2—6) შესდგება ხუთი ტომისაგან—ალმოსავლეთი აზია. მეორე ჯგუფი—შესდგება აგრეთვე ხუთი ტომისაგან (7—11)—დასავლეთ აზია. მესამე—გამოსულია ორ ტომად (12—13),—არაბეთი, მეოთხე ოთხ ტომად (14—17)—სინაის ნახევარკუნძული, პალესტინა და სირია, მეხუთე ჯგუფი—მცირე აზია—უნდა გამოსულიყო ორ ტომად, მაგრამ კ. რიტერის სიკვდილის გამო აღარ გამოვიდა. გარდა ამისა განზრახული იყო მეექვსე ჯგუფიც—კავკასიის აღწერა.

1820 წელს რიტერი მიიწვიეს ბერლინის უნივერსიტეტში გეოგრაფიის კათედრაზე. პირველ ხანებში მის ლექციებს მსმენელთა მცირე რიცხვი ესწრებოდა, მაგრამ შემდეგ სამიოდე წელში მისმა ლექციებმა ისეთი პოპულარობა მოიპოვა, რომ ვეებერთელა აუდიტორია ძლივს იტევდა მსმენელებს. პროფესორ კ. რიტერმა თავისი შინაარსით ბრწყინვალე ლექციებით გაითქვა სახელი უცხოეთშიც და მის მსმენელთა შორის ხშირად იყვნენ რუსებიც, ფრანგებიც, ბელგიელებიც, აგრეთვე სხვა ქვეყნების ინტელიგენციის წარმომადგენლები.

თავისი შეხედულებანი გეოგრაფიულ მოვლენებზე რიტერმა ყველაზე უფრო ნათლად გამოხატა თხზულებაში: „შედარებითი დედამიწისმცოდნეობის იდეები“. ეს შრომა შეიცავს მიწისმცოდნეობის შესავალს, წინასწარ შენიშვნებს დედამიწის ზურგის მაგარი ფორმების შესახებ (ეს შენიშვნები შესულია „მიწისმცოდნეობის“ პირველ ტომში) და ხუთ წერილს, რომლებიც ეხება მეცნიერული გეოგრაფიის სხვადასხვა საკითხებს.

შესავალში კ. რიტერი იძლევა განმარტებას—რატომ დაარქვა თავის დედამიწისმცოდნეობას „ფიზიკური, საყოველთაო და შედარებითი“ დედამიწისმცოდნეობა. „ფიზიკურია იგი იმიტომ, რომ ლაპარაკია ბუნების ძალთა შესახებ, რამდენადაც ეს უკანასკნელნი სივრცეში მოქმედობენ; საყოველთაოა, ვინაიდან იკვლევს მსოფლიოს ყველა ნაწილს და არა სპეციალურად რომელიმე ქვეყანას, დასასრულ შედარებითია, რადგანაც ავტორი დასკვნებს ყოველთვის შედარების საფუძველზე აშენებს“.

კ. რიტერის მთავარი მისწრაფებაა აჩვენოს, რომ აღამიანი ვერაიცილებს თავიდან ადგილობრივი ბუნებისა და გარემო გეოგრაფიული პირობების გავლენას. ამათუიმ ქვეყნის ბუნება, ნიადაგის თვისებები, მთების, ველებისა და ბარის ფორმა, ჰავა, ბუნებრივ ნაწარ-

მოებთა ხასიათი დიდ გავლენას ახდენენ ადამიანზე, მისი ფიზიკური და გონებრივი განვითარება ღრმად ჩანერგილია სამშობლო ნიადაგის წიაღში და სხვადასხვა.

საერთოდ უნდა აღინიშნოს, რომ კ. რიტერის იდეებმა ტელეოლოგიური ხასიათის მატარებელია. ეს ნიშანდობლივობა განსაკუთრებით ნათლად გამოსკვევის მას აკადემიურ მოხსენებებში, სადაც იკვლევს დედამიწის ზურგის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური განაწევრების გავლენას კაცობრიობის ისტორიაზე. მაგრამ უფრო მკაფიოდ არის გამოსახული კ. რიტერის ტელეოლოგიური მსოფლმხედველობა მის თხზულებაში: „ისტორიული ელემენტი დედამიწისმცოდნეობაში“ (1883).

კ. რიტერის ზოგიერთმა თხზულებამ გეოგრაფიული მეცნიერების ისტორიაში მთელი ეპოქა შეჰქმნა. მაგრამ ზოგიერთ მათგანს უარყოფითი მნიშვნელობაც აქვს იმ მხრივ, რომ გეოგრაფთა დიდ ჯმრავლესობას ჩაუნერგა ეგრეთწოდებულ ვულგარული „გეოგრაფიული მატერიალიზმი“. ასე, მაგალითად, რიტერის ერთერთი ზამოჩენილი მოწაფე არნოლდ გიუიო არა ერთხელ ამტკიცებდა, რომ გეოგრაფიულ პირობებს საზოგადოების განვითარებისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვსო.

არნოლდ გიუიო კითხულობდა გეოგრაფიის კურსს ნევშატელში. ბრწყინვალე ორატორის ნიქის მქონე გიუიო მომხიბვლელად კითხულობდა ფიზიკური გეოგრაფიის საფუძველთა ლექციებს და ამიტომაც მისი აუდიტორია მუდამ გაჭედილი იყო მსმენელებით. 1849 წელს გადავიდა საცხოვრებლად ამერიკის შეერთებულ შტატებში და შეუდგა გეოგრაფიის სწავლებას ბოსტონში. მის მიერ დატოვებულია შრომა ინგლისურ ენაზე სათაურით: „დედამიწა და ადამიანი, ანუ ფიზიკური გეოგრაფია ადამიანთა მოღვმის ისტორიის მიმართ“¹⁾.

გეოგრაფია—ამბობს ა. გიუიო—მარტო აღწერას კი არ უნდა იძლეოდეს, არამედ შედარებას და განმარტებებსაც, იგი უნდა ამაღლდეს მის მიერ აღწერილ მოვლენათა რაობამდე და მიზეზობრივობამდე, გეოგრაფიისათვის არ არის საკმარისი დედამიწის ზურგის უსულგულოდ ანატომიური გაკვეთა და მარტო მის ხსვადასხვა ნაწილთა განაწილებაზე მითითება, იგი უნდა სცდილობ-

¹⁾ არსებობს ე. გრიგორენის რუსული თარგმანი, მოსკოვი. 1891 წ. ჩერენენის გამოცემა.

დეს ჩაუკვირდეს ფიზიკური პასუხის სხვადასხვა ნაწილთა ურთიერთ-
მოქმედებას, არაორგანული ბუნების ორგანულ კმნილებებზე და მე-
ტადრე ადამიანზე მოქმედებას. სწორედ ყველა ამ ძალთა ურთიერთ-
მოქმედება შეადგენს იმას, რასაც შეიძლება დედამიწის სფეროს სი-
ცოცხლე ეწოდოს. მისი უყურადღებოდ დატოვება ნიშნავს მოაკლო
გეოგრაფიას მისი სასიცოცხლო საწყისი, ვახლო იგი კერძო, ყოვე-
ლივე მნიშვნელობას მოკლებულ ფაქტების კრებულად და დასვა იმ
სიმშრალის დალი, რასაც ესოდენ ხშირად და ესოდენ სამართლიანად
უსაყვედურებდნენ მას. მართლაც და, რა არის მეცნიერების სიმშრა-
ლე, თუ არა იმ საწყისებისა და იმ საერთო შედეგების უქონლობა,
რაც მოაზროვნე გონების საზრდოს შეადგენს. ამიტომაც ფიზიკური
გეოგრაფია უნდა შეიცავდეს არა მარტო აღწერას, არამედ მის ფი-
ზიკურ შეცნობასაც, ანუ სხვანაირად რომ ვთქვათ დედამიწის სფე-
როს თანამედროვე სიცოცხლის საერთო მოვლენათა შემეცნებას ამ
მოვლენათა კავშირში და ურთიერთ დამოკიდებულებაში¹⁾.

ჰუმბოლდტისა და კ. რიტერის ყაიდაზე ამ შეგედულებათა გამო-
თქმის შემდეგ, გიუიო იხილავს კონტინენტების ზედაპირის მოწყო-
ბას, ოკეანებს, ქანებს, წვიმის, ზღვის მდინარეებს, იძლევა ცნებას
გეოლოგიურ პერიოდების შესახებ, მიუთითებს წინააღმდეგობაზე,
რომელიც არსებობს ჩრდილო ხმელეთიან და სამხრეთ წყლოვან ნა-
ხევარსფეროთა შორის, ახასიათებს ძველსა და ახალ სამყაროს; შემ-
დეგ გადადის ადამიანზე და გვიჩვენებს, რა გავლენას ახდენს ფიზი-
კურ-გეოგრაფიული პირობები მის განვითარებაზე და ერების ბედ-
იღბალზე; გიუიოს აზრით, ადამიანი და დედამიწა განუყრელია —
მთლიან ერთეულია²⁾.

გეოგრაფიული მეცნიერების დარგში თვალსაჩინო ადგილი უჭი-
რავს აგრეთვე გერმანიის სწავლულ ოსკარ ჰეშელს, რომელმაც
შედარებით მოკლე ხნის განმავლობაში შესძლო დაეწერა მთელი
რიგი საინტერესო თხზულებები. ასე, მაგალითად, 1858 წ. გამოსცა
შრომა სახელწოდებით: „ადმოჩენათა ისტორია საშუალო საუკუნე-
ებში“ („Geschichte des Geitalters der Entdeckiugin“). 1865 წელს
გამოაქვეყნა გეოგრაფთა შორის ცნობილი შრომა „დედამიწისმცოდ-
ნეობის ისტორია“ (Geschichte der Erdkunde³⁾), მეორე გამოცემა

1) გიუიო ს თხზულება, ხეობხენებული რუსული თარგმანი, გვ. 2—3.

2) Н. Раевский, „География, как наука и как учебный предмет“,
Изд. 3-е; С ПБ, 1895 г., გვ 24—25.

3) ამ თხზულების სრული სახელწოდება შემდეგია: „Geschichte der Erdkunde
vis auf A. V. Humboldt und K. Ritter“, München.

გამოვიდა 1877 წელს. 1870 წელს პეშელმა გამოსცა იმ დროისთვის ბრწყინვალე ეტიუდები სათაურით: „დედამიწისმცოდნეობის ახალი პრობლემები“ („Neue Probleme der Vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche; Lepyig“, 1870).

სიკვდილის ერთი წლის წინ (1874) გამოსცა თავისი სამეცნიერო შრომა: „ხალხთამცოდნეობა“ („Völkerkunde“).

რამდენიმე სიტყვა რ. პეშელის შეხედულების შესახებ შედარებით დედამიწისმცოდნეობაზე. მისი აზრით, ამ სამეცნიერო დისციპლინის ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ განმარტოს ხმელეთის სხვადასხვა ფორმის წარმოშობა მათი გარეგანი მოხაზვით და ერთი ფორმიდან მეორეზე გადასვლით, რის შესწავლაც მხოლოდ რუკაზე შეიძლება. კარგი რუკა, წინასწარ გაზომვაზე დაფუძნებული, ბუნების სწორ სახეს შეადგენს.

ყველაზე უფრო მკვეთრად პეშელის შეხედულებებმა თავისი გამოხატულება ჰპოვეს წიგნის იმ თავში, სადაც ფიორდებზეა ლაპარაკი. აქ ავტორი იძლევა ამ ბუნებრივი მოვლენის წარმოშობის იმ დროისათვის საუცხოვო განმარტებას.

წარსული საუკუნის ორმოციან წლებში საპატიო სახელი დაიმსახურა გერმანიის სწავლულმა ფერდინანდმა რიტტჰოფენმა თავისი გეოლოგიური და გეოგრაფიული შრომებით. 1860 წელს იგი ოსტინდლოეთში იმყოფებოდა, აქედან რამდენჯერმე იმოგზაურა ინდო-ჩინეთში, რომელიც გაიარა ბანგკოკიდან (სიაამში) ბენგალის ყურეში მდებარე მულქეინამდე და იავაში. შემდეგ რიტტჰოფენმა რამდენიმე წლის განმავლობაში ჩაატარა გეოლოგიური გამოკვლევები ჩრდილო ამერიკის კორდილიერებში.

1872 წლამდე შემოიარა თითქმის მთელი ჩინეთი, სადაც მრავალი ძვირფასი დაკვირვება ჩაატარა და დიდი რაოდენობით მეტად საინტერესო ცნობები შეაგროვა. 1885 წელში მან სისტემაში მოიყვანა და დაამუშავა თავისი მასალები, ამ მუშაობის შედეგს წარმოადგენს მისი შრომა სათაურით: „ჩინეთი, საკუთარ მოგზაურობათა შედეგები და მათზე დაფუძნებული გამოკვლევები“. ჩინეთის გეოლოგიისა და გეოგრაფიის დარგში ეს შრომა კლასიკურ ნაწარმოებად ითვლება.

არა ნაკლებ ინტერესს წარმოადგენს მისი თეორიული შრომა „თანამედროვე გეოგრაფიის მეთოდები და ამოცანები“. („Methoden und Aufgabe der heutigen Geographie“), სადაც გეოგრაფიის ქვა-კუთხედად დაყენებული აქვს დედამიწის ზურგის შესწავლა. ამის გამო, მისი აზრით გეოგრაფია უკავშირდება

ყველა იმ მეცნიერებას, რომლებსაც აგრეთვე საქმე აქვთ მოვლენბთან, რაც დედამიწის ზურგზე ხდება.

„დედამიწის ზურგის შესწავლისას პირველი ამოცანა წმინდა მორფოლოგიურია. იგი შესდგება იმ მათემატიკურ სიბრტყეთა გამოზომვაში, რომლებითაც ხმელეთი და ოკეანე ატმოსფეროს ესაზღვრებიან. მაგრამ მათ შემზღუდველ ჰორიზონტალური ხაზების გარდა, აუცილებელია გამოკვლეულ იქნეს აგრეთვე ვერტიკალური ხაზებიც, რომლებიც აღნიშნავენ კონტინენტების რელიეფს, ოკეანესა და დიდი ტბების ფსკერის ფორმას, ზღვების, ტბებისა და იმ მაგარი ქერქის მოცულობას, რომელიც ოკეანეს ზევით არის ამოზნექილი“¹⁾.

ვინაიდან დედამიწის გარსი მუდმივი ცვლილების პროცესშია, გეოგრაფია უნდა გამოიკვლიოს დინამიკური პროცესები, რომლებიც დედამიწის ზურგზე ხდება, აგრეთვე გამოიკვლიოს ის კანონებიც, რომლების მიხედვითაც ხდება ეს პროცესები; დედამიწის ზურგზე დინამიკური პროცესების შესწავლისას გეოგრაფი მასალებს იღებს დინამიკური გეოლოგიიდან, მაგრამ ამასთანავე უპირატეს ყურადღებას აქცევს დედამიწის ზურგის სხვადასხვა ფორმებს, რომლებიც წნდება გარეშე ძალთა ზემოქმედების გავლენით, იმის ანგარიშში მიუღებლად, თუ როდის მიიღეს დასაწყისი ამ ფორმებში.

რიხტჰოფენის აზრით; დედამიწის სუეროს მაგარი, თხევადი და გაზისებური გარსი ოთხი თვალსაზრისით განიხილება: 1. მორფოლოგიური ანუ ფორმის თვალსაზრისით, 2. ქილოლოგიური ანუ ნივთიერების შემადგენლობის თვალსაზრისით, 3. დინამიკური ანუ ცვლილებისა და მოძრაობის თვალსაზრისით და დასასრულ 4. გენეტიკურ თვალსაზრისით.

მეცნიერული გეოგრაფიის ობიექტს, სამი გარსის გამოკვლევის გარდა, წარმოადგენს აგრეთვე ფლორისა და ფაუნის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური განლაგების საკითხი.

* * *

საფრანგეთის გეოგრაფთა შორის განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს ელიზე რეკლიუ (1830—1905 წწ.), საფუძვლიან შრომათა ავტორი.

1) ნ. რაევსკი, ზემოხსნებული თხზულება, გვ. 29.

ეს გამოჩენილი გეოგრაფი დაიბადა პასტორის ოჯახში პატარა ქალაქ სენტ-ფუა-ლა გრანდში (ეირონდის დეპარტამენტი, სამხრეთ საფრანგეთში).

თავდაპირველად მიღებული სპეციალური განათლებით ე. რეკლიუ იყო ღვთის მეტყველი (თეოლოგი) და ფილოლოგი, გეოგრაფიის შესწავლას შედარებით გვიან შეუდგა. მხოლოდ ერთ წელიწადს უსმენდა გეოგრაფიის ლექციებს გამოჩენილ გერმანელ სწავლულ კ. რიტერს ბერლინის უნივერსიტეტში. „არავის, გარდა თავის თავისა, არ უნდა უმაღლოდეს ე. რეკლიუ, რომ შესძლო მომზადებულიყო იმ მეცნიერებისათვის, რომელშიაც შეჭდევში ასეთი საბიჭი მოიხვეჭა, მიუხედავად იმისა, რომ მძიმე პირობებში იმყოფებოდა და ოცი წლის ასაკიდან მოყოლებული იძულებული იყო თითონვე ხშირად უბრალო ფიზიკური შრომით მოეპოვებინა საარსებო წყარო“¹⁾.

ე. რეკლიუს ბუნებისაღმი ღრმა სიყვარული ჰქონდა ჩანერგილი და სიყრმიდანვე გატაცებული იყო მოგზაურობით. თავისი დიდი ხნის სიცოცხლის განმავლობაში მოიარა თითქმის ყველა ქვეყნები ევროპიდან დაწყებული ამერიკის, აფრიკისა და აზიის შორეული კუთხეებით ვათავებულნი. დედისადმი მიმართულ ერთერთ წერილში ამბობს: „ვიდრე ოჯახი არ მიყოლებოდა და მიწის ნაკვეთს არ ვიყიდი, რომ ნიადაგს მივმეაგრო, ჩემში არ ჩაკვდება მისწრაფება ახალ-ახალი ქვეყნები ვინახულო. მაგრამ მართო უბრალო ცნობისმოყვარეობა არ მიკარნახებს, როდესაც მინდა ვიმოგზაურო. როდესაც ახალ ქვეყნებს ვხედავ, მე მეძლევა შესაძლებლობა შევიწყვილო დედაშიწა, ეს კი საჭიროა ჩემთვის. ერთად ერთი შესწავლა, რასაც სერიოზულად ვეძლევი—ეს გეოგრაფიის შესწავლაა და მე ვფიქრობ, უმჯობესია აღამიანმა თვით აწარმოოს ბუნებაზე დაკვირვება, ვიდრე წიგნების მიხედვით შეადგინოს მასზე წარმოდგენა. არავითარი აღწერა, რაც უნდა საუცხოვო იყოს იგი, არ შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი, ვინაიდან იგი ვერ გადმოსცემს სიცოცხლის პეიზაჟს, ფოთოლთა კრთომას, ფრინველთა ვალობას, ყვავილთა სურნელებას, ღრუბლების ცვალებად ფორმებსა და სხვა. თუ გინდა იცოდე—ყველაფერი უნდა ნახო“²⁾.

1) Поль-Реклю, „Предисловие директора Географ. Инст. в Брюсселе к русскому изд. соч. Э. Реклю, „Земля“, пер. Н. К. Лебедева, т. I. გვ. 5, М. 1914 г.

2) წერილის ეს ნაწყვეტი ნ. კ. ლებედვის შრომიდან: „Очерк жизни и деятельности Э. Реклю“, რუმელიც დართული აქვს ამ ოჯახანასკნელის შრომას, სახელწოდებით „Земля“.

მეტად ბრწყინვალედ გაიშალა რეკლიუს მოღვაწეობა ბელგიაში. 1893 წელს რეკლიუს მიიღო ბრიუსელის უნივერსიტეტის მოპატი-
ება შესდგომოდა გეოგრაფიის კათედრას. ეს მოხდა იმ დროს, რო-
დესაც მან დაამთავრა ბეჭდვა თავისი გიგანტური შრომისა „მსოფ-
ლიო გეოგრაფია“ 19 ტომად. რეკლიუს მიიღო ეს წინადადება და
საფრანგეთიდან ბრიუსელში გადასახლდა. უნივერსიტეტში მხოლოდ
ერთი ლექციის წაკითხვა მოასწრო. „მეორე ლექციის რამდენიმე
დღის წინ უნივერსიტეტში გამოაკრეს განცხადება, რომ რეკლიუს
კურსი გაუქმებულია. თვით რეკლიუს უარი შეუთვალეს. აღმოჩნდა,
რომ მთავრობა და პროფესორთა უმრავლესობა არ იზიარებდა რეკ-
ლიუს პოლიტიკურ შეხედულებებს და პროტესტი განაცხადეს მისი
მოწვევის გამო. ამიტომ უნივერსიტეტის საბჭო იძულებული იყო
უარი ეთქვა რეკლიუსათვის“.

გამოჩენილ მეცნიერისათვის ასეთმა უბოდიშო მოპყრობამ ბელ-
გიის საზოგადოების პროგრესიულ წრეებში უდიდესი აღშფოთება გა-
მოიწვია. მათ შორის ყველაზე მოწინავეებმა, ცნობილი სოციოლოგი
ჰილიომ-დე-გრეფის მეთაურობით უარი განაცხადეს პროფესურაზე
და უნივერსიტეტიდან გამოვიდნენ. „პროფესორთა ამ ჯგუფმა, რო-
მელმაც გრეფის, რეკლიუსა და ბელგიის იურისტ ე. ჰიკარის გარ-
შემო თავი მოიყარა“, 1894 წელში დააარსა ახალი უნივერსიტეტი,
„სადაც მეცნიერებათა სწავლება თავისუფალი და დამოუკიდებელი
იქნებოდა ხელისუფლებისაგან. ამ დღიდან ე. რეკლიუს თავდავიწყე-
ბით მიეცა ამ უნივერსიტეტში გეოგრაფიის სწავლებას“.

მალე რეკლიუს დააარსა უნივერსიტეტთან გეოგრაფიული ინსტი-
ტუტი, სადაც შექმლო გაეარა და მოესმინა გეოგრაფიის სპეცია-
ლური კურსი ყველას, ვისაც სურდა უფრო საფუძვლიანად შეესწავლა
გეოგრაფია და მასთან დაკავშირებული დისციპლინები.

ე. რეკლიუს ყველაზე თვალსაჩინო შრომად გეოგრაფიის დარგში
უნდა ჩაითვალოს შემდეგი თხზულებები: 1. „მიწა—დედამიწის სფე-
როს სიცოცხლის აღწერა“, 2. „მსოფლიო გეოგრაფია — დედამიწა
და ადამიანი“ (19 ტომი), 3. „ადამიანი და მიწა“ (6 ტომი).

პირველ შრომაში ავტორი იხილავს ჩვენს პლანეტას ფიზიკურ-
გეოგრაფიული თვალსაზრისით; უკანასკნელ ნაწილში ლაპარაკობს
ადამიანზე და ადამიანის ბუნებაზე შემოქმედების შესახებ. მეო-
რე შრომაში „მსოფლიო გეოგრაფია“ — „დედამიწა და ადამიანი“
რეკლიუს ამოცანად აქვს დასახული ცალკეული ქვეყნების შეს-
წავლა და ამათუიმ ქვეყნის ბუნების მხოლოდ მოკლე აღწერის შემ-

დედ დიდ ყურადღებას აკუთვნებს მოსახლეობის ეკონომიური და კულტურული ყოფაცხოვრების აღწერას. ამ გეოგრაფიის ხუთი ტომი მიძღვნილი აქვს ევროპული ქვეყნების აღწერას; ხუთი შემდეგი ტომი—აზიას, ოთხი ტომი შეიცავს აფრიკის აღწერას, ხოლო დანარჩენი ხუთი ტომი წარმოადგენს ამერიკის, ავსტრალიის და ოკეანეს გეოგრაფიას.

ექვსტომიან თხზულებაში „ადამიანი და დედამიწა“ ავტორს გადმოცემული აქვს კაცობრიობის მთელი ისტორია, რომელიც, მისი აზრით, გეოგრაფიულ გარემოსთან არის დაკავშირებული. „გეოგრაფია—ამბობს რეკლიჟ—ადამიანის მიმართ სხვა არაფერია, თუ არა ისტორია სივრცეში, სწორედ ისევე, როგორც ისტორია წარმოადგენს გეოგრაფიას დროში“.

ე. რეკლიჟს ყველა თხზულებას მათ დიდ ღირსებასთან ერთად ახლავს ერთი გამახასიათებელი ნიშანდობლივობა, რომელიც სჭარბობს: ესაა გეოგრაფიული ვულგალური მატერიალიზმის თვალსაზრისი, რომლის მიხედვითაც იხილავს ყველაფერს.

* * *

გეოგრაფიული მეცნიერების უკანასკნელი დროის წარმომადგენელთა შორის აღვნიშნავთ რამდენიმე პირს, რომელთა თხზულებებიც იყო და ნაწილობრივად ამჟამადაც არის გავრცელებული დასავლეთ ევროპის, რუსეთისა და საქართველოს გეოგრაფთა შორის.

უპირველესად ყოვლისა შევჩერდებით პროფ. ფრიდრიხ რატცელზე, რომელმაც დაამუშავა სპეციალურად ანთროპო-გეოგრაფიული საკითხები და შექმნა ანთროპოგეოგრაფთა სკოლა არა მარტო გერმანიაში, არამედ საზღვარგარეთაც. რატცელის შრომებს აქვს ტენდენცია დაუპირდაპიროს მოვლენათა ფიზიკურ გეოგრაფიული მხარეები ადამიანის ცხოვრების მოვლენებს; გარდა ამისა, ეს შრომები ხშირად შეიცავენ მცირე რეალურ და ფიქტიურ დასაბუთებას მოკლებულ თეორიულ ხასიათს.

რატცელის კვალს გაჰყვნენ საფრანგეთში ვიდალ-დე-ლაბლაშ და განსაკუთრებით ბრჟუნე, რომლის თხზულებასაც (*La géographie humaine*“ ამჟამად ხელახლად არის გამოცემული)—ახასიათებს შინაარსის ბრწყინვალე გადმოცემა, მაგრამ ამასთანავე აღსანიშნავია მისი ძლიერი მიდრეკილება „გეოგრაფიულ მატერიალიზმისადმი“.

მდიდარ ფაქტიურ მასალას შეიცავს ამერიკელი სწავლული ქალი ელენ ჩიურჩილ სემპლის შრომა „Influences of geographie enviroment“. ამ თხზულებაში ავტორი რატცელის ყაიდაზე, ხოლო გაცილებით უფრო ძლიერ ვიდრე ბრიუნი, ვარდება იმავე პრიმიტიულ გეოგრაფიულ მატერიალიზმში.

იმ ადგილის თეორიულად განმტკიცებისათვის, რომელიც უჭირავს გეოგრაფიას სხვა მეცნიერებათა შორის, აგრეთვე მისი მიზნების, ამოცანებისა და შინაარსის დასაბუთებლად შედარებით დიდი ღვაწლი მიუძღვის ალფრედ ჰეჩნერს¹⁾.

ჯერ ისევ 1905 წელში ამ სწავლულმა დასახა გეოგრაფია დედამიწის ზურგის ქოროლოგიურ მეცნიერებად. „გეოგრაფია—ამბობს იგი—არა ზღუდავს... თავისი გამოკვლევის არეს ბუნების ან სულის რაიმე განსაზღვრული სამეფოთი, არამედ იხილავს მოვლენათა დედამიწის ზურგზე არსებულ ყველა რიგებსა და ფორმებს, რამდენადაც მასში ყურადღება ექცევა სივრცული გავრცელების (თანაარსებობის Nebeneinanderliegen) ფაქტებს, საგნებს შორის ურთიერთ გავლენასა და მიზეზობრივ კავშირს“. ეს განმარტება მეტად ბუნდოვანი და აბსტრაქტულია. მარტივად რომ გამოვსახოთ, ავტორს უნდა ეთქვა, რომ გეოგრაფიასწავლობს დედამიწის ზურგზე არსებულ მოვლენებსა და ფორმებს, რომ ეს მეცნიერება აწესებს იმ კავშირსა და კანონზომიერებას, რომელიც არსებობს ამ ფორმებისა და მოვლენების გავრცელების შორის, აგრეთვე, აწესებს იმ მიზეზებს, რომლებიც იწვევენ ამ კავშირსა და კანონზომიერებას.

ჰეჩნერის შეხედულების თანახმად, გეოგრაფია სწავლობს არა მარტო ფიზიკური ბუნების მოვლენებს, არამედ ამ ბუნებაში დასახლებულ ცოცხალ არსებათა, მათ შორის ადამიანთა, მატერიალური და სულიერი კულტურის გამოვლინებებსაც. გეოგრაფიული გამოკვლევის ფარგლები განისაზღვრება არა შესწავლის ობიექტით (დედამიწის ზურგს ყველა მოვლენა შესწავლილი უნდა იყოს გეოგრაფიის მიერ), არამედ უმთავრესად ქოროლოგიური მეთოდით. თავისი მეთოდოლოგიური მხედველობებით ჰეჩნერი—კანტიანელია. სივრცისა და დროის ვაგებაში იგი სავსებით კენიგსბერგის ფილოსოფოსის თვალსაზრისზე სდგას. „სივრცე, როგორც ასეთი—ამბობს ჰეჩნერი—აღქმის ფორმა“.

¹⁾ იხილე მისი დიდი შრომა: „გეოგრაფია, მისი ისტორია, არსი და მეთოდები“ („Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden“.

სივრცისა და დროის იდეალისტური გაგება, მათი მეტაფიზიკური წყვეტა ჰეტნერისათვის ის საძირკველია, რომელზედაც აშენებს თავის მეცნიერებათა კლასიფიკაციასა და თავის სისტემას გეოგრაფიის დარკში. კანტის კლასიფიკაციის მიხედვით, ყველა მეცნიერება განყოფილება აბსტრაქტულ და კონკრეტულ მეცნიერებებად. თავის მხრივ კონკრეტული მეცნიერებანი განიყოფებიან ქოროლოგიურ (ანუ ისტორიულ), ქოროლოგიურ (ანუ სივრცულ) და სისტემატიკურ (ანუ საგნობრივ) მეცნიერებებად.

სხვა მეცნიერებებისაგან გეოგრაფიის განსხვავებას ჰეტნერი ხედავს მხოლოდ განსაკუთრებულ „ქოროლოგიურ“ მიდამოში იმ მოვლენების მიმართ, რომლებიც შესწავლის ობიექტს შეადგენენ. „დედამიწის ზურგის საკითხისა და ჰროცესების განხილვა ქოროლოგიური თვალსაზრისით, — ამბობს ჰეტნერი, — ნიშნავს მიიღოს ისინი არა, როგორც ასეთები და არა მათ განვითარებაში დროის განმავლობაში, არამედ, როგორც სივრცის შევსება“. ჰეტნერის კონცეპცია ანტიისტორიულია. „დროში ცვლილებათა ჩართვა — სწერს იგი — წარმოადგენს უცხო მომენტს გეოგრაფიისათვის“.

ამ სწავლულის მიხედვით, გეოგრაფია — ყოვლის შემცველი მეცნიერებაა. მას „არ შეუძლიან“ შეიზღუდოს ბუნების ან ადამიანთა ცხოვრების მოვლენათა რაიმე რკალით. მან უნდა უცხად მოიცვას ბუნების მთელი სამეფო და ამასთანავე ადამიანიც. იგი არ იქნება არც საბუნებისმეტყველო, არც ჰუმანიტარული მეცნიერება... არამედ ერთიც და მეორეც ერთად. საფუძვლად, რომელიც თავს უყრის ერთად და აკავშირებს ბუნებრივ-ისტორიული და სოციალ ეკონომიური ცხოვრების ყველა მოვლენას, ჰეტნერს იგივე ქოროლოგია მიაჩნია“¹⁾.

ამრიგად ზემოხსენებულიდან აშკარაა, რომ ჰეტნერი არ ანსხვავებს საზოგადოებრივი ცხოვრების კანონზომიერებას ბუნების კანონზომიერებისაგან. იგი ადამიანის შესწავლას აწარმოებს საზოგადოებრივ ორგანიზაციის გარეშე, ასე ვთქვათ, „ნატურალისტურად“, რაც, თავისთავად ცხილია, არსებითად არ არის სწორი.

ასეთსავე მცდარ განმარტებას აძლევს გეოგრაფიას საფრანგეთის სწავლული დე-მარტონი, რომელიც თავის სასწავლო სახელმძღვანელოში სახელწოდებით „Traité de géographie physique“, რომელიც საერთოდ ურიგო არ არის, სახავს გეოგრაფიას, როგორც

1) Я. Фейгин, „О буржуазных теориях в эконом. географии“. Сборник „Вопросы эконом. географии“, 1939 г., стр. 27 — 32.

ისეთ სამეცნიერო დისციპლინას, რომელიც იკვლევს ფიზიკურ, ბიოლოგიურ და სოციალურ მოვლენებს, ამ უკანასკნელთა დედამიწის ზურგზე გავრცელებასთან დაკავშირებით, და აგრეთვე არკვევს ამ მოვლენათა გამომწვევ მიზეზებსა და ურთიერთ კავშირს.

ეს განმარტება საკმარისად ბუნდოვანია და სიზუსტესა და მკაფიობას მოკლებული. უკვე თვით ფაქტი იმაზე მითითებისა, რომ სოციალური მოვლენები, სხვათაშორის, შეადგენენ გეოგრაფის გამოკვლევის ობიექტს, იმის მომასწავებელია, რომ დე-მარტონიც, ისევე როგორც ჰეტნერი, არ ანსხვავებს საზოგადოებრივი ცხოვრების კანონზომიერებას ბუნების სიცოცხლის კანონზომიერებისაგან.

ერთ გარემოებას შეიძლება გაესვას ხაზი ამ განმარტებაში; სახელდობრ, იმას, რომ დე-მარტონი აუცილებლად სთვლის გამოყენებულ იქნეს ისტორიული თვალსაზრისი რელიეფისა და ბიოგრაფიის შესწავლაში. „ახლა დედამიწის ზურგის ფორმების აღწერა—ამბობს დე-მარტონი თავისი შრომის მეორე ადგილას—მიგვაჩნია ჩვენ მათი (ფორმების) წარმოშობის განმარტებისაგან განუყრელად, ეს განმარტება კი გულისხმობს მათი წარსულის შესწავლას“...

X. მოგზაურობანი არქტიკასა და ანტარქტიკაში.

35

გადავდივართ არქტიკის მეცნიერულ გამოკვლევაზე¹⁾ სიტყვა „არქტიკა“ წარმოშობილია ბერძნული სიტყვა „ἀρκτικός“-ისგან, რაც ნიშნავს დიდი დათვის თანავარსკვლავედს, რომელიც დედამიწის დღედაღამის განმავლობაში ბრუნვის გამო თითქოს აცლებს წრეს ცის კამარაზე ჩრდილო ნაწილში. ჯერ ისევ ძველად შემჩნეული იყო, რომ გადაადგილებასთან ერთად პოლარული ვარსკვლავი და დიდი დათვის თანავარსკვლავედი ჰორიზონტის ზევით იწევენ და რომ ეს ცთომილნი საღდაც განსაკუთრებით მაღლა უნდა იყვნენ მოქცეული და

1) В. Ф. Визе, „История исследований Северной Арктики“, изд. 3-е, Архангельск, 1935 г. Его же „Моря Северной Арктики“. Л. 1936 г.; М. А. Дьяконов, „Путешествие в полярные страны 2-ое изд. Л. 1933 г., В. Г. Островский, „Безвременно ушедшие“. Л. 1934 г., Н. К. Лебедев, „Завоевание земли“ т. т. I, II и III. А. И. Лебедев, „К ледяному сердцу Арктики“, М. Л. 1935 г.

იქიდან დაჰყურებდნენ ადამიანს. ახ ამ ქვეყნებს ეწოდებოდა არქტიკული ქვეყნები.

დიდხანს არქტიკას უწოდებდნენ არეს ჩრდილო პოლარული წრის შიგნით ჩრდილო გან. $66^{\circ} 30'$, მაგრამ ამჟამად ეს სახელი გულისხმობს განსაზღვრული კლიმატური პირობების არეს.

თანამედროვე განმარტებით, არქტიკული რაიონი იქნება იქ, სადაც ტყეების საზღვარი თავდება და ტუნდრა იწყება. ასეთი ზღვარი ემთხვევა დაახლოებით იმ ადგილებს, სადაც საშუალო ტემპერატურა ივლისში უდრის $+ 10^{\circ} \text{C}$ (ჩრდილში).

ამიტომ არქტიკის საზღვარს რუკაზე უცნაური მოხაზულობა აქვს. არქტიკის უდიდესი ნაწილი სსრ კავშირის ეკუთვნის¹⁾.

პოლუსები თავისთავად მეცნიერებისათვის დიდ ინტერესს არ წარმოადგენენ და თუ მათკენ მიესწრაფებოდნენ წარსულში და ახლაც მიესწრაფებიან, ეს უმთავრესად პატივმოყვარეობისა და „ნაციონალური სიამაყის“ საქმეა.

პირიქით, ჩრდილო პოლარული ქვეყნები მთლიანად დიდ ინტერესს წარმოადგენენ, განსაკუთრებით საბჭოთა კავშირისათვის.

არქტიკა მდიდარია მთამადნეულით (ქვანახშირი; კალა, ნავთი, პლატინა, მარილი და სხვა), ხოლო არქტიკის წყლები განთქმულია თავისი ფაუნით. საზღვაო გზა არქტიკაზე გაცილებით უფრო მოკლეა, ვიდრე შემოვლითი გზა. მეტად მნიშვნელოვანია მეტეოროლოგიური დაკვირვებანი არქტიკაში, ვინაიდან მისი ჰავა დიდ გავლენას ახდენს დედამიწის სფეროს ჩრდილო განედების ჰავაზე.

არქტიკის თვალუწვდენელი სივრცეები მეფის რუსეთში არაფრის მაქნისად ითვლებოდა, თუმცა ძველი რუსეთის ცალკეული სწავლულნი საეცებით სწორე აზრს გამოსთქვამდნენ არქტიკის ათვისების აუცილებლობის შესახებ. ასე მაგალითად, ჯერ ისევ 1763 წ. სექტემბერში ლომონოსოვმა დაამუშავა „მოკლე აღწერა ჩრდილოეთის ზღვებზე სხვადასხვა მოგზაურობისა და მითითება ციმბირის ოკეანით აღმოსავლეთ ინდოეთში შესაძლებელ გასავლელზე“. ეს აღწერა საინტერესოა იმით, რომ მას დართული აქვს პოლარული ქვეყნებში რუკა, საიდანაც ჩანს, რომ იმ ხანად ბევრი არაფერი იცოდნენ ამერიკისა და აზიის ჩრდილო ნაპირებზე. გარდა იმასა, აღნიშნული აღწერა შეიცავს ლომონოსოვის დიდი ხნის აზრისა და გზონადების

1) სსრ კავშირის არქტიკის სექტორის ფართობი უდრის დაახლოებით 17.500.000 კვ. კილომეტრს.

განვითარებას ინდოეთისკენ ჩრდილო გზის შესახებ... ჯერ ისევ,
1752 წელს სწერდა ლომონოსოვი:

ამაოდ ცდილობს მკაცრი ბუნება,
რომ დაგვიმალოს შესავალი გზა
დასავლეთიდან აღმოსავლეთზე.

მე გონიერი თვალებითა ვჭვრეტ:
ყინულებს შორის რუსი კოლუმბი
მიეშურება და მიიჩქარის,
არარად ავლებს თვით ბედისწერას.

თავის პროექტში (ჩრდილოეთის გასავალზე) ლომონოსოვი მიუ-
თითებდა, როგორც თავისუფალ და ერთად-ერთ შესაძლებელ გზაზე,
ჩრდილო პოლუსის მისალწევად—შპიცბერგენის კუნძულებსა და ახა-
ლი მიწის შორის მდებარე გზებზე. ამავე დასკვნამდე მივიდნენ შემ-
დეგში აგრეთვე ინგლისისა და გერმანიის სწავლულნი. თავისუფალი
პოლარული ზღვა ჩრდილო განედის 79 გრადუსამდე აღმოჩენილ იქნა
იქ, 1871 წლის სექტემბერში ავსტრიის ექსპედიციის „ტიგეტჰოფის“
მიერ, რომელსაც მეთაურობდა პაიერი და ამრიგად გამართლდა
ლომონოსოვის ვარაუდი.

1763 წელს ლომონოსოვმა დასწერა საინტერესო წერილი—„აზ-
რები ჩრდილო ზღვებში ყინულოვან მთათა წარმოშობის შესახებ“.
აქ იგი თავისი ცდების მიხედვით მიუთითებს იმაზე, რომ გაშლილ
ზღვაზე ყინვის დროს ზღვის წყლისაგან შეიძლება მხოლოდ მლორი
წარმოიქმნას. ყინულოვანი არე ანუ „სტამუხები“ იღებენ სათავეს
მხოლოდ არქტიკის ზღვაში ჩამავალ მდინარეთა შესართავებში, ხო-
ლო ყინულოვანი მთები ანუ „პადუნები“ წარმოშობილია ზღვის ცი-
ცაბო ნაპირებიდან. ყველა ეს აზრი შესანიშნავია იმ დროისათვის.
ყინულოვანი მთების შესახებ ამჟამად დამტკიცებულია, რომ მათი
სათავე მყინვარებშია, რომლებიც არქტიკის ქვეყნებში უშუალოდ
ზღვის დონემდე ეშვებიან. ასეთი მყინვარი არსებობს იმ დრომდე,
სანამ იგი ზღვის ფსკერზე მიიმართება, მაგრამ როდესაც თავის უწ-
ყვეტ, წინსვლითი ძრაობის დროს მყინვარი საკმაოდ ღრმა წყალში
იწყებს ცურვას, მას ემტვრევა ნაჭრები და ეს ჩამონატეხები შეად-
გენენ ყინულოვან მთებს. ხოლო თვით მყინვარი ჰქმნის ვერტიკალუ-

რად შეზღუდულ ყინულოვან კედელს, რომელიც ჩადის ზღვაში და ზოგჯერ ასეული კილომეტრის მანძილზე მიემართება სივრცეზე, როგორც ანტარქტიკულ ქვეყნებში¹⁾).

რუსეთის უდიდესი ქიმიკოსი დ. ი. მენდელეევი არა ერთხელ შეეცადა წამოეწყო ექსპედიცია არქტიკაში. 1889 წელს მან აღმირალ მაკაროვთან ერთად დაამუშავა ჩრდილო ყინულოვანი ოკეანეს გამოკვლევის პროექტი, მაგრამ როდესაც საქმე საქმეზე მიდგა, მაკაროვმა ჩაიიშორა მენდელეევი და ექსპედიციის სამეცნიერო ნაწილიც თავის თავზე აიღო.

1901 წელში ფინანსთა მინისტრის ვიტეს სახელზე წარდგენილ მოხსენების ბარათში მენდელეევი სწერდა: „პოლარულ ყინულებზე გემების საშუალებით ნაპღვილი გამარჯვება ყველაზე მეტად უფრო რუსეთს უნდა უნდოდეს, ვიდრე სხვა რომელიმე სახელმწიფოს, ვინაიდან არც ერთ მათგანს არ უპყრია მასავით, ესოდენ დიდ მანძილზე ნაპირები ყინულოვან ოკეანეში. ამ ოკეანეში ჩადის ვეებერთელა მდინარეები, რომლებიც იმპერიის უდიდეს ნაწილის გარშემომღინარეობენ, იმპერიისა, რომელსაც ცოტა შესაძლებლობა აქვს განვითარდეს ისე ჰავის მიზეზის გამო არა, როგორც იმ მიზეზის გამო, რომ არა აქვს სავაჭრო გასავალი ყინულოვანი ოკეანეს გზით. ამ ოკეანეს ყინულზე გამარჯვება ევროპული რუსეთის ჩრდილო აღმოსავლეთისა თითქმის მთელი ციმბირის მომავლის ერთერთი ეკონომიური საკითხთაგანია... მე სავსებით დაერწმუნდი, რომ შესაძლებელია სრული გამარჯვება პოლარულ ყინულებზე საამისოდ ჯეროვანი საშუალებებით, და რაც მთავარია, იმ ძალთა ნათელი შეგნებით, რომელიც ხელს უშლის გემებს მიაღწიონ პოლუსის ახლო მდებარე არეში“. მიუხედავად ასეთი დასაბუთებისა, დ. ი. მენდელეევი ექსპედიციის პროექტის საპასუხოდ გადაჭრილი და დაუსაბუთებელი უარი მიიღო.

მხოლოდ ამჟამად დაწყებულია საბჭოთა კავშირში არქტიკის გამოკვლევა მთელ მსოფლიოში უჩვეული მასშტაბით. ხალხთა დიდი ბელადი ამხანაგ სტალინის ინიციატივით საბჭოთა მთავრობამ არქტიკის გამოსაკვლევად გაიღო იმდენი ტექნიკური საშუალებები (ყინულმტები გემები, თვითფრინავები, რადიო), რომ სავსებით უზრუნველყოფს ჩვენს სწავლულებს (ო. ი. შმიდტს, ვ. ი. ყიზეს, რ. ლ. სამოილოვიჩს და სხვებს), მეზღვაურებს, მფრინავებს, მეტეო-

¹⁾ Б. Н. Меншуткин, „Жизнеописание М. В. Ломоносова“; статья в „Извест. Ака. Науки СССР“; М. Л. 1937 г., № 1, стр. 118—149.

როლოგებს ყველა აუცილებელი პირობებით, რაც საჭიროა სუსხინანი ჩრდილოეთის ასათვისებლად. ამით აიხსნება დაარსება და განვითარება როგორც დიდი მასშტაბის სამეცნიერო არქტიკული ინსტიტუტისა, სადაც მრავლად მუშაობენ რუსეთის სწავლული მუშაკნი, ისე ჩრდილოეთის დიდი საზღვაო გზის მთავარ სამმართველოსი, რომლის უმთავრეს მიზანს შეადგენს ჩრდილო-აღმოსავლეთის გასაღლის ათვისება.

ყოველწლიურად მიემგზავრება საუცხოოდ ორგანიზებული ექსპედიციები დიდი სამეცნიერო სამუშაოთა ჩასატარებლად და არქტიკის დაწვრილებითი შესასწავლად სოცმშენებლობის ამ მიზნითი ყველა შესაძლებლობის გამოსაყენებლად.

საბჭოთა არქტიკის შესწავლის მთავარ ამოცანებს შეადგენს:

1. ჩრდილო ევროპიდან ციმბირში, იაკუტიაში, შორეულ აღმოსავლეთში მიმავალი ჩრდილო დიდი საზღვაო გზის განვითარება. ორივე მიმართულებით ჩრდილო-აღმოსავლეთის გასაღლის საბოლოო ათვისება.

2. არქტიკის სხვადასხვა რაიონებში ამინდის შესწავლა, რაც შესაძლებლად გახდის სსრ კავშირის სხვა რაიონებში ამინდის წინასწარ გამოცნობას (არქტიკა—„მსოფლიო ამინდის გასაღებია“).

3. ადგილობრივი სიმდიდრის (მთამადნის) გამოკვლევა და დამუშავება. არქტიკის საბჭოთა სექტორში აღმოჩენილია: ოქრო (ანადირში, ჩრდილო მიწაზე), ვერცხლი, ტყვია, ქვა-ნახშირი და, ალბათ, ნავთი მდ. ანადირის აუზში, აგრეთვე ტაიმირის ნახევარკუნძულზე.

4. არქტიკის ცხრველთა და მცენარეთა სამყაროს შესწავლა, როგორც ადგილობრივად უფრო უკეთესად გამოსაყენებლად, ისე გარეშე გასატანად (მეირმეობა, ბეწვეულისა და თევზეულობის სარეწი, „ფრინველთა ბაზის“ გამოყენება, ბოსტნეულობისა და სხვა კულტურების ჩრდილოეთში გადაწევა და სხვა).

5. არქტიკის შესწავლა საჰაერო, უფრო მოკლე გზით მიმოსვლის მიზნით ევროპის ჩრდილო ნაწილსა და აზიის შორის, აგრეთვე ამერიკასთან (ჩკალოვის, ბაიდუკოვისა და ბელიაკოვის გმირული გადაფრენა ამხანაგ სტალინის უშუალოდ დევალებითა და ხელმძღვანელობით).

როგორც ზემოთაც აღვნიშნეთ, უკვე დიდი ხანია ჩინეთისკენ და თვით ინდოეთისკენაც კი მოკლე გზის ძებნისას ცდილობდნენ.

გაეყვანათ გემები ჩრდილოეთის გზით ევროპისა და აზიის ნაპირებზე გაეღოთ.

გარდა ამისა მრეწველები პერიოდულად ჩადიოდნენ პოლარულ ქვეყნების რაიონებში მორიგ ნადირობისათვის (ვეშაპთ მონადირენი, სელაპზე მონადირენი, მეთევზეები და სხვანი).

სხვადასხვა ექსპედიციები, რომლებსაც კაპიტალისტური ქვეყნები გზავნიდნენ არქტიკაში, მუშაობას უთავბოლოდ აწარმოებდნენ და ამიტომაცაა, რომ უმთავრეს შემთხვევაში შედეგებს ვერ აღწევდნენ.

არქტიკის ვეებერთელა სივრცეთა შესასწავლად საჭიროა ერთად და თანადროულად მუშაობა ერთიანი მტკიცე გეგმის თანახმად. 1875 წელს ავსტრიის მოგზაურმა ლეიტენანტმა კარლ ვეიპრეხტმა არქტიკის მოგზაურობიდან დაბრუნების შემდეგ წამოაყენა ჩრდილოეთის მაღალ განედებზე ერთად მუშაობის ახალი ამოცანები, ხოლო 1877 წელს შეადგინა საერთაშორისო პოლარულ გამოკვლევათა პროგრამა. დიდის წვალებით მოხერხდა მსვლელობა მისცემოდა ვეიპრეხტის პროექტს და მხოლოდ 1882 წელს შეუდგნენ არქტიკის საერთაშორისო შესწავლას, რომელიც მხოლოდ ერთ წელიწადს გაგრძელდა (აქედან წარმოშობილია სახელწოდება „პირველი საერთაშორისო პოლარული წელიწადი“¹). არქტიკის შესასწავლათ წარმოებულ მუშაობაში მონაწილეობა მიიღო 11 სახელმწიფომ²). რომლებმაც ააშენეს სულ თორმეტიოდე სამზერი სადგური. მეფის რუსეთმა მხოლოდ 2 სადგური ააშენა: ერთი ახალ მიწაზე და მცირე კარმაკულეებში, ხოლო მეორე მდ. ლენის შესართავში (საგასტირში).

1918 წლამდე საბჭოთა არქტიკის უზარმაზარ სივრცეზე მხოლოდ 5 მოქმედი მეტეოროლოგიური სადგური იყო. უკვე 1935 წლის დამდეგს სსრ კავშირის ჰქონდა 35 საზღვაო და 15 პოლარისპირა სადგური.

უხეირო მუშაობას ხელს უწყობდა აგრეთვე: სამზერი სადგურების მცირე რიცხვი, მეტეოროლოგიური მეთოდების სუსტი განვითარება, ნაწილობრივ ზოგიერთი ექსპედიციის უგერვილო ორგანიზაცია, მუშაკთა სუსტი შერჩევა და სხვა. პირველი საერთაშორისო პოლარული წლიდან 50 წლის შემდეგ 1932/33 წელს მოეწყო მეორე

¹) В. Ю. Визе, „Международный полярный год“; 1935.

²) რუსეთი, ჰოლანდია, ფინლანდია, ნორვეგია, შვეცია, დანია, ინგლისი, ამერიკის შეერთებული შტატები, ავსტრალია, გერმანია, საფრანგეთი.

საერთაშორისო პოლარული წელიწადი. მის ორგანიზაციაში წამყვანი როლი დაიჭირა საბჭოთა კავშირმა¹⁾.

58 სადგურთ შორის, რომლებიც დაკავშირებული იყო მეორე საერთაშორისო პოლარული წლის მუშაობასთან, მარტო საბჭოთა არქტკის სექტორში²⁾ მოეწყო 31 სადგური (54%) და მაშინ როდესაც მძაფრი ეკონომიური კრიზისის გამო უცხოეთში საჭირო გახდა შემცირებულიყო მუშაობის ნაწილი, საბჭოთა კავშირის მეცნიერულ სამუშაოთა პროგრამა გადაჭარბებით იქნა შესრულებული.

* * *

საღზვავო გზა, რომელიც ევროპის ჩრდილოეთის ნაწილს აზიასთან აერთიანებს ეწოდება ჩრდილო-აღმოსავლეთის გასავლელი, ხოლო წყლის გზას, რომელიც ამერიკის შეერთებულ შტატების აღმოსავლეთის ნაპირებს მათ დასავლეთის ნაპირებთან აკავშირებს, ჰქვია ჩრდილო-დასავლეთის გასავლელი.

ამ გზების ათვისებისას სავაჭრო და სხვა გემების ერთნავეგაციის განმავლობაში (დაუზამთრებლად) გატარებას დიდი ეკონომიური მნიშვნელობა აქვს.

პირველი ცდები აღმოსავლეთისკენ ჩრდილოეთის საზღვაო გზის გასახსნელად, როგორც ზევითაც მოვიხსენიეთ, ჩაატარეს ინგლისელებმა ჯერ კიდევ 1553 წელს, მაგრამ ეს ცდები მარცხით დამთავრდა. ერთი ხომალდი დაიღუპა მურმანის სანაპიროს აღმოსავლეთის ნაწილის ყინულებში, ხოლო მეორე ძლივს მივიდა არხანგელსკამდე.

მთელი რიგი წლების განმავლობაში წამოწყებული ცდები გაელწიათ ჩრდილო-აღმოსავლეთის გასავლელისათვის, მარცხით თავდაბოდა და მხოლოდ 1878—1879 წწ. ა. ნორდენშელდმა ერთი დაზამთრებით პირველად გაიარა ძნელი გზა ატლანტის ოკეანედან დიდ ოკეანემდე.

1914—1915 წწ. ეს გზა უკუ მიმართულებით (დიდი ოკეანედან ატლანტის ოკეანეში) გაიარა რუსეთის ექსპედიციამ ვილკიცკის მეთაურობით (ამ ექსპედიციის დროს აღმოჩენილ იქნა ჩრდილოეთის მიწა).

1) მეორე საერთაშორისო პოლარული წლის მონაწილეებად იყო: სსრ კავშირი, ინგლისი, კანადა, ნორვეგია, გერმანია, საფრანგეთი, დანია, ამერიკის შეერთებული შტატები, იაპონია, ფინლანდია.

1918 წლიდან 1920 წლამდე ნორდენშელდის მარშრუტი გაიმეორა ამუნდსენმა, ორჯერ დაზამთრებით.

ყველაზე დიდ წარმატებებს მიაღწიეს საბჭოთა ექსპედიციებმა.

1932 წელს ერთი ნავიგაციით გაიარა პირველად აღმოსავლეთი მიმართულებით (არხანგელსკიდან ვლადივოსტოკამდე) ყინულმტეხის ტიპის საბჭოთა გემმა „სიბირიაკოვმა“. ექსპედიციას მეთაურობდა ო. ი. შმიდტი. დიდი ყინულები, რომლებიც სისქით 4—5 მეტრს აღწევდნენ, რა თქმა უნდა, დაუძლეველი დაბრკოლება იყო „სიბირიაკოვისათვის“ (მასზე უფრო ძლიერ ყინულმტეხისათვისაც კი). უთანასწორო ბრძოლაში შეუდრეკლად მიიმართებოდა „სიბირიაკოვი“ და გზაში სარგებლობდა დაზვერვის ყოველგვარი საშუალებით და გვერდს უზღევდა ყინულთა დაუძლეველ მასივებს. შედეგად ყინულებმა თითქოს სძლიეს, რამდენიმე ავარიის შემდეგ „სიბირიაკოვმა“ დაკარგა ნიჩბიანი ლილვის წვერი და მასზე ჩამოცმული ზრახნილი. მაგრამ ვერც ამან შეაჩერა საბჭოთა ექსპედიცია. ბრეზენტებისაგან თითონვე გააკეთეს აფრები და ამრიგად გამოვიდნენ ბერინგის სრუტის სუფთა წყალში და ტრალერ „უსურიეცის“ ბუქსირით მშვიდობიანად დაასრულეს მოგზაურობა.

1933 წელს საბჭოთა გემმა „ჩელიუსკინმაც“ ერთი ნავიგაციით გაიარა ჩრდილო-აღმოსავლეთის გზა, მაგრამ მდინარებამ ეს გემი ყინულებით შებოჭვილი ბერინგის სრუტედან უკანკე შეკავდა პოლარულ ზღვაში, სადაც დაიღუბა ყინულებისაგან მისრესილი. ორი თვის განმავლობაში ყინულზე ვარყულა ეკიპაჟის გმირული ქცევა, ჩელიუსკინელთა გადასარჩენად საბჭოთა გმირ მფრინავთა მიერ წარმოებული თავდადებული მუშაობა—სამუდამოდ ბრწყინვალე ფურცლებით შევა არქტიკის დაპყრობის ისტორიაში.

1934 წელს პატარა ყინულმტრელმა „ლიტკემ“ ერთი ნავიგაციით გააღწია ჩრდილო-აღმოსავლეთის გასავლელი დასავლეთის მიმართულებით.

1935 წელს ჩრდილოეთის დიდი საზღვაო გზის ნავიგაციაში მონაწილეობას იღებდა ასზე მეტი გემი, რომლებმაც მოიარეს საბჭოთა ჩრდილოეთის მრავალრიცხოვანი პუნქტები.....

ზღვაოსნობის ისტორიაში პირველად ჩატარდა უაღრესად მნიშვნელოვანი გამჭოლი რეისები ჩვეულებრივ საბარგო გემებზე—„ანადირზე“ და „სტალინგრადზე“ ვლადივოსტოკიდან მურმანსკში და გემებზე „ვანცეტზე“ და „ისკრაზე“—მურმანსკიდან ვლადივოსტოკში.

განსაკუთრებით თვალსაჩინოა გემი „რაბოჩის“ რეისი არხანგელსკიდან მდ. კოლიმის შესართავში და არხანგელსკში უკან დაბრუნებით. 14 ათასი ტონა ტვირთი შეზიდა მდ. ლენაზე იაკუტის რესპუბლიკის მოსამარაგებლად. პირველად მიიზიდა საზღვაო გზით 11 ათასი ტონა ტვირთი მდ. პიასინის, ინდიგირსკისა და ხატანგის შესართავში ადგილობრივი მომთაბარე მოსახლეობისა და მშენებლობის საჭიროებისათვის. ჩუკოტის სანაპიროს ჩრდილო პუნქტებში შეიზიდა 20 ათას ტონაზე მეტი სასურსათო და სააღმშენებლო ტვირთი... კარის უმთავრესად საექსპორტო ოპერაციებში მონაწილეობა მიიღო 45 გემმა, მათ შორის საბჭოთა 9 გემი არქტიკის რეისის შემდეგ შედიოდა ივარკაში ხე-ტყის მასალისათვის და იქიდან მურმანსკში მიემართებოდა... მთელ ნავიგაციაში დიდი როლი ითამაშეს ყინულმჭრელებმა მეტადრე „ერმაკმა“, და პოლარულმა ავიაციამ, რომლის ყინულოვანი დაზვერები გემებს გზას უჩვენებდა... (ს ს რ კ სახკომ-საბჭოსთან არსებულ ჩრდილო საზღვაო დიდი გზის უფროსის ო. შმიდტის პატაკიდან, გაზ. „პრავდა“, 1935 წ. 22—10. № 292).

„...უკანასკნელ წლებში უკვე დაიწყო ჩრდილო საზღვაო გზის, როგორც რეგულარული საზღვაო ხაზის, სისტემატური ექსპლოატაცია...“ (ეს მაგისტრალი წარმოადგენს უმოკლეს გზას ევროპისა და წყნარი ოკეანეს ნავთსაყუდებს შორის. მანძილი ლენინგრადსა და ვლადივოსტოკის შორის ინდოეთის ოკეანეს გზით უდრის 12.686 საზღვაო მილს¹⁾).

თუ ლენინგრადიდან ვლადივოსტოკში გავემგზავრებით წყლით ატლანტის ოკეანეზე (პანამის არხზე) გავლით, მანძილი 12.705 მილს შეადგენს; საზღვაო გზა ლენინგრადიდან ვლადივოსტოკამდე ყინულოვანი ოკეანეს სანაპიროს გასწვრივ უდრის მხოლოდ 8.385 მილს, ხოლო მურმანსკიდან ვლადივოსტოკამდე უფრო მოკლეა—სულ 6185 მილი.

„უკანასკნელი წლების განმავლობაში ჩატარებულია დიდი სამუშაო ჩრდილო საზღვაო გზის ტექნიკურად შესაიარაღებლად. ყინულოვანი ოკეანეს სანაპიროსა და კუნძულებზე აშენებულია ათეული პოლარული სადგური, რომლებიც სისტემატურ დაკვირვებებს აწარმოებენ ყინულებსა და პოლარული ზღვების მდინარეებზე; აგრეთვე არქტიკის მეტეოროლოგიურ რეჟიმზე... პოლარულ სადგურთა რიცხვი 55-მდე ავიდა. სანაპიროს თვალსაჩინო პუნქტებში მოწყობილია სა-

¹⁾ საზღვაო მილი = 1,7 კილომეტრს.

ავიაციო ხაზები. ზაფხულის ნავიგაციის დროს ყინულოვან დარაჯობას ეწევიან სანაპირო ყინულმტეხები.

„...1936 წლის პოლარული ნავიგაციის შედეგები იმის მაჩვენებელია, რომ ჩრდილო საზღვაო გზის ექსპლოატაცია რეალურია ყოველგვარ ყინულოვანი რეჟიმის პირობებში. სატვირთო ოპერაციები ჩრდილოეთში წლიდან წლამდე გაიზარდება“... (გაზ. „პრავდა“, 1936 წ. IX—10. № 279).

საბჭოთა არქტიკის სისტემატური შესწავლა, ეჭვს გარეშეა, მიგვიყვანს ჩრდილოეთის დიდი საზღვაო გზის პრობლემის გადაჭრამდე: მურმანსკიდან ვლადივოსტოკამდე (ან, პირიქით, ვლადივოსტოკიდან მურმანსკამდე) გემების გამგზავრება ერთ ნავიგაციად ჩვეულებრივ ამბავად გადაიქცევა იმ დაძაბული და გმირული მუშაობის წყალობით, რომელსაც აწარმოებენ ჩვენი თანამედროვე საბჭოთა ჩრდილო მეზღვაურები.

* * *

გაცილებით ძნელი აღმოჩნდა ჩრდილო-დასავლეთის საზღვაო გზის (ჩრდილო ამერიკის ირგვლივ) ათვისება.

მთელი რიგი ცდები, შემოეარათ ჩრდილო ამერიკა დასავლეთის მიმართულებით მარცხით თავდებოდა, როგორც, მაგალითად, დევისის (1584 წ.), ბაფინის (1616 წ.), ჯ. როსის (1823 წ.) ცდები. 1845 წელში მოეწყო ფრანკლინის ექსპედიცია, რომლის მთელი შემადგენლობა ორ გემთან ერთად დაიღუპა ჩრდილო ამერიკის არქიპელაგის კუნძულთა შორის.

1853 წელს მაკ-კლინტოკი, ატლანტის ოკეანეზე გზად მიმავალი, შეუერთდა მაკ-კლინტონის ექსპედიციას, რომელიც ბერინგის სრუტეზე გავლით ჩრდილო-დასავლეთის გზით შესახვედრად გამოვიდა. მართალია, ამ მგზავრობამ დაამტკიცა, რომ არსებობს ჩრდილო დასავლეთის გასავლელი, მაგრამ ამ გზით მუდმივი მიმოსვლა შეუძლებელია; ვინაიდან მანძილი კანადის არქიპელაგის მრავალრიცხოვან კუნძულთა შორის თითქმის მუდამ ყინულებით არის ჩაქედილი. მხოლოდ ამუნდსენმა შესძლო და ისიც დიდი წვალეებით გადაეარა ჩრდილო დასავლეთის გასავლელი (1903 წლიდან 1906 წელში) გემ „მოღზე“, რომელიც განზრახ ისე იყო მოწყობილი, რომ ზღვაში ღრმად არ ყოფილიყო.

აღსანიშნავია კიდევ ერთი გამოჩენილი ექსპედიცია, ფ რ ი ტ ი ო ფ ნ ა ნ ს ე ნ ი ს მიერ წამოწყებული. ეს მკვლევარი შპიცბერგენისა და გრენლანდიის ნაპირების შესწავლა-დაკვირვების შემდეგ და აგრეთვე ევროპისა და ამერიკის პოლარულ სანაპირო მდინარებათა შესწავლის საფუძველზე მივიდა შემდეგ დასკვნებამდე:

1. ევროპის რაიონის ყინულში მოხვედრილი გემები დაზამთრების შემდეგ მუდამ გაშლილ პოლარულ ზღვაში მიედინებიან და განსაზღვრული დროის შემდეგ ყინულის ტყეობიდან თავისუფლდებიან.

2. ბერინგის სრუტეს მხრიდან არქტიკაში მიმავალ გემებს იტაცებს თავის შიგნით პოლარული ზღვა (მდინარება).

3. შპიცბერგენის ნაპირებზე და გრენლანდიაში სხვა დანალექთა შორის გვხვდება ციმბირის ჯიშის ხეების ნამტვრევები (გამორიყული ხეები).

4. გატალახიანებულ ყინულებში იმ შენარევთა შემადგენლობის გამოკვლევა, რომლებიც მდინარების მიერ შპიცბერგენის ნაპირებზე არის გამორიყული, უდავოდ ამტკიცებს, რომ ეს შენარევები ციმბირის ნიადაგისაა.

5. გრენლანდიის ნაპირებზე აღმოჩენილ იქნა დე-ლონგის ექსპედიციის მცირეოდენი ნაშთები. ეს ექსპედიცია დაიღუპა გემ „ჟანეტზე“, რომელიც ყინულებმა შეათრიეს პოლარული აუზის შიგნით კუნძულ ვრანგელის რაიონში. 21 თვის განმავლობაში „ჟანეტა“ მძლავრ ყინულებს ებრძოდა, მაგრამ ველარ გაუძლო ტოროსების მუდმივ შემოწოლას და დაიღუპა „ნოვო-სიბირსკის“ კუნძულებიდან სამხრეთით, ე. ი. გრენლანდიიდან მოშორებული და აქ რამდენიმე წლის შემდეგ იპოვეს ნივთები, რომლებიც დე-ლონგის ექსპედიციას ეკუთვნოდა.

ნანსენის აზრით, ყველა ეს ფაქტი იმის დამამტკიცებელია, რომ ყინულები მუდმივ ერთი ადგილიდან მეორეზე გადადიან და შესაძლებელია, რომ ზღვას მდინარება ჩრდილო პოლუსზე გადადის.

თავის შედეგთა მიხედვით ნანსენმა ააშენა განსაკუთრებული ფორმის გემა („ფრამი“) და განზრახ გაჰყინა ეს გემა „ნოვო-სიბირსკის“ კუნძულთა რაიონში. ყინულებმა, როგორც ნავარაუდები ჰქონდა ნანსენს, შებოჭეს „ფრამი“ და ჩრდილოეთისკენ გაიტაცეს. ეს მოხდა 1893 წელს „ნოვო-სიბირსკის“ კუნძულებისგან ჩრდილოეთის იქით (ჩრდილო განედის 79° და აღმოსავლეთის სიგრძედის 134°).

მხოლოდ სამი წლის შემდეგ განთავისუფლდა „ფრამი“ ცინულებისა-
გან შპიცბერგენის რაიონში. ამრიგად, დამტკიცდა, რომ არსებობს
პოლარული მდინარება. ვინაიდან გემის დრეიფი პოლუსზე არ გა-
დიოდა, ნანსენი თავის თანამგზავრ იოჰანსენთან ერთად შეეცადა
მიეღწია პოლუსებისათვის მარხილებში შებმული ძაღლებით. 1895 წ.
7 აპრილს მოახერხეს $86^{\circ}.4'$ -მდე მოსვლა და ამის შემდეგ უკან გა-
მობრუნდნენ, რადგანაც სანოვავე შემოაკლდათ და უსწორ-მასწორო
ცინულზე ძნელი იყო მგზავრობა. დიდის წვალებით მიაღწიეს ფრანც
იოსების მიწას, სადაც დაზამთრების შემდეგ შეხვდნენ ჯეკსონის
ინგლისურ ექსპედიციას.

ამასობაში „ფრამი“ განაგრძობდა თავის ძალაუფლებურ ცინულო-
ვან გზას და მიაღწია იმ განედს, რომელსაც ნანსენმა და იოჰანსენმა
მიაღწიეს.

ნანსენის მოგზაურობამდე არც ერთი გემი არ ყოფილა პოლუს-
თან ამაზე უფრო ახლო.

„ფრამმა“ განვლო შემდეგი გზა:

1893 წლის ივლისში გამოვიდა ვარდედან (ნორვეგია), შემდეგ
„კარის სრუტე“, კარის ზღვა, ციმბირის ნაპირების გასწვრივ „ნოვო-
სიბირსკის“ კუნძულების მიმართულებით; შემდეგ გზა მიემართებოდა
ჩრდილოეთისკენ დაახლოებით 135° მერხდიანზე ჩრდილო განედის
 $78^{\circ}5'$ -მდე. აქედან დაიწყო დრეიფი, ცინული სხვადასხვა მიმართუ-
ლებით მოძრაობდა (დღე როლს თამაშობდა ქარი), მაგრამ საერთო
მოძრაობა დასავლეთისკენ იყო მიმართული.

1896 წ. ზაფხულში შპიცბერგენიდან ჩრდილოეთის იქით „ფრა-
მი“ ცინულებისაგან განთავისუფლდა და 20 აგვისტოს ნორვეგიაში
დაბრუნდა.

ნანსენის რეკორდს გადააჭარბა აბრუცის ჰერცოგის იტალიურმა
ექსპედიციამ. ამ ექსპედიციის ერთერთი პარტია, რომელმაც თავისი
გემით ფრანც იოსების მიწის ნაპირებზე დაიზამთრა, 1900 წ. 25
აპრილს კანიის მეთაურობით ჩრდილო განედის $86^{\circ} 34'$ -მდე მიღ-
წია (დაახლოებით 37 კილომეტრით უფრო ჩრდილოეთით, ვიდრე
ნანსენმა). თუმცა კანიი უფრო მიუახლოვდა პოლუსს, ვიდრე ნან-
სენი, მაინც იტალიელთა შემთხვევითმა ექსპედიციამ არ მოახდინა
იმ ვეებერთელა სამეცნიერო შედეგების მცირეოდენი ნაწილიც კი,
რაც გამოიღო გამოჩენილი ნორვეგიელის მოგზაურობამ.

1897 წელს ივლისში შეგდელი ინჟინერი სოლომონ ანდრე-
ორ თანამგზავრთან ერთად შპიცბერგენიდან ავიდა ჰაერბურთზე.
სამი დღის შემდეგ ანდრე, რომელიც განედის $80^{\circ} 56'$ მოხვდა, იძუ-

ლებული იყო ყინულზე ჩასულიყო. დიდხანს ამ ექსპედიციის შესახებ არაფერი ისმოდა. მხოლოდ 1936 წლის ნორვეგიის ექსპედიციამ იპოვა კუნძულ „ბელიზე“ (შპიცბერგენისა და ფრანც იოსების მიწის შორის) ანდრეს და ერთი თანამგზავრის გვამები. ანდრეს დღიური აღმოჩნდა მის ნახევრად გახრწნილი ტანსაცმელის ჯიბეში. რამდენიმე ხნის შემდეგ მეორე თანამგზავრის გვამიც აღმოაჩინეს.

1909 წ. 6 აპრილს პირველად მიაღწია პოლუსს ამერიკელმა პირმა. 23 წელი მუშაობდა განუწყვეტლივ ამ ამოცანაზე პირი და ექსპედიციას ექსპედიციაზე ამზადებდა. პირიმ დაიღო ბაზა ჩრდილო გრენლანდიაში და მასთან მდებარე კუნძულთან, რომელსაც გრანტის მიწა ეწოდება.

პირველი აფრენა არქტიკაში თვითმფრინავზე ეკუთვნის რუს მფრინავ ნაგურსკის 1914 წელს, როდესაც სედოვის გმირულ ექსპედიციას ეძებდა.

1925 წელს ამუნდსენი და ფლსგორტი 4 თანამგზავრთან ერთად ორ აეროპლანზე გაფრინდნენ პოლუსისაკენ, მაგრამ მხოლოდ 87°43' მდე მივიდნენ.

1926 წელს ამერიკელი მფრინავი ბერდი აეროპლანზე მიფრინდა ჩრდილო პოლუსამდე და უკან დაბრუნდა შპიცბერგენზე.

იმავე 1926 წელს ამუნდსენი გაემართა პოლუსისაკენ ღირიყაბლ „ნორვეგიაზე“ (უმბერტო ნობილეს კონსტრუქცია). ამუნდსენი გადაფრინდა პოლუსზე, გადაიარა ჩრდილო პოლუსის ზღვა და ჩამოემგვა ალიასკაზე.

1928 წელში უმბერტო ნობილე ღირიყაბლ „იტალიაზე“ მიფრინდა პოლუსისკენ. უკან დაბრუნებისას შპიცბერგენის ახლოს ღირიყაბლზე განიცადა კატასტროფა. ამ ექსპედიციის ნაწილი, რომელიც სიკვდილს გადაურჩა, მოხვდა მოძრავ ყინულებზე, სადაც გადაარჩინა საბჭოთა ექსპედიციამ ყინულმტეხ „კრასინზე“ პროფ. სამოილოვიჩის მეთაურობით.

ნობილეს ექსპედიციის გადასარჩენად ერთერთი ცდის დროს დაიღუპა „მედვეჟის“ კუნძულის რაიონში პოლარული ქვეყნების გამოჩენილი მკვლევარი რუალ ამუნდსენი საფრანგეთის მფრინავებთან ერთად (მოხდა აეროპლან „ლატამის“ ავარია).

პროფესორმა ვ. ი. ვიხემ მოკლედ, მაგრამ სხარტად, დაახასიათა რუალ ამუნდსენის დიდი მოღვაწეობა.

„დიდია ამუნდსენის მიერ ვაკეთებული საქმე.

მან პირველად განვლო ჩრდილო-დასავლეთის გასაღვლედი.

იგი ჯერ-ჯერობით დედამიწის ზურგზე ერთადერთი პოლარული ზღვაოსანია, რომელმაც გარს შემოჰყარა ჩრდილოეთის ყინულოვანი ოკეანეს ყველა ნაპირს.

მან პირველმა ჩაატარა დედამიწის ირგვლივ ცურვა ატლანტის წყლებშიც.

მან პირველმა დაადგა ჟენი სამხრეთ პოლუსს.

მან პირველმა გამოიყენა თვითმფრინავი და დირიჟაბლი ცენტრალურ არქტიკაში მოსახვედრად.

იგი პირველი გადაფრინდა დირიჟაბლით ჩრდილო პოლუსზე და გადასჭრა ყინულოვანი ოკეანე ევროპის ნაპირებიდან ალიასკამდე. კემპარიტად—საუცხოვო სიცოცხლე ჰქონდა¹⁾.

1928 წელს ამერიკელი მფრინავი ვილკინსი გადაფრინდა მიწაზე დაუჯდომლად აეროპლანით ბაროუს კონცხიდან (ალიასკაზე) ჩრდილო პოლარულ ზღვაზე შპიცბერგენში შემდეგი მარშრუტით: ბაროუ-ბოფორის ზღვა, გრენლანდიიდან ჩრდილოეთის იქით—შპიცბერგენი. პოლუსზე ვილკინსი არ გადაფრენილა.

საჭიროა აღინიშნოს, თავისი მამაცობით თვალსაჩინო, რუსეთის მფრინავი ივანოვის გადაფრენები. 1930 წელს კარის ზღვაზე გადაფრინდა 12-ჯერ, და ამრიგად, გადაიარა 10.600 კილომეტრი მანძილი და შეისწავლა 1.200.000 კილომეტრი ფართობი.

1931 წელს ჩაატარა შესანიშნავი (მეცნიერების მხრივ) არქტიკული გადაფრენა გერმანიის დირიჟაბლმა „გრაფ ცეპელინმა“. საჰაერო ექსპედიციის შემადგენლობაში შედიოდნენ აგრეთვე საბჭოთა მეცნიერებიც და სპეციალისტებიც: პროფ. სამოილოვიჩი, პროფ. მოლჩანოვი, რადისტი ე. კრენკელი და სხვა. გადაფრენის გეზი: ბერლინი—ლენინგრადი (შეჩერება); შემდეგ შეუჩერებლად: არხანგელსკი—ფრანც-იოსების მიწის ყურე „ტიხაიაში“ დაჯდომით; შემდეგ ჩრდილო მიწა-ტაიმირი—კუნძული დიქსონი, ახალი მიწის გასწვრივ—არხანგელსკი—ლენინგრადი—ბერლინი. მთელი მანძილი ამ მოგზაურობისა იყო 13.000 კილომეტრი.

1934 წელს მოხდა შესანიშნავი გადაფრენა საბჭოთა კავშირის გამირობისა; კამანინი, ლიაპიდევსკი, მოლოკოვი, ვოდოპიანოვი, დორონინი, სლევნიოვი, ლევანევსკა—აი ჩვენნი სამშობლო კავშირის სამაყო შეიღები, რომლებმაც თავგამოდებით იკისრეს ჩელიუსკინელების გადაარჩენა.

¹⁾ Предисловие проф. В. Ю. Визе, „К переводу книги Руала Амундсена „Южный полюс“; изд. „Молодая Гвардия“; 1937 г., 33-14.

1935 წ. ამხანაგი სტალინის დავალებით მოხდა დიდი არქტიკული გადაფრენა საბჭოთა კავშირის გმირებისა—იმავე მოლოკოვისა, ვოდოპიანოვისა შემდეგი მარშრუტით: მოსკოვი—კუნძული დიქსონი და მოსკოვი—ყურე ტიქსი. აღსანიშნავია აგრეთვე სტალინის სახელობის 1936 წლის წრიული გმირული მარშრუტი.

1937 წელს საბჭოთა კავშირის გმირებმა თავდაპირველად ჯერ ამხ. ჩკალოვმა, ბაიდუკოვმა და ბელიაკოვმა, ხოლო შემდეგ გრომოვმა, იუმაშევმა და დანილინმა დიდი ბელადის ამხანაგ სტალინის დავალებით შეასრულეს ერთი მეორეზე მოყოლებით ორი გიგანტური გადაფრენა.

1937-სა და 1938 წლებში საბჭოთა სწავლულმა პოლარელებმა მთაბდინეს მსოფლიო მეცნიერებაში უმაგალითო გმირობა: მათ დაიპყრეს ჩრდილოეთის პოლუსი და მოძრავ ყინულზე პოლარული სადგური დაარსეს. ეს საბჭოთა კავშირის გმირ-სწავლულნი არიან გეოგრაფიული მეცნიერების დოქტორები—პაპანიჩი, კრენკელი, ფეოდოროვი და შირმოვი.

1938 წელს საბჭოთა კავშირის გმირებმა—მფრინავმა ვ. კოკინაკიმ და შტურმანმა ა. ბრიანდინსკიმ ორმოტორიან თვითმფრინავ „მოსკოვზე“ ბრწყინვალედ შეასრულეს დიდი სტალინის დავალება და გადაუჯდომლად გადაიარეს შემდეგი მარშრუტი: მოსკოვი—ხაბაროვსკი—ვლადივოსტოკის რაიონი.

საპერო გზის ტრასა მოსკოვი—ხაბაროვსკი, შემდეგ მიწაზე ჩამოსვლის ადგილამდე სპასკში უდრის სწორი ხაზით 6.850 კილ., ფაქტიურად კი 24 საათისა და 36 წუთის განმავლობაში გაიარეს 7.600 კილომეტრზე მეტი მანძილი.

გადაფრენა წარმოებდა ხაზით: მოსკოვი—კიროვი—ჩერდინ—ვანავრა—ბოდაიბო—ზეია—ხაბაროვსკი და შემდეგ ვლადივოსტოკის რაიონს.

გადაფრენის ტრასა სწარმოებდა გამოუკვლეველ ადგილებში ტუნდრების და ტაიგის ზემოდან.

ამ მანძილის უმთავრესი ნაწილი გმირმა მფრინავებმა გადაიარეს ღრუბლებში და ღრუბლებს იქით მეტად მძიმე მეტეოროლოგიურ პირობებში.

საბჭოთა კავშირის გმირებმა კოკინაკმა და ბრიანდინსკიმ საბჭოთა და მსოფლიოს ავიაციის ისტორიაში შეიტანეს ახალი, ბრწყინვალე ფურცელი ამ უმაგალითო გადაფრენით.

ვამთავრებთ ჩვენს შრომას ანტარქტიდის საკითხის მოკლე მიმოხილვით. ანტარქტიდა წარმოადგენს კონტინენტს, რომელიც შეიცავს 14 მილიონ კვადრატულ კილომეტრ ფართობს ფართო პლატოთი და მაღალი მთებით. ცენტრალური ნაწილი, რომელიც სამხრეთ პოლუსის ირგვლივ მდებარეობს, ვეებერთელა ზეგანია, რომელიც აწეულია 2.500 მეტრის სიმაღლეზე ზღვის დონის ზევით და გარშემორტყმულია მთებით; ამ უკანასკნელთა ზოგიერთი ცალკეული მწვერვალი 4.500 მეტრს აღწევს. ანტარქტიდის ნაპირები ზოგიერთ ადგილას დაფარულია მყინვარებით, რომლებიც დაქანებულია მთებიდან და ენების მსგავსად წაგრძელებულია ზღვაში რამდენიმე კილომეტრის მანძილზე; ამ ყინულოვან ბარიერებისაგან დრო და დრო სწყდება აისბერგები, რომლებსაც ხშირად სიგრძეზე ათეული კილომეტრი აქვს.

წყლის ვეებერთელა სივრცე ანცალკეევებს ანტარქტიდას ავსტრალიისაგან 2.500 კილომეტრის მანძილზე, აფრიკისაგან 3.900 კილომეტრით და სამხრეთ ამერიკისაგან დაახლოებით 1350 კილომეტრით.

ანტარქტიდის კონტინენტის შესწავლა ამტკიცებს, რომ ოდესღაც აქ შედარებით თბილი ჰავა ყოფილა. ამის მაჩვენებელია ნამარხი ხეები და ნახშირის მთამადნები.

ამჟამად ანტარქტიდა კოლოსალური მაცივარია, რომელიც სამხრეთის ნახევარსფეროს ჰავაზე ზეგავლენას ახდენს. სუსხიანი სიცივე თითქმის მთელი წლის განმავლობაში დგას და ანტარქტიდის ჰავა გაცილებით უფრო ცივია, ვიდრე არქტიკის ჰავა.

ეს იმით აიხსნება, რომ: 1. სამხრეთ ნახევარსფეროში ზამთარი 8 დღეღამით უფრო გრძელია, ვიდრე ჩრდილო ნახევარსფეროში; 2. სამხრეთ პოლარულ არეებში არ არის ისეთი მძლავრი თბილი მდინარეება, როგორც გოლფსტრიმი; 3. ანტარქტიდა წარმოადგენს მაღალ ზეგანს (სიმაღლე 2 კილომეტრზე მეტია), სადაც საშუალო წლიური ტემპერატურა ჩვეულებრივად უფრო დაბალია, მეტადრე პოლარულ პირობებში.

ანტარქტიდა საშიშია არა მარტო თავისი სიცივით; არამედ თავისი ქარიშხალითაც. ერთერთი მოგზაური, დუგლას მაუსონი ასე ახასიათებს მას: „ეს უღმობელი გრივალა, რომელიც სცემს, ურტყამს და ჰყინავს. იგი ანაზღვეულად ვეებერთელა ძალას იძენს, მისი სისწრაფე 100—150 კილომეტრს აღწევს საათში, გუნდ-გუნდა

თოვლს ერეკება მინდვრიდან და თვალისმომჭრელი ქარბუქით ავსებს ჰაერს. მათი მოქმედებით კლდეს, ლითონებსა და ხეს გააქვთ კრი-ალი“.

დღემდის არ არის ანტარქტიდის ხეირიანი რუკა, აღნიშნულია მხოლოდ სახელდახელო მოხაზულობანი და მცირე ნაწილი კონტი-ნენტისა, რომლის სივრცეც ელის თავის გამომკვლეველებს.

სამხრეთ პოლარული სამყაროს გამოკვლევა დაიწყო წარსული სა-უკუნის მიწურულეებში. ინგლისელები, ნორვეგიელები, ბელგიელები, შვედები, გერმანელები, ფრანგები, ანგლო-ავსტრალიელები, ამერი-კელები, იაპონელები—ყველა მხრიდან უტევენ სამხრეთ პოლუსს, ერთნი დიდი გამარჯვებით, მეორენი მცირე წარმატებით. ზოგიერთნი ორჯერ და სამჯერ სწვევიან ანტარქტიდას და ყოველთვის დიდი ნადავლით დაბრუნებულან, ზოგმა კი აქ უღროოდ, მაგრამ გმირულად დაღია სული.

ამჟამად სამხრეთის გეოგრაფიული პოლუსი, ისე როგორც მაგ-ნიტური პოლუსი, მიღწეულია. მიუხედავად ამისა, მაინც ის საიდუმ-ლოება, რომლითაც მობურულია სამხრეთ-პოლარული კონტინენტი, ჯერ კიდევ არ გაფანტულა და თვით ფაქტი ერთიანი ანტარქტუ-ლი კონტინენტის არსებობისა კვლავ კითხვითი ნიშნის ქვეშაა და-ყენებული.

ანტარქტიდის გამოკვლევა დიდ ინტერესს წარმოადგენს გეო-გრაფისათვის, გლასიოლოგისათვის, გეოლოგისათვის, ბიოლოგისა-თვის, გეოფიზიკოსისათვის, ოკეანოგრაფისათვის, ეკონომისტებისა და სხვათათვის.

ძნელია იმის თქმა, თუ რა სიმდიდრეა ჩამარხული ანტარქტიდის წიაღში. მაგრამ ის მცირეოდენი გამოკვლევაც, რაც ამ უკანასკნელ ხანშია წარმოებული, იმის საფუძველს იძლევა, რომ აქ უნდა იყოს ქვა-ნახშირი, ოქრო და ნავთი.

XVIII საუკუნის დასაწყისში სწავლულთა შორის გავრცელე-ბული იყო შეხედულება, რომ სამხრეთის პოლუსის ირგვლივ მდებარეობს ზომიერი ჰავითა და მცენარეულობით მდიდარი დასახლებუ-ლი მიწა.

როგორც ზევითაც მოვიხსენიეთ, ინგლისის მოგზაურმა ჯემს კუკმა 1772—1775 წლების განმავლობაში გემ „ადვენჩერზე“ და „რეზოლუშენზე“ მოიარა წყლის მთელი არე, რომელიც სამხრეთ პო-ლარული წრის ახლოს მდებარეობს, და იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ სამხრეთ პოლარული წრის იქით ირგვლივ არავითარი მიწა არ არ-

სებობს და რომ სამხრეთით—სამხრეთ პოლუსის მიმართულებით—გაა-
დაჭიმულია ყინულთა გაუვალი არე.

სამეცნიერო ექსპედიციები სამხრეთ პოლარულ ოლქებში მხო-
ლოდ XIX საუკუნის ოციან წლებში განახლდა. მოგზაურებმა თან-
დათანობით დაიწყეს აღნიშვნა რუკაზე ხმელეთის დიდი ნაკვეთები-
სა, რომლებიც პოლარული წრის იქით მდებარეობენ; ყველაზე უწინ
(1820 წელში) ინახულა ეს ადგილი რუსეთის ექსპედიციამ (ხომალ-
დები „ვოსტოკი“ და „მირნი“ ფ. ფ. ბელინგსჰაუზენის მე-
თაურობით. ექსპედიციამ რამდენჯერმე გადაჭრა სამხრეთის პოლა-
რული წრე, სხვადასხვა ადგილას მიუღვა ანტარქტიდის ნაპირებს
(აღმოსავლეთის განედის 42° და დასავლეთის განედის 120° შუა),
აღმოაჩინა და გამოიკვლია მთელი რიგი კუნძულები და სანაპირო
პუნქტები (პეტრე პირველის კუნძული, ალექსანდრე პირველის მიწა
და სხვა).

ბელინგსჰაუზენს წინადადება ჰქონდა მიცემული „მიელო ყოველ-
გვარი ზომა და გამოეჩინა უდიდესი გულმოდგინება პოლუსთან რაც
შეიძლება ახლოს მისადგომად, აღმოეჩინა უცნობი მიწები და არ
მიატოვოს ეს წამოწყება სხვაფრივ, თუ დაუძლეველი დაბრკოლებე-
ბი არ იქნება“... „ხოლო უკეთუ მისი ძალვა უნაყოფო აღმოჩნდება,
იგი ვალდებულია განახლოს თავისი ცდები, არც ერთ წუთს არ
უნდა გაუშვას მხედველობიდან მთავარი და მნიშვნელოვანი მიზანი,
რომლისთვისაც იგი გაიგზავნება და ყოველ საათს უნდა იმეორებ-
დეს ამ თავის ცდებს, როგორც მიწების აღმოსაჩენად, ისე სამხრეთ
პოლუსთან მისაახლოვებლად“¹⁾.

ინგლისის მოგზაურმა და ვეშაბთმონადირე ჯემს უედელმა
წარსული საუკუნის ოციან წლებში ატლანტის ოკეანეს სამხრეთით
აღმოაჩინა ყინულებისგან თავისუფალი ზღვა, რომელიც შორს სამ-
ხრეთისკენ მიემართება და დღემდის მისი სახელით არის ცნობილი.

ინგლისელმა მოგზაურმა ჯემს-კლარკ როსმა წარსული სა-
უკუნის ორმოციან წლებში ორი იალქანი ხომალდით („ერებუსი“ და
„ტერორი“) გააღწია შორს სამხრეთით. აღმოაჩინა ექ თავისუფალი
ზღვა მოცურავი ყინულებით, —ზღვა, რომელსაც მისი სახელი ეწო-
და. ამ ზღვის სამხრეთ ნაპირზე, სამხრეთი განედის 78 გრადუსის
ქვეშ მან აღმოაჩინა 4 კილომეტრზე მეტი სიმაღლის მომქმედი ვულ-

¹⁾ Проф. С. Г. Григорьев, „Вокруг южного полюса,“ изд. 3-е, перераб. и доп. В. Б. Якубовичем; с примеч. проф. Ю. М. Шокальского; Гос. Учпед. Гиз. М. 1937, гл. 15.

კანი, რომელსაც ერებუსი უწოდა. შემდგომ მოგზაურობას აღუშარბა დაბრკოლება 50-დან 100 მეტრამდე სიმაღლის ყინულის კბოდოვანმა კედელმა, რომელსაც როსმა „დიდი ბარიერის“ სახელი უწოდა.

მე-19 საუკუნის დასასრულს დაიწყო გაცხოველებულ გამოკვლევათა პერიოდი, რომელმაც დიდი მეცნიერული შედეგები გამოიღო. 1897—98 წელში ბელგიის ექსპედიცია იძულებული იყო გაეტარებინა გრაჰამის მიწის ახლოს. სწორედ იმავე დროს ანტარქტიდაში ნორვეგელმა ბორჰგრევეინგმა ც დაიზამთრა.

მეოცე საუკუნის დასაწყისში მოეწყო მთელი რიგი საუცხოვოდ ორგანიზებული სამეცნიერო ექსპედიცია სამხრეთ პოლარული ქვეყნების გამოსაკვლევად. ანტარქტიდის ზოგიერთ ადგილას აღმოჩენილ იქნა ხერხემლიან ცხოველთა და ფრინველთა ძვლები, ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხეების კვლები.

დიდ წარმატებას მიაღწია ინგლისის ექსპედიციამ სკოტის ხელმძღვანელობით, რომელმაც ორი წელიწადი გაატარა ანტარქტიდაში (1902—1904 წწ.).

1907 წელს შეკლტონმა, სკოტის ექსპედიციის ერთერთმა მონაწილემ, ჩაატარა პირველი ცდა სამხრეთ პოლუსამდე მისაღწევად. თვით პოლუსში, შეკლტონი ვერ მოხვდა, მაგრამ მაინც თავის ოთხ ამხანაგთან ერთად უზომო ვაი-ვაგლახის შემდეგ შესძლო მისულიყო სამხრეთ განედის $88^{\circ} 23'$ -მდე.

მეორე ექსპედიციამ სამი კაცისაგან შემდგარმა (პროფ. დევიდი, მაუსონი და მეკეი) 1908 წელს აღმოაჩინა სამხრეთის მაგნიტური პოლუსი „ვიქტორიის მიწაზე“¹⁾. აღმოჩენილ იქნა აგრეთვე ბევრი რამ გეოლოგიის, ზოოლოგიისა და სხვა მონათესავე მეცნიერებათა დარგებში.

სამხრეთი პოლუსი დაიპყრეს რუალ ამუნდსენმა 1911 წლის 16 დეკემბერს და სკოტმა 1912 წლის 18 იანვარს. ორივემ მიაღწია დასავლეთის განედის 90 გრადუსს.

ამ უკანასკნელ ხანებში ზოგიერთი მოგზაური ჰაერიდან აწარმოებს ანტარქტიდის გამოკვლევას. თვითმფრინავზე ანტარქტიდაში

1) ჩრდილო მაგნიტური პოლუსი აღმოაჩინა 1831 წელს ჯემს-კლარკ როსმა (კოორდინატები: ჩრდილო განედის $70^{\circ} 5'$, დასავლეთ სიგრძედის $96^{\circ} 46'$ კანადაში ბოტიის ნახევარკუნძულზე). სამხრეთ პოლუსის კოორდინატები: სამხრეთ განედის $72^{\circ} 25'$ აღმოსავლეთ განედის 154° .

გადაფრენის ასეთ საინტერესო ცდებს ეკუთვნის: პირველი ცდა
ჯორჯ უილკინსისა (1928—1929) და მეორე მისივე ცდა
(1929—1930 წწ.) და რიჩარდ ეველინ ბერდისა, რომელ-
მაც აგრეთვე ორი გადაფრენა ჩაატარა. პირველი 1928—1930 წწ.,
მეორე 1933—1935 წწ. ბერდისა და მის თანამშრომელთა მეორე
გადაფრენის შედეგად გამოიკვია, რომ ანტარქტიდა—ერთი მთლი-
ანი კონტინენტია.

ტექსტში ნაჩვენებია ლიტერატურის გარდა გამოყენებულია აგრეთვე შემდეგი შრომები:

1. Forbiger A.—„Handbuch der alten Geographie“; B. I—III. Leipzig, 1842—1848.

2. ვივიენი-დე-სან-მარტენი (Vivien de St. Martin)—Histoire de Geographie“. 1873.

3. К. Риттер — „История землеведения и открытий“, перев. Бакста. 1874.

4. ი. ჰეშელი — „Geschichte der Geographie bis auf A. V. Humboldt und K. Ritter“. 1878.

5. ჰ. ბერგერი — „Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen“. 1887—1893.

6. Г. Танфильев — География России. I. Введение. История исследования, учреждений и издания. Картография.

7. Д. Н. Анучин — „Введение“ к русс. переводу соч. А. Зупана „Основы физической географии“, 2-ое изд. под ред. Д. Н. Анучина. 1915 г. „Краткий очерк развития и современного состояния землеведения; — Землеведение в России“.

8. Сиверс — „Всемирная география“. 6 томов. СПб.

9. Б. С. Э.

10. Г. Гельмольт — „История человечества“, тт. I—IX. Издание „Просвещение“.

11. А. Криштофович, проф. — „Зеленая Арктика“ „Гренландия в прошлом и настоящем“. Ст. в жур. „Наука и жизнь“. 1938 г., № 6, стр. 17—22.

12. Розеншилд-Паулин — „Беринг и его путешествия“. Ст. в журн. „Наука и жизнь“. 1938 г., № 6, стр. 52—56.

13. Р. Амундсен — „Южный полюс“; перев. с норвеж.

М. П. Дьяконовой. С предисл. проф. В. Ю. Визе; изд. „Молодая Гвардия“. 1937 г.

14. Его же—„Северозападным проходом на „Иоа“. Полярная библиотека.

15. Р. Скотт—Дневник. Л. 1934 г. Всесоюз. Аркт. Инст.

16. В. Бартольд, акад.—„История изучения Востока в Европе и России“; изд. 2-ое. Л. 1925.

17. А. Н. Пыпин—История русской этнографии, т. IV; стр. 177—457.

18. В. П. Бузескул—Введение в историю Греции. X. 1907 г.

წინასიტყვაობა	გვ.
I. გეოგრაფიის წარმოშობა. -- ანტიკურ ბერძენთა და რომაელთა გეოგრაფია	3
II. ადრეული ფეოდალიზმის პერიოდის გეოგრაფია	5
III. არაბთა გეოგრაფია	52
IV. ნორმანების მოგზაურობანი და გეოგრაფიული აღმოჩენანი	55
V. XIII—XIV სს. მოგზაურობანი	62
VI. უდიდესი გეოგრაფიული აღმოჩენანი	65
VII. რუსების გეოგრაფიული აღმოჩენანი XV—XVII სს.	76
VIII. დასავლეთ ევროპელების და რუსების მოგზაურობანი XVII—XVIII სს.	108
IX. დიადი მოგზაურობანი და გეოგრაფიული მკვნიერება XIX—XX სს.	113
X. მოგზაურობანი არქტიკასა და ანტარქტიკაში	130
	169

რედაქტორი: დ. შავაქიძე

მთარგმნელი: ა. ნეიშანი

ტექნორედაქტორი: გ. ბოლქვაძე

გადაცემა წარმ. 2/წილ-39

გამ. შეკვ. № 138

სტ. შეკვ. № 1182

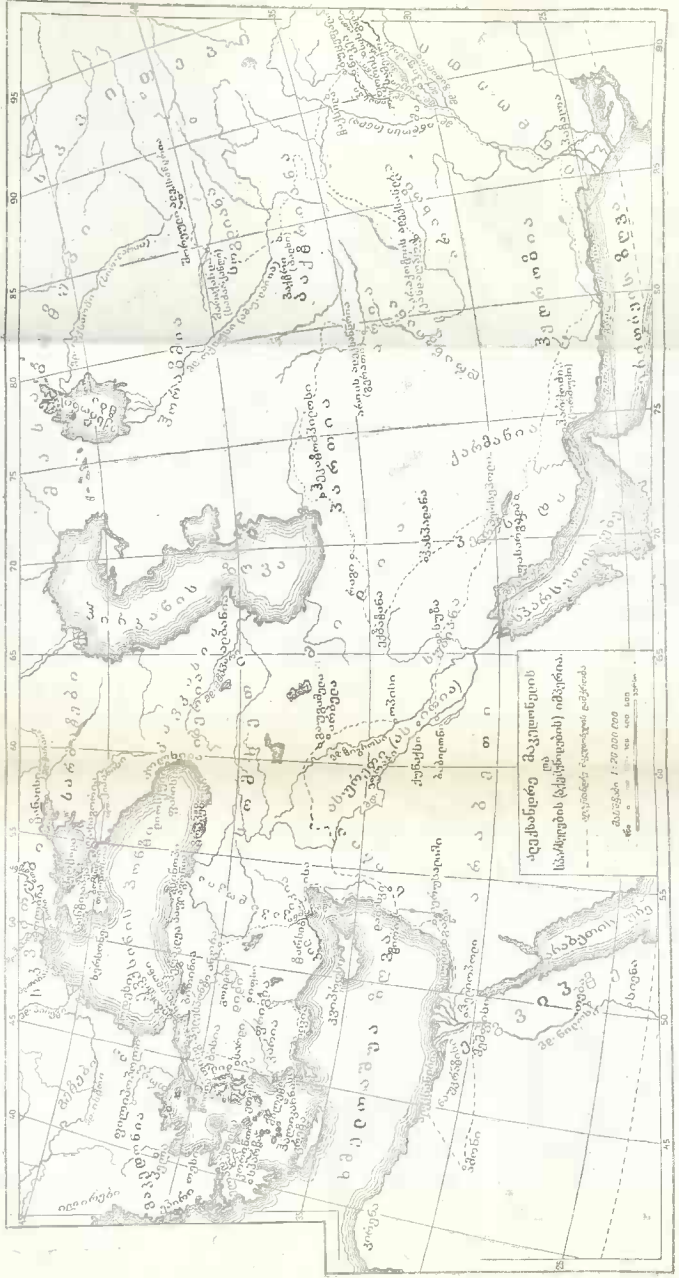
ტირაჟი 2000

აწყ. ზომა — 6×10

ქალ. ზომა — 60×90

მთავლიტის რწმუნებულის № 1855

ხელმ. დასაბ. 3/1—1940 წ.



აღემატება შავსაღმარეთს
 სსრკ-ის (სსრკ-ის) იმპერია.
 --- ფეხვითი გზების რუკის აღნიშვნა
 შავსაღმარეთი 1:250000
 შ. 1925 წ.

ბოძის იმპერია

შალიტა 1:1500000



ფან 12 მდგ.

91

8 438



Граф. Г. И. ГЕХТМАН

ОЧЕРКИ ИЗ ИСТОРИИ
ВЕЛИКИХ ПУТЕШЕСТВИЙ И ВЕЛИКИХ
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ.

Изд-во Государственного Университета
им. Сталина

Тбилиси

1940