

ჩარლზ დარვინი, 1856 წელი

ჩარლზ დარვინი
სახეობების წარმოშობა

Charles Darwin
THE ORIGIN OF SPECIES

პროექტის ავტორები და გამომცემლები:
ცოტნე ჯავახიშვილი და ზაალ კიკვიძე

ინგლისურიდან თარგმნეს ხათუნა ხაბულიანმა (I-X, XIII, XIV თავები) და
ზაალ კიკვიძემ (ისტორიული სკეჩი, XI, XII თავები)

რედაქტორი ლალი ქადაგიძე

მხატვარი კოტე სულაბერიძე

დამკაბადონებელი მაკა ცომაია

© გამომცემლობა „დიოგენე“, 2022
ყველა უფლება დაცულია.

ISBN 978-9941-11-723-7

www.diogene.ge

WILSON

ON

THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE

PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE
FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,

FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE
ROUND THE WORLD.'

LONDON:

JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.

1859.

ჩარლზ დარვინი

სახეობების წარმოშობა

ბუნებრივი გადარჩევის გზით

ანუ

უმჯობესი რასების გადარჩენა
სიცოცხლისათვის ბრძოლაში



დოკუმენტი

სარჩევი

პროექტის ავტორების წინასიტყვაობა	11-47
ჩარლზ დარვინი და თანამედროვე კულტურა	48-50
თარგმნის ზოგიერთი სიძნელე და ინგლისური გამოცემები	51-54
სახეობების წარმოშობა	55-493

პროექტის ავტორების წინასიტყვაობა

„ჩემნაირი საშუალო შესაძლებლობების კაცისგან მართლაც გასაკვირია, რომ მოვახერხე და საგრძნობი გავლენა მოვახდინე მეცნიერებზე და მათ შეხედულებებზე ზოგიერთ მნიშვნელოვან საკითხთან დაკავშირებით“.

ჩარლზ დარვინი
3 აგვისტო, 1876 წ.

დღევანდელი ცოდნით ევოლუციის თეორიის ამომწურავი ახსნა 3-გვერდიანი და 2-სურათიანი მოკლე სამეცნიერო სტატიითაც შეიძლება. მაშ რატომ დასჭირდა დარვინს ამისთვის 20 წელიწადი და 500 გვერდი? აი, სწორედ ამის გარკვევას ვცდით ჩვენს წინასიტყვაობაში.

მამა-შვილის საუბარი – ფიცროი და დარვინის ცხვირი – მთა – წიგნი – სკოლა – „ბიგლი“ – გალაპავოსი – „ბიგლის“ შემდეგ – წერილი კუნძულ ტერნატედან – ალფრედ უოლესი vs ჩარლზ დარვინი – თეორია – შემთხვევითობა – მენდელი – გამოქვეყნება – დარვინის ხედვა – ორმაგი სპირალი – პოლიმათი – ინგლისური გამოცემები – ქართული თარგმანი

* * *

მამას 16 წლის ჩარლზისთვის ერთხელ ასეთი რამე უთქვამს: „თოფის სროლის, ძაღლებთან თამაშის და ვირთხების დევნის მეტი შენ არაფერი გაინტერესებს – ასე თავსაც მოიჭრი და ოჯახსაც შეარცხვენ“.

* * *

ფიცროი და დარვინის ცხვირი. სამეცნიერო ტრადიცია დარვინის გეოლოგიის თეორიის ისტორიას გემ „ბიგლით“ დედამიწის გარშემო მოგზაურობიდან იწყებს. 22 წლის ჩარლზი „ბიგლზე“ თავისი კემბრიჯელი პროფესორის, ჯონ ჰენსლოუს¹ რჩევით და ბიძამისის, ჯოზაია ვეჯუდის დახმარებით მოხვდა. ეს „ბიგლის“ მეორე ექსპედიცია იყო. კაპიტანი რობერტ ფიცროი² დედამიწის გარშემო ნატურალისტად მოგზაურობის მსურველ კომპანიონს ეძებდა, ვინც მასთან ისაუბრებდა, ისადილებდა და კაიუტასაც გაიყოფდა. 1831 წლის 29 აგვისტოს, ადამ სეჯვიკის გეოლოგიური ექსპედიციიდან სახლში დაბრუნებულ ჩარლზს

1. ჯონ ჰენსლოუ (John Stevens Henslow, 1796 – 1861), ბოტანიკის პროფესორი, კემბრიჯი. ერთ-ერთი მასწავლებლების იმ მცირე რიცხვიდან, ვისაც დარვინი აფასებდა. დარვინი ჰენსლოუს ლექციებსა და ექსკურსიებზე დადიოდა, თუმცა ბოტანიკა მის სასწავლო გეგმაში არ შედიოდა და იმ დროს არც მაინცდამაინც აინტერესებდა.

2. რობერტ ფიცროი (Robert FitzRoy, 1805 – 1865), ვიცე-ადმირალი, ცნობილი მეტეოროლოგი და ჰიდროგრაფი, სამეფო აკადემიის წევრი, ახალი ზელანდიის გუბერნატორი. ასევე ცნობილია იმით, რომ დარვინი თავის ექსპედიციაში მიიწვია. ინგლისურად ამინდის პროგნოზი – forecast – ფიცროის შემოღებული ტერმინია. ეს საკუთარი გვარი სხვაგვარადაც იწერება: ფიც-როი.

ჰენსლოუს წერილი დახვდა: მასწავლებელი მოსწავლეს წასვლას ურჩევდა. მამა წინააღმდეგი იყო, თუმცა ასეთი რამე კი უთქვამს – ერთ საღად მოაზროვნე ადამიანს მაინც თუ იპოვი, ვინც წასვლას გირჩევს, მეც დაგთანხმდებიო. ჩარლზმა ხელი ჩაიქნია, ჰენსლოუს უარი წერილითვე შეუთვალა და მერში სანადიროდ წავიდა. იქ ჯოზაია მიაგნო და შესთავაზა – სახლში დავბრუნდეთ და მამაშენს დაველაპარაკებო. ასეც მოიქცნენ. რადგან მამას ბიძია ჯოზაია მთელ ქვეყანაზე ერთ-ერთ ყველაზე საღად მოაზროვნე ადამიანად მიაჩნდა, ჩარლზმა თანხმობა ადვილად მიიღო. მეორე დღესვე დარვინი და ჰენსლოუ ფიცროისთან შესახვედრად ლონდონში წავიდნენ. შეხვედრა შედგა. იქ კიდევ ერთი დაბრკოლება გაჩენილა, რაც ჩარლზმა კარგა ხნის მერე, უკვე ექსპედიციაში ყოფნისას გაიგო. ფიცროის ეჭვი გამოუთქვამს დარვინის გამძლეობაზე: კაპიტანს არ მოსწონებია ახალგაზრდა ნატურალისტის ცხვირი (ფიცროი, ცნობილი მძიმე ხასიათით და უხეში პირდაპირობით, ფიზიოგნომისტიც³ ყოფილა). საბოლოოდ, როგორც ჩანს, ფიცროიმ ჩათვალა, რომ მხოლოდ ცხვირზე დაკვირვებით გადანყვეტილების მიღება არ ღირდა, ჰენსლოუს რჩევაც ყურად იღო და დარვინი ექსპედიციაში აიყვანა. 1831 წლის 27 დეკემბერს „ბიგლი“ პლიმუთის ყურიდან ღია ზღვაში გავიდა და გეზი კანარის კუნძულებისკენ აიღო. დარვინს მაშინვე ზღვის ავადმყოფობა დაემართა და ორი დღე ბისკაის ყურეში გემბანის მოაჯირიდან გადაყუდებულმა გაატარა.

* * *

ძთა. ახალგაზრდა კაპიტანი (ფიცროი მაშინ 26 წლის იყო) და კიდევ უფრო ახალგაზრდა ნატურალისტი მალე დამეგობრდნენ. ჩარლზიც არანაკლებ ჯიუტი და პირდაპირი აღმოჩნდა, ამიტომ ხშირად ჩხუბობდნენ, ბავშვებვით იბუტებოდნენ და მალევე რიგდებოდნენ. ერთ-ერთი შერიგება დარვინის დაბადების დღეს – 12 თებერვალს მაგელანის სრუტეში დრეიფს დაემთხვა. ფიცროიმ ეს დღე დიდი საჩუქრით აღნიშნა: ტიერადელ-ფუეგოს უმაღლეს მწვერვალს (მისივე აზომვით – 2,438 მ/7,999 ფუტე) დარვინის სახელი – მონტე-დარვინი – დაარქვა. მეზღვაურების გად-

3. ფიზიოგნომიკა – მოძღვრება ადამიანის და ცხოველის გარეგნულ შესახედობას და მის ხასიათს შორის აუცილებელი კავშირის არსებობის შესახებ. პოპულარული იყო მე-19 საუკუნეში, დღეს უკვე პრაქტიკულად დავიწყებასაა მიცემული.

მოცემით, იუბილარს დიდი სიხარული არ, ან ვერ გამოუმუყლავნებია. ამას ჩხუბი და გაბუტვა მაშინვე მოჰყოლია. ფიცროის დარვინისთვის ასეთი რამეც კი უთქვამს: შენ ისეთი ადამიანი ხარ, ვინც ყველანაირ პატივისცემას იღებს და სანაცვლოდ არაფერს არ გასცემსო. შემდეგ გაირკვა, რომ მონტე-დარვინი იმ ქედის უმაღლესი მწვერვალი არ იყო, მაგრამ ისლა-გრანდეს ულამაზეს ქედს, სანაპირომდე ჩაღწეული მყინვარებით, დარვინის სახელი დაერქვა და დღესაც ასე მოიხსენიება – კორდილიერა-დარვინი.

* * *

წიგნი. სახეობების წარმოშობა⁴ უმაღლესი ღირებულების სამეცნიერო ნაშრომი და კაცობრიობის კულტურული მემკვიდრეობის კუთვნილებაა. ეს წიგნი ადამიანის თავისუფალი აზროვნების, გონების შესაძლებლობების, დაუოკებელი ცნობისმოყვარეობის და, რაც მთავარია, ტიტანური შრომის კლასიკური მაგალითია.

ზემოთ დასმულ კითხვაზე – რატომ დასჭირდა დარვინს 20 წელიწადი და 500 გვერდი – პასუხის გასაცემად იმ დროისთვის დაგროვილ ცოდნასა და მიღებულ შეხედულებებში გარკვევა საჭირო. ჩარლზი ექსპედიციის წლებშივე მიხვდა, რომ ევოლუციას მარტივი კანონები უნდა წარმართავდნენ. მე-19 საუკუნეში შეუძლებელი იყო ამ კანონების მექანიზმის დადგენა: ევოლუცია მოლეკულურ დონეზე მუშაობს და იმ დროს ეს ცოდნა არ არსებობდა – არავინ იცოდა, რა ხდებოდა უჯრედის გაყოფის მიღმა. გენების სტრუქტურის გარკვევამდე კიდევ 100 წელი რჩებოდა. დარვინს არ შეეძლო სცოდნოდა, რომ თევზის, კუს, სკვინჩას, ადამიანის, ხვლიკის, კომბოსტოს, ნიანგის, სპილოს და ბალლინჯოს სიცოცხლეს ერთ ანბანით ერთი ენაზე დაწერილი ინსტრუქციები განაგებენ. ამიტომ გრძელი და რთული გზით მოუწია მთავარ მიგნებამდე მისვლა: სიცოცხლე „თვალისმომჭრელად მრავალფეროვანია“, სახეობები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან, მაგრამ რაც უფრო ღრმად „ჩავდივართ“ და ვერკვევით სიცოცხლის საფუძვლებში, მით უფრო მცირდება განსხვავება და იზრდება მსგავსება. სირთულე სწორედ ამ გარკვევაში იყო. ამის გამო გახდა იძულებული, ძალიან ბევრი და ბევრნაირი მწერი, მცენარე, ფრინველი

4. ინგლისურად წიგნის სრული სათაურია *On the Origin of Species by Means Of Natural Selection, or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*.

და ცხოველი ცალ-ცალკე შეესწავლა, დაკვირვებოდა ქცევას, ეძებნა მსგავსებები და ასე დაესკვნა, რომ ყველა სახეობა ერთი და იმავე კანონებით წარმოიშობა, არსებობს, ვითარდება და ბოლოს წყვეტს არსებობას. ამისთვის უზარმაზარი სამუშაო იყო შესასრულებელი – საპირისპირო დებულებებით სავსე ბიოლოგიური და გეოლოგიური ლიტერატურის დამუშავება, არცთუ ადვილად საურთიერთო ხალხთან მიმოწერა, კოლექციების შეგროვება და აღწერა, ცდების ჩატარება და შედეგების გააზრება, დაკვირვებების და ფაქტების ანალიზი და ბოლოს ამ ყველაფრის განზოგადება და გამოსაცემად მოწესრიგება. ამხელა სამუშაოს უშეცდომოდ შესრულება შეუძლებელია და დარვინსაც ბევრი უზუსტობა გაეპარა. ზოგან არასწორადაა მოხსენიებული მცენარეების, ცხოველების და მწერების სახელები, აღრეულია ვარაიაციების და სახეობების განმარტება და კლასიფიკაცია, მაგრამ ეს ყველაფერი მხოლოდ იარაღი იყო დარვინის ხელში და მთავარი მიზნის მიღწევაზე გავლენა არ მოუხდენია. დასკვნა ევოლუციის მამოძრავებელი ძალების – ცვალებადობის, შემთხვევითობის, მემკვიდრეობითობის და გადარჩევის ერთიანობის და უნივერსალობის შესახებ სწორია.

* * *

სკოლა და სტუდენტობის წლები. დარვინის კალიბრის და გავლენის მეცნიერებს – კოპერნიკს, ნიუტონს ავტობიოგრაფიები არ დაუნერიათ. დარვინმა კი ამ ჟანრის ნამდვილი შედეგური დაგვიტოვა. ეს წიგნი მითების და მოგონილი ამბების გარეშე გვიამბობს, ვინ იყო ადამიანი, რომელმაც კაცობრიობის აზროვნების ისტორიაში ერთ-ერთი უდიდესი აღმოჩენა გააკეთა – როგორ იპარავდა ხილს ბავშვობაში, როგორ ჩაგრავედა უფროსი და კაროლინა, ადრევე როგორ ისწავლა, რომ სხვისი აზრების ყურადღება ყოველთვის არ არის საჭირო, რატომ

რაც უფრო ღრმად ჩავდივართ სიცოცხლის საფუძვლებში, მით უფრო მცირდება განსხვავება და იზრდება მსგავსება.

არ უყვარდა სკოლა და საერთოდ სწავლა, განსაკუთრებით ლექციები, რა გავლენა მოახდინეს მეგობრებმა, მასწავლებლებმა და მეტოქეებმა, როგორი იყო მისი თვითშეფასება, რას ფიქრობდა საკუთარ მიღწევებზე...

ჩარლზ რობერტ დარვინი 1809 წ. 12 თებერვალს შრუზბერი-ში შეძლებული მინათმფლობელის და ექიმის ოჯახში დაიბადა. დედა 8 წლისას გარდაეცვალა. სკოლამდელ განათლებას მისი 9 წლით უფროსი და კაროლინა განაგებდა. პატარა ჩარლზი სწრაფი სწავლის უნარით არ გამოირჩეოდა და მას უმცროსი და კატერინაც კი ჯობნიდა. ჯერ სამრევლო სკოლაში შეიყვანეს, მერე – შრუზბერის პანსიონში. 1825 წლის ზაფხული ჩარლზმა გაატარა როგორც ექიმის შეგირდმა – მამას ეხმარებოდა უპოვართა მკურნალობაში. ამის შემდეგ მამის სურვილით ედინბურგის უნივერსიტეტის სამედიცინო ფაკულტეტზე შევიდა. იქ აღმოჩნდა, რომ მედიცინა არ აინტერესებდა და სისხლის დანახვაზე გული მისდიოდა. რადგან შრუზბერის სკოლაში ჩარლზის ინტელექტი შეფასდა როგორც

„კემბრიჯში გატარებული სამი წელი ჩემთვის, აკადემიური თვალსაზრისით, ისევე უაზროდ გაფლანგული დრო იყო, როგორც მანამდე – ედინბურგში და სკოლაში“.

ჩ. დ.

საშუალოზე დაბალი, მამას იმის იმედილა შერჩა, რომ მისგან სოფლის ეკლესიის წინამძღვარი მაინც გამოვიდოდა. ამიტომ ჩარლზი კემბრიჯის უნივერსიტეტის ქრისტეს კოლეჯში გადავიდა და 1831 წელს ხელოვნების ბაკალავრის ხარისხით დაამთავრა. თუმცა სწავლით ვერც აქ გამოიჩინა თავი. მისივე მონაყოლიდან: მესხიერება ბუნდოვანი ჰქონდა, ვერც ერთი უცხო ენა კარგად ვერ ისწავლა, ალგებრას თავი და ბოლო ვერ გაუგო (თუმცა გეომეტრიამ მოხიბლა), ლიტერატურის სიყვარული პოეზიით და შექსპირით დაიწყო, მაგრამ ადრევე მობეზრდა და შემდეგ წლებში მხოლოდ ორი ნიშნით შერჩეულ რომანებს კითხულობდა: ამბავს ბედნიერი დასასრული უნდა ჰქონოდა და ქალი გმირი ლამაზი უნდა ყოფილიყო. ამაზე თვითონ ისევე გულწრფელად წერს, როგორც სხვა თვისებებზე: მაგალითად, ბუნების სიყვარულზე, წვრილმანების შემჩნევის და „დიდ სურათში“ მათი მნიშვნელობის გააზრების უნარზე, კრიტიკული კითხვების დასმაზე, ფაქტების განზოგადებაზე, მოთმინებაზე და შრომისუნარიანობაზე. სკოლაში და უნივერსიტეტებში ჩარლზი ბუნებისმეტყველებამ და ტაქსიდერმია⁵ გაიტაცა, გეოლოგიურ, ზოოლოგიურ და სხვა საზოგადოებებში განწევრიანდა

5. ცხოველებისგან ფიტულების ლაბორატორიული მეთოდით დამზადება სამუზეუმო ექსპონატებად.

და კემბრიჯში ყოფნისას თავისი პირველი ენტომოლოგიური ნაშრომიც გამოსცა. ნადირობდა და ბევრს ვარჯიშობდა სროლაში, ძირითადად ლექციების გაცდენის ხარჯზე. კემბრიჯში დაუმეგობრდა ცნობილ ბოტანიკოსებს, ზოოლოგებს და გეოლოგებს... მათ შორის ჯონ ჰენსლოუსაც.

იმ პერიოდში მიღებულ განათლებაზე ჩარლზს მოკრძალებული აზრი ჰქონდა: „კემბრიჯში გატარებული სამი წელი ჩემთვის, აკადემიური თვალსაზრისით, ისევე უაზროდ გაფლანგული დრო იყო, როგორც მანამდე – ედინბურგში და სკოლაში“.

* * *

„ბიგლი“. „ბიგლით“ მოგზაურობას დარვინი თავის ცხოვრებაში ყველაზე მნიშვნელოვან მოვლენად თვლიდა. ამიტომაც გადაწყვიტეთ ამ ექსპედიციასთან დაკავშირებული რამდენიმე ისეთი სათავგადასავლო და დრამატული ამბის გახსენება, როგორებიც ასეთ მიმოხილვებში ხშირად ყურადღების მიღმა რჩება ხოლმე.

ექსპედიცია მრავალმხრივ საგულისხმო აღმოჩნდა. პირველი – ეს იყო მოგზაურობა დედამიწის გარშემო. ჩარლზს უნივერსიტეტის გარემო და ლექციები არ უყვარდა, აქ კი უშუალოდ მიიღო საფუძვლიანი გეოგრაფიული და რაც მთავარია, გეოლოგიური ცოდნა. მეორე – გემი რამდენიმე დღით ყოვნდებოდა ხოლმე სამხრეთ ამერიკის

შეუსწავლელ ნაპირებთან – ექსპედიციის მიზნებში, რუკების დაზუსტების გარდა, იმ დროისთვის ურთულესი სანავიგაციო ამოცანის გადაწყვეტა – გრძედების განსაზღვრაც შედიოდა („ბიგლი“ 22 ქრონომეტრით იყო აღჭურვილი). ას-

„ბიგლის“ ორივე კაპიტანმა – პრინგლ სტოუკსმა და რობერტ ფიცროიმ – სიცოცხლე თვითმკვლელობით დაასრულა.

ტრონომიულ დაკვირვებებს და კარტოგრაფიულ ათვლებს დრო და ამინდი სჭირდებოდა. „ბიგლის“ დღიურის მიხედვით, დარვინმა ხმელეთზე მეტი დრო გაატარა (მთელი მოგზაურობის ორი მესამედი), ვიდრე გემზე, ფაუნის და ფლორის მდიდარი კოლექციაც შეაგროვა

6. მეცნიერება მწერების შესახებ. დარვინის ეს შრომა, იმ დროს მის უსაყვარლეს არსებებს – ხოჭოებს ეხებოდა.

და პალეონტოლოგიური გათხრებიც მოასწრო. მესამე – რადგან გემი გზად პორტებშიც ხშირად შედიოდა, დარვინს მიმონერის, დამატებითი ცნობების მოპოვების, მასალების ლონდონში გადაგზავნის და კორექსონდენციის მიღების საშუალებაც ჰქონდა. მეოთხე – სანამ „ბიგლი“ ღია წყლებში დაცურავდა, რჩებოდა დრო მოკრებილი მასალის დასამუშავებლად, რითაც დარვინმა შესანიშნავად ისარგებლა და მოახერხა ბოტანიკური, ზოოლოგიური, გეოგრაფიული და გეოლოგიური ცოდნის გრანდიოზული სინთეზი. ამ სინთეზის ნაყოფი იყო ევოლუციის თეორიის მთავარი იდეა, რისი დასაბუთებაც კვლევის უკვე შემდგომი, „სახმელეთო“ ეტაპის მიზანი და სამუშაო გახდა. დარვინმა წმინდა მეცნიერულის გარდა პრაქტიკული ცოდნაც გამოიყენა: გააანალიზა და მეცნიერულ მიმოქცევაში შემოიტანა სამეურნეო, დეკორატიული და სხვა მიზნებით ჯიშების გამოყვანაში დაგროვილი უზარმაზარი ცოდნა, თან უკავშირდებოდა იმ ევროპულ და ამერიკულ მეცნიერებსაც, რომლებიც შეჯვარებას ექსპერიმენტულად სწავლობდნენ. ასე გროვდებოდა ფაქტობრივი მასალა მემკვიდრეობითი ცვალებადობის შესახებ.

ჰენსლოუმ დარვინს ჩარლზ ლაიელის⁷ „გეოლოგიის პრინციპების“ პირველი ტომის ექსპედიციაში წაღება ურჩია და დააყოლა – ეს წიგნი კარგად წაიკითხე, მაგრამ შიგ რაც წერია, არ დაიჯეროო. ლაიელისგან განსხვავებით, ჰენსლოუ კატაკლიზმების თეორიის მომხრე იყო და ასეთი რჩევით თავის მონაფეს იმის მაგალითიც აჩვენა, როგორი უნდა იყოს მოაზროვნე ადამიანის დამოკიდებულება განსხვავებულ იდეებთან.

ლაიელის პირველი ტომი ჩარლზმა რამდენიმე თვეში დაამთავრა, მეორე ლონდონში გაგზავნილი წერილით მოითხოვა და ერთი თვის შემდეგ მონტევიდეოში ფოსტით მიიღო. ორივე ტომი კარგად წაიკითხა, შიგ რაც ეწერა, ყველაფერი დაიჯერა და, მისივე თქმით, ეს ძალიან გამოადგა – გეოლოგიური დროის კომპონენტის გარეშე ევოლუციის თეორია არ იხსნება.

7. ჩარლზ ლაიელი (Charles Lyell, 1797 – 1875), შოტლანდიელი გეოლოგი, თანამედროვე გეოლოგიის ფუძემდებელი. თავის ყველაზე ცნობილ წიგნში „გეოლოგიის საწყისები“, რომელიც ფართო საზოგადოებისთვის დაწერა, ლაიელი ავითარებს დებულებას, რომ ბუნებრივი ძალების ცოდნით შესაძლებელია დედამიწის ისტორიის ახსნა და რომ ეს ბუნებრივი ძალები ახლაც ისევე მოქმედებს, როგორც წარსულში (უნიფორმიზმი). დედამიწის ისტორია კი თანდათანობითი ცვლილებების შედეგია და არა კატასტროფების მიმდევრობისა.

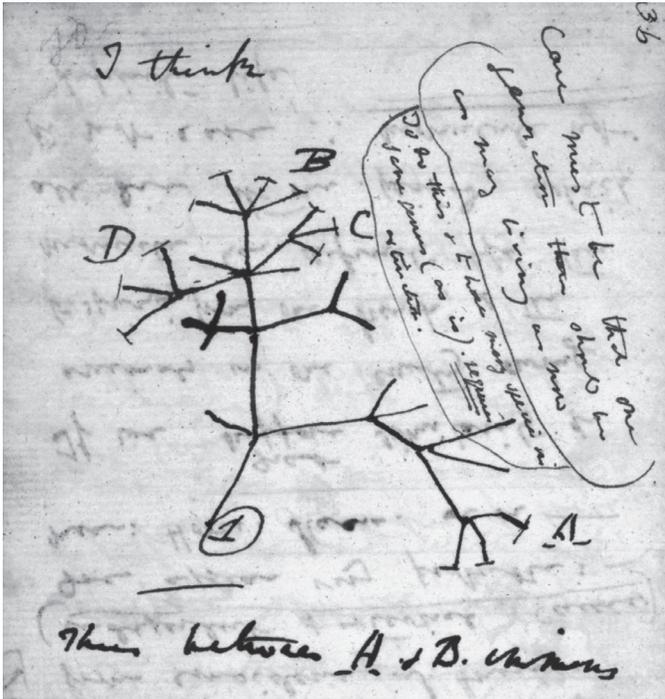
შესაძლოა სწორედ ამ დროს მოხდა პირველი მნიშვნელოვანი გარდატეხა დარვინის ხედვაში, და ეს მისი გონების გამჭრიახობის და მოქნილობის კარგი მაგალითიცაა: ბიბლიაში გაცხადებული „ჭეშმარიტების“ მიუხედავად არათუ სამყარო, დედამიწაც კი არ გავდა ექვსიათასიოდე წლის წინ შექმნილს. ვერც ჩვენი პლანეტის გეოლოგიური სურათი, ვერც ევოლუციის ჯერ კიდევ ჩანასახის მდგომარეობაში მყოფი მისი თეორია დროის ასეთ ჩარჩოებში ვერ ეტეოდა. ჩარლზმა ეს საკითხი მარტივად გადაწყვიტა ფაქტების, და არა მიღებული დოგმების სასარგებლოდ. საინტერესო ისიცაა, რომ ბევრი არ უყოყმანია და არც ბიბლიის კითხვაში დაუხარჯავს დიდი დრო. ეს ზღუდეები ისევე ადვილად „მოხსნა“, როგორც ბევრი წლის მერე სიცოცხლის წარმოშობაზე ფიქრის დროს, უჯრედის მხოლოდ უჯრედიდან, ანუ ცოცხალის მხოლოდ ცოცხალისგან წარმოშობის დებულებები.

* * *

გალაპაგოსი. „ბიგლის“ ხუთწლიანი მოგზაურობიდან გალაპაგოსის კუნძულებზე გატარებული 35 დღის მნიშვნელობა განსაკუთრებულია. გეოგრაფიით, გეოლოგიით, კლიმატით და ზომიერი ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული ასეთი ადგილი სულ რამდენიმეა ჩვენს პლანეტაზე. ზოგადად, არქიპელაგების გეოგრაფია ერთგვარ ექსპერიმენტულ მოდეულს ჰგავს და მოსახერხებელია ნატურალისტური დაკვირვებებისთვის: კუნძულები ერთმანეთთან ახლოა და მათ შორის ბუნებრივი ზღვარია – წყალი. კუნძულების ფლორა და ფაუნა ერთმანეთსაც და უახლოესი კონტინენტის სიცოცხლის ფორმებსაც ენათესავება, მაგრამ განსხვავებებიც აშკარაა და ამ განსხვავებების მიზეზებიც. სურათს გეოლოგია ემატება და რეალური დროის მდგენელი შემოაქვს, რაც, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ევოლუციის თეორიაში უმნიშვნელოვანესი განზომილებაა.

„ბიგლი“ გალაპაგოსის მოგზაურობის დაწყებიდან თითქმის 4 წლის შემდეგ, 1835 წლის 15 სექტემბერს მიაღწა. ამ დროისთვის დარვინის თავში უკვე მომნიფდა პირველი დასკვნები ევოლუციის მამოძრავებელ ძალებზე. გალაპაგოსზე ამ დასკვნების დამადასტურებელი იდეალური სურათი დახვდა. სწორედ გალაპაგოსის შემდეგ იწყებს ის ახალ ჩანაწერებს. ორიოდ წლის შემდეგ ე. წ. „B“ ნიგნაკში – „სახეობების ტრანსმუტაცია“⁸

8. Transmutation of species – დარვინამდელი ევოლუციონისტური აზრები ტრანსმუტაციის თეორიის სახელით იყო ცნობილი.



დარვინის ცნობილი „B“ წიგნაკი. გვერდი 36. „მე ვფიქრობ“.

– ჩნდება პირველი „ევოლუციური ხის“ სქემა სათაურის მსგავსი წარწერით – „მე ვფიქრობ“. სქემის გვერდზე გაკრული ხელით, ირიბად ასეთი აბლაუბდა მინაწერია: „...საქმე ის უნდა იყოს, რომ ერთი თაობა მაშინ ცოცხალი რიცხვით უნდა იყოს, როგორც ეხლა. ეს რომ მოხდეს & ერთ გვარში იყოს ბევრი სახეობა (როგორც არის) მოითხოვს გადაშენებას“⁹.

იმ წლებში სავაჭრო და საფოსტო მიმოსვლა სამხრეთ ამერიკასთან უკვე კარგად იყო განვითარებული. მთელი მოგზაურობის დროს დარვინი რეგულარულად აგზავნიდა ჩანაწერებს და მასალას ლონდონში. ჯონ ჰენსლოუ ჩანაწერებს ცირკულარში უყრიდა თავს და ნატურალისტურ საზოგადოებას აცნობდა. შინ დაბრუნებულმა ჩარ-

9. ინგლისური ტექსტი ასეთია: Case must be that one generation then should be as many living as now. To do this & to have many species in same genus (as is) requires extinction.

ლზმა აღმოაჩინა, რომ უკვე ცნობილ მეცნიერად იხსენიებდნენ, მაგრამ ამისთვის დიდი მნიშვნელობა არ მიუნიჭებია, ექსპედიციის მასალის ნაშრომად გაერთიანებას შეუდგა და მალე დაამთავრა კიდევ.

ამასობაში ფიცროი ექსპედიციის ანგარიშს ამზადებდა და „ბიგლის“ პირველი მოგზაურობის დროს მომხდარი დრამის გამო იქ რაც დაბრკოლებები გაჩნდა: 1826-1828 წლების ექსპედიციას კაპიტანი პრინგლ სტოუკსი მეთაურობდა. მაგელანის სრუტეში დრეიფის დროს სტოუკსს დებრესია გაუღრმავდა და თავის მოკვლა დამბაჩით სცადა, მაგრამ საფეთქელს ააცდინა. ტყვია თავის ქალაში ჩარჩა და სტოუკსი 12 დღის შემდეგ განგრენით დაიღუპა. უკაპიტნოდ დარჩენილი გემი მონტევიდეოს გავლით რიო დე ჟანეიროში დაბრუნდა. ფიცროი ატლანტიკის ფლოტილიის ერთ-ერთ სამხედრო გემზე უმცროს ოფიცრად მსახურობდა და უკვე საზღვაო საქმეების დიდოსტატის და უშრეტი ენერჯის პატრონის სახელიც ჰქონდა გავარდნილი. ასეთ ვითარებაში დაინიშნა ის „ბიგლის“ კაპიტნად და წარმატებით დაამთავრა შუა გზაში შეწყვეტილი ურთულესი ექსპედიცია. 1831 წლის ზაფხულში სამეფო ფლოტის კონტრადმირალის ფრანსის ბუფორტის რჩევით საადმირალომ „ბიგლის“ მეორე ექსპედიციის კაპიტნად ისევ ფიცროი დანიშნა. გემს საფუძვლიანი შეკეთება სჭირდებოდა. ფიცროი მუშებს თავზე დაადგა, თვითონაც ბევრი იმუშავა (ამიტომ რამდენჯერმე საქმე მუშტი-კრივამდე მივიდა) და საკუთარი სახსრებიც უხვად გაიღო.

1839 წლის მაისში ექსპედიციების ანგარიში 4 ტომად დაიბეჭდა: პირველი და მეორე ტომი – „ბიგლის“ ორივე მოგზაურობის ანგარიში ფიცროის ავტორობით, მეოთხე – ექსპედიციების ტექნიკური აღწერილობითი დანართი, მესამე კი – დარვინის ჩანაწერები, რაც შემდეგ ცალკე წიგნადაც დაიბეჭდა უგრძესი სათაურით¹⁰. საგანგებოდ უნდა აღინიშნოს – ეს ფიცროის იდეა და შეთავაზება იყო. დარვინის ეს წიგნი მოკლედ „ბიგლად“ მოიხსენიება. 1951 წელს „საბოლტგამმა“ სერთ იაშვილის¹¹ ამ წიგნის შესანიშნავი თარგმანი გამოცა. რამდენადაც დადგენა შეუძლებელია, დღეისთვის „ბიგლი“ დარვინის ქართულ ენაზე

10. Darwin, C. R. 1839. *Narrative of the surveying voyages of His Majesty's Ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores of South America, and the Beagle's circumnavigation of the globe. Journal and remarks. 1832-1836.* London: Henry Colburn.

11. სერთ იაშვილი (1875 – 1963), ქართველი გეოგრაფოსი და განმანათლებელი, ქართველთა შორის წერა-კითხვის გამავრცელებელი საზოგადოების სამდვლი წევრი, ქართული საბუნებისმეტყველო სახელმძღვანელოების ავტორი.