

გეორგ მარგველიანი

სამხრეთ ამერიკის
ფიზიკური გეოგრაფია



სახელმწიფოებრივად განხილული სამხრეთ ამერიკის ბუნებას
კალკულა კომპონენტები, ლანდშაფტშეკმსხლო ფაქტორები და
ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსები (მდინარეები ზონები და
ფიზიკურ-გეოგრაფიულ რეგიონებს) შიშის ანოზოგენული სახე-
შეცვლის ასპექტში; მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ბუნებათსა-
გებობისა და გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის სავითებს.

განყოფილია გეოგრაფიის სპეციალისტების სტუდენტებისა და
მასწავლებლოების. იგი გარკვეულ დანახებს გაიწვეს ჯერს.
ინც დაინტერესებულია სამხრეთ ამერიკის ბუნებითა და ბუნებათ-
სარგებლობის საკითხებით.

სამხრეთ-აღმოსავლეთი ამერიკის ბუნება

რედაქტორი დოც. მ. ხარატიშვილი
რეცენზენტები: პროფ. ნ. ტინტილოსოვი-ტატი-
შიძე
პროფ. ნ. სეფერთელაძე

© თბილისის უნივერსიტეტი გამომცემლობა, 1994

1805040100

3

608(06) 44

ISBN 5-511-00391-6

შეცვალა

სამხრეთ-აღმოსავლეთი ამერიკის ქვეყნის ხაწილში შეცვალა
კონტინენტი, რომელიც მდებარეობს დასავლეთ ნახევარსფეროში.
რედაქტორი მას ჩრდილოეთ ნაწილში კვეთს, შიშის ძირითადი ნაწილი
სამხრეთ ნახევარსფეროშია; ამიტომ მას სამხრეთ კონტინენტებს ში-
აუთენებენ, რომლებიც შორეულ გეოლოგიურ წარსულში სამხრეთ
ახევარსფეროში არსებული გონდვანის ერთი მთლიანი კუბერკონ-
ტინენტის შემადგენლობაში შედიოდნენ და წარმოქმნილია არიან მ-
დაშლის შედეგად.

სამხრეთ ამერიკის ფართობი, კუნძულების ჩათვლით, შეადგენს
16 მილიონ 283 ათას კმ², რითაც, აგრეთვე, კუნძულებს საერთო
ფართობითაც (150 ათასი კმ²) დასახლებულ კონტინენტებს შორის
მხოლოდ ავსტრალიას აღემატება, მისი კუთვნილს კუნძულებიდან
სამხრეთშია ცენტრალური ამერიკისა და ჩალეა არქიპელაგები, ჯაოაპა-
სი და ფოლკლენდის (მალვინის) კუნძულები, კუნძული ტრინი-
და რიგი სხვა წყრილი კუნძულები.

სამხრეთ ამერიკა ხანგრძლივ გეოლოგიურ დროში კეთიარდებოდა
კონტინენტებისაგან მზულირებულად, რამაც განსაზღვრა შიშის
ბუნების ხასიათი მნიშვნელოვანი ინდივიდუალობა, მხოლოდ პანა-
მის ვიწრო სახმელეთო ყელით* (სადაც ამჟამად არხია გაჭრილი)
უკავშირდება ჩრდილოეთ ამერიკას. სხვა კონტინენტებისაგან გამო-
ყოფილია დიდი ოკეანური სივრცეებით. მასა და ანტიკლიმა შო-
რის მსოფლიო ოკეანის ყველაზე განიერი (თიანქმის 1000 კმ) ღრე-
ის სრუტეა.

* იგი საბოლოოდ ჩამოყალიბდა მხოლოდ პლეისტოცენში.

კონტინენტი ევადერესი კონტინენტი ჩრდილოეთით — ვალი-
ნაღი (ჩ. გ. 12°25'), სამხრეთით — ფროტორდი (ს. გ. 53°51')*,
აღმოსავლეთით — კაბუ-მარანჟუ (ა. გ. 34°46'), დასავლეთით —
პატონიასი (ა. გ. 81°20').

კონტინენტი კონფიგურაციის თავისებურება მნიშვნელოვანი
კლმატ-და ლანდშაფტშიქნეულ ფაქტორია. ანალოგიურად ჩრდი-
ლო ამერიკისა, ნასაც ამჟებობის ფორმა (სანაპირო ხაზის სუსტი
დანაწევრების გამო შედარებით იდეალური) აქვს. ფაქტ აქაც ჩრდი-
ლოეთ მხარეზეა, რის გამოც ყველაზე განიერი ნაწილი, ჩრდილოთ ამე-
რიკადაც განსხვავებით. ცხელ სარტყელია. მაქსიმალურ სიგანეს
(2120 კმ) კონტინენტი აღწევს ა. გ. 5° გეოგრაფიით; ზონიერ სარტ-
ყელში ჩვეუროდ შევიწროებულია. ევადერეს სამხრეთში გააა 400
კმ-ის სიგანეა.

სამხრეთ ამერიკას აკრავს წყნარი და ატლანტიკი ოკეანეთა წყლო-
ბი. სანაპირო ხაზი სუსტად და დანაწევრებულია, რას გამოც მას ფი-
გურებში არ ვხვდებით არც ერთი დიდი ყურე და ნახევარკუნძული.
შედარებით დანაწევრებულია კარიბის ზღვისა და პამპა-პატაგონი-
სანაპირო კარიბის ზღვიდან გუბიარას და პარაგუანა ნახევარკუნ-
ძელებს შორის ხმელეთში დრმად იჭრება ვენესუელას ყურე, რომე-
ლიც ეიწრო სრულით ეკავიბრდება მარაკაბოს ლაგუნურ ტბას.
ჩრდილო-დასავლეთ პერიფერიაზე მდებარეობს დარუნას განიერი
ყურე. პატაგონიას სანაპირო ზომიერად არცა დანაწევრებული სახე-
ტას სან-მარტინის და ბაია-გრანდეა ყურეებით. მდიარე პარანას შე-
სართავში განვითარებული აქვს ხმელეთში სავსოდ დრმად შეჭრილი
და ვანიერი ლა-პლატის ლბე-ესტრადოს პატაგონიის ახლების სამხრე-
თი სანაპიროს ტექტონიკური პროცესებით გამოწვეული დაქუცმაც-
ბა-დანაწევრება შედეგად წარმოქმნილია ჩილეისა და ცენტლოფანი
მიწის არქიპელაგები, მრავალრიცხოვანი წყილი კუნძულები.

ხედაპირის ორთგარეული დანაწევრებობა და რელიეფის ხერ-
ეთი ხასიათითაც კონტინენტი მნიშვნელოვან მახასიათებლებს იჩენს ჩრდი-
ლოეთ ამერიკისადმი. აქაც, დასავლეთ და ჩრდილოეთ პერიფერია-
ზე, ახლავს რაღაც ალბერ ნაოჭა ატრუქტურებზე განვითარებულია
მთაფლიოში უგრძესი (9000 კმ) ანდების მთათა სისტემა, ძლიერ და-

* ამერიკის ქვეყნის ნაწილს ევადერეს სამხრეთი წერტილი (პორნა კონტი,
ს. გ. 53°59' მდებარეობს უხეულ პორზე, ექმულ ცენტლოფანი მიწის სამხრეთით.

საწევრებული მაღალმთიანი რელიეფით, ზოლო მისკან აღმოსავლენ-
ითი. კონტინენტის ძირითად ნაწილზე, რელიეფი საკმაოდ ერთგე-
როვანია და, მცირე განონაკლისა ვარდა, წარმოდგენილია ვაკეებით,
რაც გამოწვეულია მისი ბაქნური ბუნებით.

სამხრეთი ამერიკა კონტინენტებს შორის განაირჩევა მორად-
წყიანე კარბტენიანი ტროპიკული ტყეების (ეკვატორული ტყეები)
ნადაზე ფართო ვებრცელებით. მეორე ადგილზეა სევისებისა და ნა-
წილი ტყეების ლანდშაფტი, რომლის ფართობითაც მხოლოდ ამერიკა
აღემატება. სამხრეთ ამერიკაში კონტინენტებს შორის ყველაზე მცო-
რე ფართობზეა განვითარებული არიდული (ნახევარუდაბნოს და
უდაბნოს) ლანდშაფტი.

გეოგრაფიული მდებარეობისა და ბუნებრივი ზონების სპექტრის
მიხედვით, სამხრეთი ამერიკა ყველაზე მეტ მსგავსებას იჩენს აფრი-
კის მიმართ, მაგრამ აფრიკისაგან განსხვავებით, აქ განვითარებულია
(თუმცა ძლიერ შეზღუდულად) ხომიერი სარტყლის ზონები, თანაც,
უდაბნოსა და ნახევარუდაბნოს ლანდშაფტს აფრიკასთან შედარე-
ბით გაცილებით ნაკლები ფართობი უკავია.

თანამედროვე პოლიტიკური რუკის თვალსაზრისით, ხომინდობლი-
ვია, რომ კონტინენტი მთლიანად განეყოფნება მესამე სამყაროს ქვე-
ყნეს (განვითარებადი), რომელთა შორის ეკონომიკურა განვითარე-
ბის დონით პირველ ადგილზეა უკავია ლათინური ამერიკის ძირითა-
დი ნაწილი.

სამხრეთ ამერიკის აღმომჩებად ითვლება გენუელი ტრისტეფორე
კოლუმბი, რომელმაც საფუძველი ჩაუყარა დიდ აღმოჩენებს ატლან-
ტის ოკეანის გაღმა. 1498 წელს მისმა ექსპედიციამ აღმოაჩინა კუნ-
ძელი ტრინიდადი და კარიბის ზღვის სანაპირო მდინარე ორინოკოს
დელტიდან მარიის ნახევარკუნძულამდე, აგრეთვე კუიბული მირგი-
რიტა. 1499—1501 წლებში ესპანეთის ექსპედიციამ, რომელშიც მო-
ნაწილეობდა ამერიკო ვესპუჩი, აღმოაჩინა კონტინენტის მთელი
ჩრდილო სანაპირო. 1501-02 წლებში პორტუგალიის ექსპედიციამ,
რომელშიც მონაწილეობას იღებდა ამერიკო ვესპუჩი, (მისი სიტყ-
ვებით) მოიარა აღმოსავლეთი სანაპირო ს. გ. 5°25'-დან 25°-მდე და

დაამტკიცა, რომ აღმოჩენილი ხმელეთი ახალი კონტინენტი იყო 1507 წ. ლათინური გეოგრაფის პ. ვალდებუიერის წინადადებით, მთელი სამხრეთი კონტინენტი ამერიკა ვუამპუსის პატრუსად მად მონათლა ამერიკის სახელით, რაც 1541 წლიდან გაერქმედა დასავლეთ ნახევარსფეროს ორივე კონტინენტზე.

მე-18 საუკუნიდან იწყება სამხრეთ ამერიკის ბუნებას მეცნიერულ მესწავლა. მისი ბუნება დასახლებულ კონტინენტებს შორის უფროსე სუსტადაა შესწავლილი.

ზოგადი მიმოხილვა

ბიოგეოგრაფიული ახაზულება, რელიეფი და სასარგებლო წიაღისეული

სამხრეთ ამერიკის კონტინენტმა გაიარა წარმოშობა-განვითარების ხასიათი და რთული გეოლოგიური ისტორია, რომელშიც დიდი როლი შეასრულა თინამდროვე რელიეფის და მთლიანად ბუნების ხამოყალიბებაში. კონტინენტის ფარგლებში ორი მსხვილი ტექტონო-გეოლოგიური ერთეული (ტროპული) გამოიყოფა — სამხრეთ ამერიკის ბაქანი, რომელიც წარმოადგენს დედამიწის ქერქის მდგრად უბანს და ახდების გეოსინკლინური, ახამდგრადი სარტყელი. აღმოსავლეთ მკროკონტინენტურები სასიათღებთან განსხვავებული გეოლოგიური განვითარებას ისტორიით, რამაც, თავის შხრევ, განსახდვრა ლახდ-შეფტურად ერთიმეორისაგან მკვეთრად განსხვავებული ორი მსხვილი ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონის (პარანის) ჩანოყალიბება — მთიანე ახდები და ახდებუგარე ვაეე აღმოსავლეთი.

სამხრეთ ამერიკის ბაქანის საფუძველს წარმოქმნის უფეღესია — არქეულ-ადრეპროტეოზოთური ასაკის ძლიერ შეტამორფოზირებული კრისტალური ფიქლებით, გრანიტებითა და გნესიტებით იგებულა ფუნდამენტი, რომელიც ვამბეღებუღია გვიანში, დასავლეთ ბრაზილიისა და აღმოსავლეთ ბრაზილიის ფარგლის ფარგლებში. მის არქეულში და პროტეოზოთურში განუღღია ინტენსიური დანაოქემა, რომელსაც ახლდა მძლავრი ინტრუზიული პროცესები. გერ კიდევ არამდგრადმა ბაქანმა პროტეოზოთურში განიცადა დანაოქეება, დასავლეთ და აღმოსავლეთ ბრაზილიის ფარგებს შორის განვითარდა გეოსინკლინური ტიპის რიფი, რომელშიც წარმოიშეა დიდი აისქის (5-7 კმ) დანაღეეა შირე ინტრუზიეებით. პროტეოზოთურის დამღევს შან განიცადა ბრაზილიური დანაოქეება (ბაიკალურის შეიატყვისი), რომელმაც ერთ მთლიანობაში შეიკავშირა არქეულის ცალკეული ფარგები და წარმოიშეა სამხრეთ ამერიკის ბაქანი, ბრაზილიის ცალკეული ფარგები ერთიმეორისაგან გამოყოფილია პარანისა, სან-ფრანსისკუსა და პარანის ღრმეღებით.

ხედვითა და რწმუნებში, მათ შორის ანახონის სისეკლიზმში, რომელიც პალეოზოოტრის დამლევიდან ხმელეთს წარმოადგებს, აგრეთვე აქვს და ლა-პლატის დრმულს.

ზღვრული მასალა გროვდებოდა პატაგონიის ახალგაზრდა ბაქან-ზეც, რომლის მეზოზოოტრი განვითარების ისტორია ანდების გეოსინკლინთან აიხლოვის გამო უფრო რთულად წარმართა. მასზე ახდენის ერთდროულად შეიქმნა ბელტური სტრუქტურები — პატაგონიის დები, რომელიც შეუქცემიბოდა ანდებს; მის ბირთვს წარმოქმნის პალეოზოოტრი მეტაზოოტრული კომპლექსი. იფრიდან დამყარებული ცხელი და სეზონურად ტენსიის მავა ტერატორიის ანეგების პარონებში იწვევს ეროზიული პროცესების გამოცოცხლებს და პალეოგრაფიული ქსელის გადახალსებას, სანამბრო დახლოებების წრდას.

სამხრეთ ამერიკის ბაქანი დასავლეთ და ჩრდილო მხარეზე შეძო-ფარგული იყო ანდების გეოსინკლინით, რომელიც წარმოადგენდა კორდილიერების გეოსინკლინის გაგრძელებას. თუმცა, მან განვითარება დასრულა კინოზოოტრში აღმობი ოროგენეზისა; შედეგად, რომელმაც მთავარი როლი შეასრულა ანდებში აქვეყნელი ტექტონიკური სტრუქტურების ჩამოყალიბებში. მას მთათაწარმოქმნელი პროცესები შეესა ჯერ კიდევ კამბრიულისწინა დროში. ჩრდილო ამერიკის კორდილიერებისაგან განსხვავებით ანდების ტექტონიკური სტრუქტურების ჩამოყალიბებში ძალიან დიდი როლი შეასრულა პალეოზოოტრის, განსაკუთრებით პერციონულმა ოროგენეზისში, რომელმაც მოაცვა თითქმის მთელი ანდები. პალეოზოოტრი სტრუქტურები (დანაბჭებელი ფიქლების, ქვიშაქვების, კირქვების და სხვ. მძლავრი კომპლექსი) განსაკუთრებით დიდ როლს ასრულებს ცენტრალური და აღმოსავლეთი ანდების აგებულებაში, თითქმის მთელ ანტიკლინორიუმს დაახლო პერციონული პირაფი. პერციონულ სტრუქტურებში შიგა მასივის (ბუნებში ზეგანი) საბოლოო წიქრულა მიმდებარე ბაქანის საძირკველის ხაზილი, რამაც გამაზღვრა აღმოსავლეთი ანდების სტრუქტურების ლოდი-ნაოჭა ხასიათი.

მეზოზოოტრის ტექტონიკური პროცესები გაცილებით უფრო ანტიკლინორიულად მიმდინარეობდა ანდების გეოსინკლინში, რომლის დიდი ნაწილი (უმთავრესად დასავლეთი) პალეოზოოტრის დამლევიდან ქვიშა-ცარცანდე წარმოადგენდა აუზს ძლიერ მოძრავი ფსკერით, ისტენიური ეულკანისშით. ცარცულში დასავლეთ ანდების ახეცებას აღმოსავლეთ სარტყელში შეესატყვისება კიდური როლის წარმოქმნა,

რომელმაც თანდათანობით მოიკცა სამხრეთ ამერიკის ბაქანის კადე-დასრული ფარცადა რივორც აღმოსავლეთ ანდების პალეოზოოტრში სტრუქტურებში, რაც ბაქანის სიერებისა და კორდილიერების პირაფის შედეგად (ბაქანში) სტრუქტურებშია.

ანდებში მთათაწარმოქმნის მთავარი ფაზა აღინიშნება გვიანალმურ (ოლიგოცენ-მიოცენი) ეტაპზე. მას ახლდა ძლიერი ეულკანისში. თანამედროვე რელიეფის ჩამოყალიბებში გვიანალმური როლი შეასრულა აქტურმა სეოტექტონიკურმა (პლიოცენი — ნეოგენული) ვერტეკალურად დიარქიციკლურმა მოძრაობებმა. ამის შედეგად წარმოქმნა ეულიერის რთული ზონები კოლუმბიის ანდებში და სილეს გაწვე-რები ხეობა. ანეგებში მთავარი აღმობრდა ბაქანის სტრუქტურის ბაქან-დები ბელტი და ზერციონული კორდილიერების პირაფი. კიდურ რიგებში წარმოქმნა ყველაზე ახალგაზრდა ნაოჭა ქედები — სუბ-სილესი კორდილიერები. კოლუმბიის სანამბრო კორდილიერის, თანამედროვე სიმაღლეს მიაღწია ანდებში, რამაც არსებითად შეუცვალა სანე კონტინენტის ყველა ბუნებრივ კომპლექსს, წარმოიშვა კონტინენტის მთავარი კლიმატგამყოფი და წყალგამყოფი, მოლიანობაში კლასიკური გამყოფი. მნიშვნელოვანმა სიმაღლეს ხელი შეუწყო მეთო-ხეულს მთიანი გამყინვარების განვითარებას.

ანდებისათვის დამახასიათებელი თანამედროვე ეულკანისში და ხშირი მიწისძვრები მოლოთქებენ მთიანი სისტემის აქტურ ტექტონიკურ ბუნებაზე. ეულკანურმა პროცესებმა დიდ გავლენა მოახდინა ანდების რელიეფის ძირითადი ნიშნების ჩამოყალიბებაზე, წარმო-შვა მრავალრიცხოვანი გაგანტური კონტურული მთები და ურცული პლატოები.

აღმობი ოროგენეზისის შედეგად წარმოქმნილი ანდების მთიანი სისტემის უკეთეს ანდებში გეოსინკლინის მხოლოდ აღმოსავლეთი პერიფერიული ახეცება. მისი დასავლეთი მხარე, სადაც შესამეულში დაიწყო სიღრმული რღვევების წარმოქმნა და დაძირვა, წარმოადგენს თანამედროვე გეოსინკლინს (7600 მ-ზე ნეტი სიღრმის „პერტა დარი“) ძლიერ აქტური ტექტონიკური ბუნებრივ. მასთან (იგრეთვე მიმდებარე დასავლეთ ანდებთან) დაკავშირებულია უძლიერესი მიწისძვრების ეპიცენტრები.

ანდების მთათაწარმოქმნის ექვს ფაზაზე დასავლეთი მთიანი კონტურების კი პატაგონიაზე. იგი დაისურა მრავალრიცხოვანი გაშვეთი ნა-

პრალებით, რომელიც გასწვრივ ამოიღებოდა ლავა, რომელიც წარმოშვა ბაზალტური პლატოები, რღვევებს გასწვრივ ადგილს მქონდა ცალკეული ბელტების ვერტიკალურ გადაადგილებას, რამაც განსაზღვრა საფუძვლებრივად განლაგებული პლატოების განვითარება. მნიშვნელოვანი ცვლილება განიცადეს ბრაზილიისა და გვიანის ფარებშიც. ნაკეთრად აწია ბრაზილიის ფარის აღმოსავლეთში კიდემ და შეიქმნა მთიანი რელიეფის ხასიათი, ზოგან ადგილი მქონდა დიორიტსა. ანალოგიური პროცესები ვითარდებოდა გვიანთ ფარზე. ზედაპირის ახეობებში ახალი ენერგია შესდინა ეგზოგენურ ძალებში, გამოიწვია დენდროციკლისა და ეროზიის გაძლიერება, არსებობდა გადაახლისა პლანორგრაფიულს ქსელი და შეტყაყლებად სახე ეცვალა ბუნების გეოლოგია ვლადიმერს.

რელიეფი, სამხრეთ ამერიკის რელიეფში ნათლად ჩანს მისი მჭიდრო კავშირი (განსაკუთრებით შავრო და ნაწილობრივ მეზოფორომების) კონტინენტის ტექტონიკურ აგებულებასთან, მის ძირითად გეოლოგიურ სტრუქტურებთან. განსხვავებულია გეოტექტონიკური ბუნება უდავოდ საფუძვლად ორი გეომორფოლოგიური შტაბის — ვაკე-ბაქსური აღმოსავლეთის და გეოსინკლინური მთიანი ანდური დასავლეთის გამოყოფას, რომლებიც ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან არა მხოლოდ რელიეფის, არამედ ბუნების ყველა ელემენტის და მათიანობაში დასწრადობის ბაზაით.

ანდებს გარე და შიდა ვლადიმერს რელიეფის ძირითადი ნიშნები განსაზღვრულია მათი ბაქსური ბუნებით. თითქმის მთელი ტერიტორია უკავია სხვადასხვა ტიპის ვაკეებს, რომელთა შორის განსხვავება ასახავს ბაქსის როლს სტრუქტურულ აგებულებას, გამოყოფა და მორფოტექტურებს ორი კვანძი (ტიპი) — ვაკე-დაბლობები და ზეგნება.

ვაკე-დაბლობები ტექტონიკურად შეესატყვისები ბაქსის ფარგლებში განვითარებულ როფებს (სინკლიზებს). იგი წარმოშობის უწყვეტ და განიერ მერიდიანულ სარტყელს. რომელიც გადაჭიმულია მთიანობის ზღვის ანაპირებიდან პატაგონიის ზეგნამდე. ცალკეული ვაკეებიდან აღსანიშნავია ორინოკოს და ბლოზი, ამაზონისა და ბლოზი, ცენტრალური (შივა) ვაკეები.

ამაზონისა და ბლოზი პლატოს მამრებით უდრესია (5 მილიონ კმ²-ზე მეტი), იგი განვითარდა სამხრეთ ამერიკის ბაქსის

ფართო სინკლიზის ფარგლებში. იგი მაქსიმალურ სიგანეს აღწევს სასაფლავ ნაწილში, დაახლოებით დ. გ. 67° გაყოლებით. აღმოსავლეთში, გვიანისა და ბრაზილიის ფარებს შორის, მნიშვნელოვნად შეკუმშვულია, როფი ამოცხებულია პალეოზოური დანალექებით, რომელთაც ზურავს მეზო-კაინოზოური ასაკის მძლავრი კონტინენტური ხაფიები. დიდი ადგილი უკავია ცხელი და ტენიანი ჰაერის პირობებში წარმოშობილ ტბურ-მდინარეულ ალუვიონს. ზედა შრეს ქმნის გამოფარების მძლავრი ლატერიტული ქერქი.

დასავლეთ ნაწილში დაბლობი ძალიან ბატყვლია და დაბალი (100 მ-ზე ნაკლები) აღმატება და ხასიათდება სუსტა ცროზიული ჩაქრილობით. აღმოსავლეთისაკენ ზეობების სიღრმე თანდათან მატულობს და შუალედულების (წყალგამყოფი არაა გამოჩატული) სიმაღლე 150—300 მ აღწევს. მიუხედავად იმისა, რომ ამჟამად გამოაქვს კოლოსალური რაოდენობის ნასალი მასალა, მისი დღევანდელი ძლიერი მიმოქცევის გამო არ მატულობს და შეფარავს აქვს ესტუარის ხასიათი. კონსტალური ფარებისა და ანდების მხარეზე დაბლობის სიმაღლე მატულობს, რაც გამოწვეულია კონსტალური ქანების საფენით და გამოზიდვის კონუსებით.

ორინოკოს და ბლოზი ანდების ანოკო ორინოკო მერიდიანული სარტყლის ჩრდილოეთ დაბლობებს. იგი გადაჭიმულია შდ. ორინოკოს მარცხენა ანაპირის გაყოლებით და წარმოქმნილია ბაქსის კიდური და ანდების მოსწინა როფებს ადგილობრივ მაქსიმალურ სიმაღლეს აღწევს (300—450 მ. ზ. დ.) ანტიკით-დასავლეთ, დასავლეთ, ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთ პერიფერიანზე, რომელიც ცნობილია მიდლი ლიანოსის ახელწოდებით. მისი ზედაპირი აგებულია ზღვიური დანალექებით და წარმოადგენს ძველი დენუდაციური ზედაპირის ნარჩენს, რაც ბატარა მდინარეთა ზეობებით დანაწევრებულია 200—300 მ. სიმაღლის ცალკეულ პლატოებად. ვაკის ცენტრალური ნაწილი, რომელიც გადაჭიმულია ზეობის გაყოლებით შესართავამდე, გამოირჩევა დაბალი (40—200 მ. ზ. დ.), ბატყვლი, სუსტად დანაწევრებული უცხოებებელი ზედაპირით. ეს არას დაბალი ლიანოსი. მისი ზედაპირი აგებულია ლამიან-თიხიანი ალუვიონით.

ცენტრალური ანდ შივა ვაკეები განვითარდა მერიდიანული კიდური როფის ადგილას ბაქსური და გეოსინკლინური სტრუქ-

* ლიანოსი, (სხვა) ნიშნის ვაკის

ტურების მიჯნაზე, როდესაც ანოესება ხდებოდა ბრაზილიის ფაროებს, ახლებიდან და პამპის სიერებიდან ჩამორეცხილი ნაშალი მასალით, რომელიც წარმოიქმნა მძლავრი კონტინენტური შრე ცრთიდან რამდენიმე კმ-მდე სიღრმეში. მის ფარგლებში გამოიყოფა ტროპიკული ვაკეები (ბენი-მამორე, პანტანალი, გრან-ჩაკო) და პამპა, რომელიც სუბტროპიკულ სარტყელშია.

ჩელიეფის ხასიათით განსხვავება ყველაზე ნათლად ჩანს მთაწინა ვაკეებს (დასავლეთი პამპა, დასავლეთი გრან-ჩაკო, ბენი-მამორე, პანტანალი) და მისგან აღმოსავლეთით მდებარე ლაპლატას დაბლობს შორის. მთაწინა ვაკეების რელიეფი ატარებს მრავალ ამერიკის დიდ ვაკეებს. ზედაპირის სიმაღლე კამბრიულ-ლესწინა და პალეოზოური ასაკის კრისტალური ქვების გამწვანების უბნებში აღწევს 700—800 მ., ზოგან 1400 მეტრამდე. ლაპლატის დაბლობი გამოირჩევა ძალიან ბრტყელი ერთფეროვანი რელიეფით, რომელიც ძლიერ არის დაჭაობებული.

მორფოტექტურებს შორის ტიპს ანიჭებდაკე აღმოსავლეთში ქმნის მთიანეთები, რომლებიც განვითარებულია ბაქსის საბოკლის ზვრილებზე. მათ განუყოფენ ბრაზილიისა და გვიანდაც მთიანეთები.

ბრაზილიის მთიანეთის პირველადი მერუპუნისიერებული ზედაპირის რელიეფი ვარაუდობდა ტექტონიკური და ერთიგული პროცესების მიერ. მის ფარგლებში გამოიყოფა მთელი რიგი ანტიკლინებისა, რომლებზეც განვითარდა სხვადასხვა სიმაღლეზე განლაგებული ზეგნები და ხაოკა-ლოლა მთები, და სინკლიზები, რომელთაც შეესატყვისებათ ღრმულები. მთიანეთის სიმაღლე სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით მატულობს და მაქსიმუმს აღწევს სამხრეთ-აღმოსავლეთ კიდურზე, რომელიც რღვევის გასწვრივ მკვეთრად არის აზიდული; ატლანტის ოკეანის მხარეზე წარმოქმნის კარაფს და თეიანა შრიდის ტოვებს ტიპური მთიანი რეგიონის შიამბუკილებს. ბრაზილიის მთიანეთი მაქსიმალურ სიმაღლეს (2890 მ) აღწევს მთა პანფორასზე. თანამედროვე რელიეფი ჩამოყალიბებში ხანგრძლივი მენებლური-ზაციასა და უახლოეს ტექტონიკურ ვერტიკალურ-დიფერენციალურ მოძრაობასთან ერთად დიდი როლი შეასრულა რღვევებმა (აღმოსავლეთში) და შიგა დეპრესიებმა ანოესებამ ზღვიური, ვულკანური და ნაშალი მასალით. ჩრდილოეთ, შედარებით დაბალმდებულ ნაწილში კარბობს ცოკოლიანი ტალღოვანი ზეგნები მაგიდა მთებით. ძველ სამხრეთულზე ალაგ-ალაგ აღმართულნი არიან მაგიდა პლატოები ე. წ.

მაგიდა სინკლიზებიდან აღსანიშნავია პარანაობის, სან-ფრანსისკის და სხვა ზეობები.

გვიანდაც მთიანეთი მდებარეობს ორინოკოს, ამაზონსა და გვიანდაც დაბლობებს შორის. მის ბირითად ნაწილზე არქეული ასაკის კრისტალური და მეტამორფული ქანებით აგებული საბრტყელი გამოწვლულია ცოკოლიანი ტალღოვანი ვაკეებია მასზე განვითარებული ცოკოლიანი მაგიდა მთებით და სწრაფად და მაღალმთიანი ლოდა მთიანეთით ესკეობის და ზემო ორინოკოს სინკლიზებში განვითარებული ზეობებით მთიანეთი რღვევა სამ მასივად.

აღმოსავლეთ მასივზე დანალექი შრე მთლიანად გაფრთხილია მისთვის დამახასიათებელია დაბალი კრისტალური მთიანეთი (უმალდაც მთა ვილველმანი—1280 მ). ჩრდილოეთ მხარეზე კრისტალური ფარი იბირება გვიანდაც დაბლობს მსსამყელს და შეუთავსებელი ასაკის წყნებებს ქვეშ, ზოლო ფარის სამხრეთ ფრთა დანალექად გადადის ამაზონის სინკლიზაში.

ცენტრალური მასივი მთიანეთის ფარგლებში განთავსებულია ყველაზე ძლიერი დანაწევრებით და სამაღლით, ცალკეული მასივების, რომელთა ზედაპირ აგებულია პროტეროზოური ასაკის ქრომაქსიბის ფერადი წყებით, სიმაღლე 2000 მეტრს აღემატება. ამ აღმართება მთიანეთის უმაღლესი მწვერვალებია: სერია-ხეტილია (3100 მ), აუიან-ტუბუა (2950 მ) და პოტაინა (2810 მ). რელიეფის დამახასიათებელი ფორმებიდან აღსანიშნავია მაგიდა მთები ცოცხლოვანებით და მოსწორებული თანემებით, რომელთა მნიშვნელოვან (ყველაზე მაღალ) ნაწილზე ფერადი წყებები განვითარებულია და მკვეთრად აღემატება მაგიდა მთებზე. ზოგან რელიეფის ფორმებს შორის მკვეთრად გამოყოფილი ნახტექური სერები, რომელთა სიმაღლე აღემატება 2000 მეტრს აღემატება. მდინარეებს ქვეშაქვებისა და კარბიტების წყებაში გამომწვანებული ავტო ღრმა ვიწრობები (ვლდეკარები). საფრტურებრივად განლაგებული ცოცხლოვან კალთების გადაკვეთისას მდინარეები ახენენ მრავალრიცხოვან ხანჭყერებს, ზოლო კრისტალური (ცოკოლიანი) ვაკეებზე ივითარებენ ფართო ივობებს ხშირი ქორომებით.

მთიანეთის დასავლეთი ნაწილი წარმოადგენს ფილქანს, რომლის ფარგლებშიც ბაქსის კამბრიულ-ლესწინა საბრტყელი გადახურულია მტრე სამძლავრად კონტინენტური ხაფენებით, რომ

მელზეც განვითარებულია საფეხურებრივად განლაგებული დაბალი პლატოები. ვაკე რელიეფის ერთფეროვნებაში მნიშვნელოვანი კორექტივები შექმნის ცარცული ასაქის კირქვების გამოშვლებებს, რომლებიც წარმოქმნიან დაბალ მთენილ მასივებს (ყვალაზე მაღალია მთა ოტარე, 910 მ.). ზღვაპირი დანაწევრებულია ხშირი ერთნოული და ტექტონიკურ-ერთნოული ხეობებით.

ანდებსგარე აღმოსავლეთში განსაკუთრებულ მორფოსტრუქტურულ ერთეულებს ქმნიან პამპის სიერებს და კორდილიერების სიერეთი, რომელიც შერადიანულად არის გაწილილი შიგა ვაკეების (პამპის და სამხრეთ გრან-ჩაკოს) და ახდების მიჯნაზე. სტრუქტურულად იგი ძველი ბაჟინა დასავლეთი კედლა, რომელზეც ოროგენეზისის ფეოკალბურ ეტაზე აქტიურ გერტიკალურ-დიფერენციალურ მოძრაობაში ხაიყოლია ანდების გეოსინკლიზმა, რამაც განსაზღვრა მაღალმთიანი ბლიერ დანაწევრებული ლოდან-ნოტა სტრუქტურას მჭირე რელიეფის ჩამოყალიბება. ლოდა-რღვევითმა მოძრაობამ წარმოიწვა პერადიანული მიმართულების ბრტყელთხეობიანი და ციკლობკალბობიანი პორტული ქედების და მასივების (2000-დან 6000 მ-მდე სიმაღლის) და მათი ვახსოვი ღრბა გრამბნული ქაბულები (რომელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი ამოგებულია ხანალი მასალით) კომპლექსი. ეკლუტრესი დასავლეთი მთიანი მსიყება მვიდროლია შერწყმული ანდებს, რომელსაც ნიეკუთენება მორფოლოგიურად. ამრიგად, პამპის სიერების და კორდილიერების სიერეთის გეო-მორფოლოგიური ოლქი მორფოსტრუქტურულად გარდამავალია ბაქნურ და ევოსინკლინურ მორფოსტრუქტურებს შორის.

ანდებსგარე აღმოსავლეთის ეკლუტრესი სამხრეთი ხაწილი უკვიი ას.ლვაზრდა (პალეოზოურ) პატაკონიის მასის, რომელიც აგროთეე, აქტიურად განოეხმართა ანდებს ოროგენეზისს, ანის შედეგად მისმა აბეებელმა სტრუქტურებმა განიცადეს არსებითი ვართულუბა-გაახალგაზრდაეება, რაც ნათლად აირეკლა რელიეფში. რღვევათი და ვერტიკალურ-დიფერენციალური მოძრაობის შედეგად განვითარდა საფეხურებრივად განლაგებული პლატოება (ზეგნება). რომელთა სიმაღლე 1000-დან 2000 მ-მდეა. ნაქსამალურ სიმაღლეს (2200 მ.) პატაგონიას ზეგანი აღწევს დასავლეთ, ახდებისპირა კედლებზეგანი აღმოსავლეთისაკენ უშვება საფეხურებით. ატლანტის ოკეანის სანაპიროზე ნათლად არის გამოხატული აბრჩიული ტერასებრ. ტერი-

ბიონის ახევიში გაქლორა ზღვაპირი ერთნოული ნაჭრილობა სიერებზე ტექნილოდ ვრამბნულა. წყალშუეთებს (პლაკორებს) პერე-მეორე ხანათი აქვი რელიეფს მნიშვნელოვანი ელემენტიე მუხვებ-რღვი (მხოთიადად აკუმულაციური) ფორმები.



ნახ. 2. სამხრეთ ამერიკის რელიეფის სტრუქტურა ოლქი (ა. გოკვიია მიხედვით)

პ. მ. მარკველიანი

დადიანა-დე-მეტიდა, რომლებიც ერთმეორისაგან გამოყოფილი
მოაკრობს განიერი მთათნორისი ღრმულით, რომლის ცენტრალური
წილი უკვე მისივე სახელწოდების ტბა-ლაგუნას, ცენტრალური და
დასავლეთი კორდილიერები გამოარჩევა ძველი და ახალი
განაჩევი ინტრუსიებისა და ეფუზივების დართო მასშტაბით. მეტწილი
მაღალი მწვერვალებსა ველახური კონტუსიბა, განსაკუთრებით
ცენტრალურ კორდილიერაში (ლილა — 575 მ, რუსია — 3400 მ, ტოლომა — 5215 მ და სხვ.), მაღალი სხეულები და მწვერვალები ხას
აღება ალბური რელიეფის სახაბით და დასავლეთი კორდილიერები
გამოარჩევა ძლიერი ეროზიული დანიწევრებით.

აღმოსავლეთ კორდილიერის ცენტრალურ ხაზს 2500—2700 მ სიმაღლეზე თანამედროვე რელიეფში შემორჩა ძველტიბურ პლატო.

მეკუდორბა, ანუ ეკვატორული ანდეზის სახელწოდებით
თითქმის ემთხვევა ეკვატორის სახელწოდებულ სარტყლებს (დასავლეთით
ს. გ. 1°-დან ს. გ. 4°30'-მდე). მის ფარგლებში ანდეზის მორფოლოგიკული
სიმსხვერველი გამოატყობილია ჩრდილო ანდეზის მთათნორისაგან
მთავრებით და მის ადგილზე განითარებულ და ბორცუების სახაბით
ეკვატორული და აღმოსავლეთი კორდილიერების მთავრებით
შერწყმულია ერთ — აღმოსავლეთ კორდილიერის მთავრებით,
რომელიც დასავლეთი კორდილიერისაგან განიყოფილია 2200—3000 მ
სიმაღლის ღებრებით (მთათნორისი პლატოებისა და ევაბუნების
ზონას), რომლის ფარგლებშიც ტექტონიკური რღვევები
გასწორებულა მთქმელი და ხშირად რელიეფები. მათგან
ეკვატორული მაღალი მოქმედი ევლკან კოტობახი (იგი
მთწველით მოქმედ ვულკანებს შორის უმაღლესია — 5897 მ)
და ჩამქრალი ევლკანი ჩიბოტოტა (6310 მ) მთელი რიგი
მოქმედი ევლკანები ცრანდიოზული სწორი კონტუსიბის
აღმართებთან აღმოსავლეთი კორდილიერისაგან, თანამედროვე
ველკანების ეკვატორის ანდეზის ბოლოდან რელიეფში
ქმნილი ვულკანების მოფრქვევის პროდუქტები ატყვენ
მთათნორის ღრმებს და წარმოქმნიან მაღალ პლატოებს.

ცენტრალური ანდეზი მოიცავს მთიანი სისტემის უმაღლეს
ლაზე განიერ მონაკვეთს (ბოლივიის ტერატორიაზე მისი სიგანე
700—800 კმ-ია), რომელიც გადაჭიმულია დასავლეთით ეკვატორის

დასავლეთით ს. გ. 4°30' 28'-მდე, ცენტრალური ანდეზის
სიგანე განიერი და მაღალი (4000 მ-მდე) მთათნორის
სახეობისაა.

ცენტრალური ანდეზის ფარგლებში მორფოლოგიკულად
განსაკუთრებულია ჩრდილოეთი წილი — პეტრუს ანდეზი და სან-
ტიაგო-ცენტრალური ანდეზის მთათნორი.

პეტრუს ანდეზი ეკვატორული დასავლეთით ს. გ. 14°30'-მდე,
დასავლეთით მოკლებულია თანამედროვე ვულკანებს, მის ადგილზე
მთავრად არის გამოატყობილი ანდეზის ძირითადი სტრუქტურული
ზონები და თანამედროვე რელიეფის ჩამოყალიბებაში განსაკუთრებული
როლი შეასრულა ეროზიული პროცესებმა და ძველმა
თანამედროვე გამკინფარებამ. ცოხიული პროცესების გამოყოფის
სამსახურით მას ანდეზის ფარგლებში ორჯერ შევადრება, ეს
მორფოლოგიკული სტრუქტურული ზონების მნიშვნელოვანი ტყვეობით
დასავლეთით ხალუკებით. მდინარეთა (მარანიონის, უალიაგის, უკაილას
სხვ.) უმთხველი წყარო სარტყელი და აღმოსავლეთი მეტწილი
განსაკუთრებულია აბიტომ აღმოსავლეთ ანდეზის რელიეფში
ეკვატორის კონსონანტებთან შეინიშნება ქედების მიმართულებით
სტრუქტურული დასავლეთ სარტყელში ევლკანზე მაღალი ქედები
შეუმართულია მთავარი ინტრუსივებით.

სან-ტიაგო და რღვევების მეტწილია განსაკუთრებული მთათნორისი
სტრუქტურული ზონები და მათთან მთავარი მთავრებით —
დასავლეთი, ცენტრალური და აღმოსავლეთი კორდილიერები.

დასავლეთი კორდილიერის წარმოადგენს გრანდიოზულ
სტრუქტურულ-დორიეტულ ბაზალიტს, ერთხელ მეტწილია გამოქანდაკებული
სან-ტიაგო-ცენტრალური ანდეზის ჩრდილოეთით. რომლის სიმაღლე
ათქმის 7 კმ-მდეა და რელიეფად ტროპიკული ანდეზისა, აღწევს ნივალურ ზონამდე,
სადაც მომხველოვან როლს ასრულებს მუნიციპალი ეროზია (ეკვატორის
სიგანეზე მწვერვალებთან დავაშირებით ეკვატორზე მაღალმა
სტრუქტურული კორდილიერის პლატოს (სტეფან-კორდილიერის)
სახელი უმაღლესი მწვერვალია უსკარანის (6766 მ).

ცენტრალური კორდილიერის ხაზად-ლოდა ქედი და-
სავლეთი კორდილიერისაგან გამოყოფილია მდინარე მარანიონის ღრმა

კანიაში და მდინარე მანტაროს ხეობით აკუმულირებული
ბალკონოვრის მდინარის მდინარეებში. ინტერმედიული სი-
ღებები მის აგებულებაში გაცალკეობს ნაკლებ როდენ-
საბუნებურად.

აღმოსავლეთი კორდილიერა ცენტრალურიაგან გამოყოფილი
მდინარე ვილიავის ხეობით. იგი შედგება ტრანსკორდილიერული
გაბეჭდებით უფრო დაბალი (არა უმეტეს 2500მ), ნაოჭ-ფორმით
ჭაღებიაგან, რომელთა აგებულებაშიც მონაწილეობს ბალკონოვრის
სა და მენოზოტურის წილები და შესამჩნევლად კონტინენტური და
ლაქები, რომელშიც ბლოკურმა განიცადა მარტივი დანაწევება, ხო-
ლო შემდგომში — უბრალოდ მიერ გადაარეცხა.

პერუს ანდეები სამხრეთით ვაილის საკუთრივ ცენტრალურ
ანდეების ნაირსახეობაში, რომელიც ვრცელდება ს. გ. 14°30'-დან 28°
მდე. ეს არის ანდეების უმაღლესი რაიონი აგებულების მიხედვით, ყველ-
ზე განიერი და მასიური მონაკვეთი. მის ფარგლებში უმაღლესი სი-
ღად და რთულად არის გამოხატული ანდეების პორფოსტრუქტურული
აგებულება და ოროგრაფიული ერთეულების საბუნებრო.

ოროგრაფიული დასაწყისები. იგავსაზრისათ, ყველაზე უფრო
მომხდობლად ურცული და მაღალი (3500-4600 მ) ნივთ ბლატოვბ-
ზონა, რომელსაც ჩილესა და არგენტინის ადგილობრივი მისაბლე-
ბა უწოდებს ბუნაჟი. იგი განვითარებულა და ადრესს
ლათ კორდილიერების შორის. წყნარი ოკეანის სანაპიროს გაულო-
ბით გადაჭიმულა მცირე სიმაღლეს (600-1000 მ) პერუსა და ჩი-
ლეს სანაპირო კორდილიერას მთავრული ცალკეული წყვეტილ-
ბით. დასავლეთი კორდილიერისაგან იგი გამოყოფილია იტაკის
ტექტონიკური დებრესიით. სანაპირო კორდილიერა წყნ-
არი ოკეანის მხარეზე წარმოქმნის სწორსახეობის კლდოვან მარათ-
დასავლეთი კორდილიერა წარმოადგენს მაღალ მთავრულს ჩამჭრ-
ლი და მოჭმული ვულკანური კონტინენტის; ონოსადგება და
(6885 მ), კორკოშუნი (6425 მ), უალბაგარე (6061 მ) და
სხვ. მის აგებულებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ინტრუსი-
ული სხეულები, რომლებიც ზოგან მიკვებ წარმოქმნიან სანაპირო კორ-
დილიერას და გასწვრივ ტექტონიკური დებრესიის ტერიტორიის
თანამედროვე გეოგრაფიული კორდილიერის პრეცედენტულიდან მნიშვნელოვან

ბალკონოვრის მდინარის აგებულებაში.
27

ბალკონოვრის მდინარის აგებულებაში. ინტერმედიული სი-
ღებები მის აგებულებაში გაცალკეობს ნაკლებ როდენ-
საბუნებურად.

აღმოსავლეთი კორდილიერა ცენტრალურიაგან გამოყოფილი
მდინარე ვილიავის ხეობით. იგი შედგება ტრანსკორდილიერული
გაბეჭდებით უფრო დაბალი (არა უმეტეს 2500მ), ნაოჭ-ფორმით
ჭაღებიაგან, რომელთა აგებულებაშიც მონაწილეობს ბალკონოვრის
სა და მენოზოტურის წილები და შესამჩნევლად კონტინენტური და
ლაქები, რომელშიც ბლოკურმა განიცადა მარტივი დანაწევება, ხო-
ლო შემდგომში — უბრალოდ მიერ გადაარეცხა.

პერუს ანდეები სამხრეთით ვაილის საკუთრივ ცენტრალურ
ანდეების ნაირსახეობაში, რომელიც ვრცელდება ს. გ. 14°30'-დან 28°
მდე. ეს არის ანდეების უმაღლესი რაიონი აგებულების მიხედვით, ყველ-
ზე განიერი და მასიური მონაკვეთი. მის ფარგლებში უმაღლესი სი-
ღად და რთულად არის გამოხატული ანდეების პორფოსტრუქტურული
აგებულება და ოროგრაფიული ერთეულების საბუნებრო.

ოროგრაფიული დასაწყისები. იგავსაზრისათ, ყველაზე უფრო
მომხდობლად ურცული და მაღალი (3500-4600 მ) ნივთ ბლატოვბ-
ზონა, რომელსაც ჩილესა და არგენტინის ადგილობრივი მისაბლე-
ბა უწოდებს ბუნაჟი. იგი განვითარებულა და ადრესს
ლათ კორდილიერების შორის. წყნარი ოკეანის სანაპიროს გაულო-
ბით გადაჭიმულა მცირე სიმაღლეს (600-1000 მ) პერუსა და ჩი-
ლეს სანაპირო კორდილიერას მთავრული ცალკეული წყვეტილ-
ბით. დასავლეთი კორდილიერისაგან იგი გამოყოფილია იტაკის
ტექტონიკური დებრესიით. სანაპირო კორდილიერა წყნ-
არი ოკეანის მხარეზე წარმოქმნის სწორსახეობის კლდოვან მარათ-
დასავლეთი კორდილიერა წარმოადგენს მაღალ მთავრულს ჩამჭრ-
ლი და მოჭმული ვულკანური კონტინენტის; ონოსადგება და
(6885 მ), კორკოშუნი (6425 მ), უალბაგარე (6061 მ) და
სხვ. მის აგებულებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ინტრუსი-
ული სხეულები, რომლებიც ზოგან მიკვებ წარმოქმნიან სანაპირო კორ-
დილიერას და გასწვრივ ტექტონიკური დებრესიის ტერიტორიის
თანამედროვე გეოგრაფიული კორდილიერის პრეცედენტულიდან მნიშვნელოვან

ბალკონოვრის მდინარის აგებულებაში. ინტერმედიული სი-
ღებები მის აგებულებაში გაცალკეობს ნაკლებ როდენ-
საბუნებურად.

ლიც შეტვილი კონტინენტური ნაფენებით არის ამოცხვებული და მთავარი კორდალიერა, რომელიც წარმოადგენს პერუს და ადგილობრივ კორდალიერას გაგრძელებას, მთავარი კორდალიერა აგებულია ათასამდე მეტრის სისქის მგზობითი დანალექ-ეფუხიური შრის და აწვევა განიცავს ვარცხლილი, იგი აღმოსავლეთ შარხზე თითქმის შეტვიწმის არგენტინის კიდურ კორდალიერას და კორდალიერი ბისპირითს მასივში.

ჩველი წარმოქმნილი პროცეფებიდან ჩილე-არგენტინის ანდებში აღსანიშნავია აქტიური თანამედროვე ვულკანიზმი, ქვილი-პიერა ერთი და გლაციალური პროცესები, სამხრეთისაკენ სანოტიუსი ზრდათან და ტემპერატურის კლებასთან დაკავშირებით უფრო და უფრო დაბნობილი ხდება (განსაკუთრებით სინაპირთ კორდალიერაზე) კროხიული და მკინფარული ფორმები, უმაღლესი მწვერულები კულკამერი კონუსები (ტუპუნკატო, 6800 მ, მ. ი. ბ. ტ. 5323 მ და სხვ.) ან ინტრუზიული ძეგლები და მეტამორფული ქონების გამოშვლებები (მე რ ს ე დ ა რ ი ა, 6770 მ, აქო მ ე ა - მ ე ა, 6960 მ).

მატაგონიის ანუ მანჩრეთ ანდებში უკავია ახდების უკიდურესი სამხრეთი, მკვეთრად შევიწროებული მონაკვეთი, მორფოგენეზისა და ზედაბოის დანაწევრებას ხასიათით მკვეთრად ახსნავდება დანარჩენი ანდებისაგან, მსუსხედავად - მიაა, რომ სინაპირთ იგი მხოლოდ კარბის ანდებს აღემატება (სტივი წილი ჰეგერალებს სინაპირ 2000-დან 3500 მეტრამდე, მაქსიმალური - 4000 მ), აბი გამოირჩევა ანდების ფრგლებში ყველაზე მღავერ თანამედროვე ვანუინგარებისა, მკინფარული ფორმები (როგორც ძველ, ისე თანამედროვე) ფართოდ არის გავრცელებული ანდებს რიგვე შიარს კალთებზე. პატაგონიის ანდები გამოირჩევა ზედაბოის განსაკუთრებით ძლიერი ტექტონიკურა და ტექტონიკურ-ეროზიული დანაწევრებით, როგორც ვერტიკალურ, ასე (და განსაკუთრებით) მანობოსტალურ პრადში, სამხრეთი ანდებში დაიბრუნა მღაველ სინაპირთ კორდალიერა გადაკვეთულია აქსიულთა არქაბელავად, ცენტრალური, ხუთბა - სრუტეების ასტეშიდ, ზოლო დატბორილი პატაგონიის კორდალიერას ტრფებზე - ფიორდებზე, ჩრდილოეთი ნაწილს მორფოგენეზისში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს თანამედროვე ვულკანიზმი.

სასარგებლო წიაღისეული. კონტინენტის მნიშვნელოვანი ნაწილის სექტი გეოლოგიური შესწავლისა და გამოწვლილად რე-

სარგებლო წიაღისეული არ არის გამოშვებული. მგზამ, იმის მიხედვით, რომ ანდებში გამოვლენილი და შესწავლილი, სამხრეთ ამერიკის კონტინენტის შიარს ერთ-ერთ უმდიდრესად ითვლება, მთელი რიგი მადონის მარჯვენა ნაბილენი, რკინა, ბერლი, ნიობიუმი, ბერლი-კალი და სხვებით კონტაქტურ სამყაროში მარველი ადგილი ეკავა წიაღისეული უკავია ბოქსიტების, მარჯავეცის, მოლიბდენის, კალის, პოლიმეტალების, პლატინის, მთელი რიგი მარველილები და მკინფარული მეტალების მარჯვენა, გაანხია ნაეთობისა და ბუნებრივი აბის მხოლოდ მნიშვნელობის საბადოები; მღავერების რარობა ხასიათით.

კონტინენტის რთულში გეოტექტონიკურმა იგებულებამ, აგრეთვე მარველიერებისა მკამ, განსაზღვრა მეტალოგენეზის და ნოლია-ბი წიაღისეული რესურსების წარმოქმნის სხვადასხვა ტიპებისა და კონტექტების ხასიათობება. ვენტიკური კომპლექსების ნიორგვა-ბანაპირითელი ხასიათდება როგორც ბექნერი, ისე კოსტინკლანუ-ბი ტექტურები. ბექნის ტერიტორიაზე გამოიყოფა სასარგებლო წიაღისეულს წარმოქმნის მეტამორფოგენიკური, ეტაბო-ტექტურა, და ენდოგენური ჯგუფები.

მეტამორფოგენური ჯგუფის სასარგებლო წიაღისეულიდან აღსანიშნავია რკინის მღაწის უდიდესი საბადოები ბრანზილისა და გვიანის ფრებზე (რკინის მენცველობა 55-65%), მსგეე რეკლთებზე მკინფარის მარველიცხოვანი საბადოები.

გეოგენური ჯგუფის სასარგებლო წიაღისეული დანაწევრებულია ბექნის ამგებული მადამეცველი არქტული სტრუქტურების მეული გამოფიტვის ქერქთან. მას ეკუთვნის რკინის დიდი საბადოები, მარჯვენის უდიდესი საბადოები (მარჯვენის მენცველობა 50%-მდე), რკინის მრავალრიცხოვანი საბადოები, იმავე ჯგუფში მრავლთებში ბოქსიტების, ნიკელის, კობალტის და სხვა დიდი საბადოები.

ქველი ფარები სწავნი წიაღისეულით რარობა, ეს რესურსები დანაწევრებულია როგვების დანალექ სტრუქტურებთან. მერა ნახშირის მნიშვნელოვანი აუზია დასავლეთ ამაზონიში, ნელოში და ვახე მოიპოვება ბექნის ღრმელებში (მასიერის შესართავის რაიონში), თვე-სინაპირა ურმელებში (ბრანზილის მთავანეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთში), აგრეთვე პატაგონიის ფილაქნის ბრანჯინტოკლინურ ღრმელებში.

ენდოგენური ჯგუფის ეკუთვნის მგზური წარმოქმნის წიაღისეული

ლა — ცხვარი, ბერილი, ნიონიუნი, სორილი, პეტოკეარტო, ქარსი
ერანი, ბაჰლტი, ტატანი, ვოლფრამი და სხვ.

მაგნიტინას გასაყვარებელი მასტობათ გამოირჩევა ანდების
ვეოანკლადური სტრუქტურებში, რასთანაც დაცემიარებელია სხვა-
დასხვა მადნებს დიდი მარაგი. ვანადიუმის მდიდარია პეტრონე-
ლი სტრუქტურები მასთან არის დაცემიარებელი აქლის სარტყ-
ლი, პოპელიც თითქმის 2000 კმ-ზეა მტრადიანვლად გადაჭრული
პოლიმის ტერიტორიაზე. კლის ჯარდა ან სარტყლში აღსანიშნავი
ვოლფრამი, სერპი, ბესმეტო, ევრცხლო, ტაგო, თეთია. პოლიმეტ-
ლენია და სპალენბია, აგრეთვე ევრცხლო, ბესმეტო, დარნიშანის
სურბის და თქროს დიდი მარაგია პეტრონე-
ლი. მაგნიტურ ნაივებთან არის დაცემიარებელი სპალენბია უდადურ
(კამბალისტურ სამეაროში) და პოლიმეტის დიდი მარაგი პეტრონე-
ლი ანდებში. ამანარო კორდილიერია ტერიტორიაზე რტრუბ-
ვებთან არის დაცემიარებელი რკინა, მადნის, თქროს, ევრცხლის
ვოლფრამი და სხვ. საბადოები.

სამხრეთ ამერიკის ნავთობის ველებზე დიდი აუზები მოთამაშ-
დრშელდებია. პირველ რიგში აღსანიშნავია მარაკაბოს მსოფლიო
მნიშვნელობის აუზი (ვენესუელა) და მადგამილის ღრძელი, მადე-
ტობ მიუკუსონება. უმადგამი არკენტინის კორდილიერებისპირეთს
ნავთობი, ნავთობი არის აგრეთვე ზუსარიკენანსპირა ღრძელდებში.

ანდების პეტროგრიულ მოთამაშე ღრძელდებში არის ქვანახშირი
სა და მურა ნახშირის მკირე საბადოები, რომელთაგან ველებზე
დიდია მურა ჩილეს აუზები. ქვანახშირის მკირე საბადოები არის აგრ-
ეთვე არკენტინის აღმოსავლეთ ნაიშნა სარტყელში.

დასავლეთ და ცენტრალურ ანდებში უდიდობს მადამ ხელი შეუქ-
ნო თეთი არამადნეული სასარგებლო წილისეული: წარმოქმნის, რომ-
გორკია მსოფლიო მნიშვნელობის ჩილეს გვარჯალა, იოდი, ბორი
და აგრეთვე, საბაპრო ნაიარტისელებს ელდებში ორგანული სასუ-
ქმა — გუაპოს კოლოსალური რაოდენობა.

სამხრეთ ამერიკის რიგ ქვეყნებში ამთომამოევებთი მრეწველო-
ბა მეთონიობის წამყვანი დარგია მათი უმეტესობა მსოფლიო ბაზარ-
ზე ნიშნარადური ნედლეულის დიდი მიწოდებლდებია.

* ანდები იხილის ენაზე ნიშნავს სპალენბის მთებს.

ელმადემაქმინელი ფაქტორებიდან, რომლებიც განაწილებენ
სამხრეთ ამერიკის ბავის ხასიოს და მის ოფისებურებას, მთავრია
მთა მირთადი ნიშნის ცხელ სარტყელში მდებარეობა და მასთან
ქვადრად დაცემიარებელი ატმოსფეროს ციოქელაციის კონტინენტის
კონფიგურაცია და ზედაპირის მნიშვნელოვანი ნიშნის — ევრ-
ცხლო და პარიზონტალური დამაწვერება.

კონტინენტი მაქსიმალურ სიგანე (4000—5000 კმ) აღწევს ევრ-
ცხლო და სუბტროპიკულ განედებში, ხოლო ზომიერ სარტყელში
სიგანეა შევარად მადწრობული (600—400 კმ) ნიშნით დამა-
ლონება. დამალ განედებში მდებარეობის გამო, თითქმის მთელ კონ-
ტინენტზე მზის რადიაციის მნიშვნელოვანი მთელი წლის განმავლობა-
ში მარალია და ამანდნის სეზონური ცვლადობა უმეტესად გამო-
ხატულია ატმოსფერული ნალექების განაწილებაში. თითქმის მთელ
კონტინენტზე ჯამურა რადიაციის წლიური რაოდენ 556600—670400
ჯოული/სმ²-ზე. მირითად მაწილზე რადიაციის რაოდენი მადალია —
251400—366150 ჯოული/სმ²-ზე, თეთი პეტაგონიამიცი მიაი სანეეს-
ბელი დაახლოებით 167600 ჯოული/სმ² კმ მსარე თეთი აღმოსავლეთ
ევროპის სამხრეთ ნიშნის ანალოგიურ მდგომარეობაშია.

იმასთან დაცემიარებით, რომ კონტინენტის ზედაპირი მთელი წლის
განმავლობაში მნიშვნელოვნად დამთბარია, მიწისპირა თენებში ატ-
მოსფერული წნევა ქოველადიის უფრო დამალი ვიდრე გარეშოსეულ
ოქანებზე, რაც კაორიცხავა ატმოსფეროს მოქმედებას სეზონური
მარტული ცენტრების რამოქიობებს. გამონაკლისია მხოლოდ ცენტ-
რალური ანდების მადალი მოთამაშე ხეგები, სადაც ჯამარიობით
ქვადრება ადგლობრივი ანტიციკლონი.

ატმოსფეროს მოქმედება ცენტრებიდან ამხრეთ ამერიკის მა-
კზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მიმდებარე ოქანებზე ქვეთ-
რად გამოხატული სუბტროპიკული ანტიციკლონები (სამხრეთი წყნარ-
ოქეანური და ამხრეთ ატლანტური), რასთანაც დაცემიარებელია შე-
სონტრამატური კორელაციის განვითარება, რომელც კონტინენ-
ტის მამართ წამყვანია ჩრდილო-აღმოსავლეთ პეტრონე-
ლიან ზედაქანა ანდენს აბორია მქამიუში (სარტყელში). სამხ-
რეთიდან კონტინენტი განიცდის სუბანტიტრალური დამალი წნევის
რეჟიმის კონტინენტი განიცდის სუბანტიტრალური დამალი წნევის

სარტყლის გავლენას, აქტიური ცვლილებით პროცესებით. ზომიერ განედებში პარალელი და სუბტროპიკულში ზამთრის სეზონში გაბატონებულია ცივლიანი ზამთრის დასავლეთის მარცხი მარცხი.

მნიშვნელოვანი კლიმატმეცმენელი ფაქტორია რეგიონური უბიებები, რომლებიც შეადრთ კავშირშია ატმოსფეროს ცირკულაციისა და ბრახილის სხილი დინება ბრახილის მთიანეთის აღმოსავლეთ მერდიანზე გამახდგრავს ტენისა და სითბოს დაღებია ათმოსფეროს, ხოლო ფთვლებადს ცივი დინება — უარყოფითი ანომალია პატაგონის დასავლეთ მერდიანზე, განსაკუთრებით პლივირა მერცხა ცივი დინების გავლენა. მას ხელი შეუწყობს წყნაროკეანურ სუბტროპიკული განედებში დასავლეთის კვადრანტის (უდაბნოს) ვრცელი სარტყლის ჩამოყალიბება.

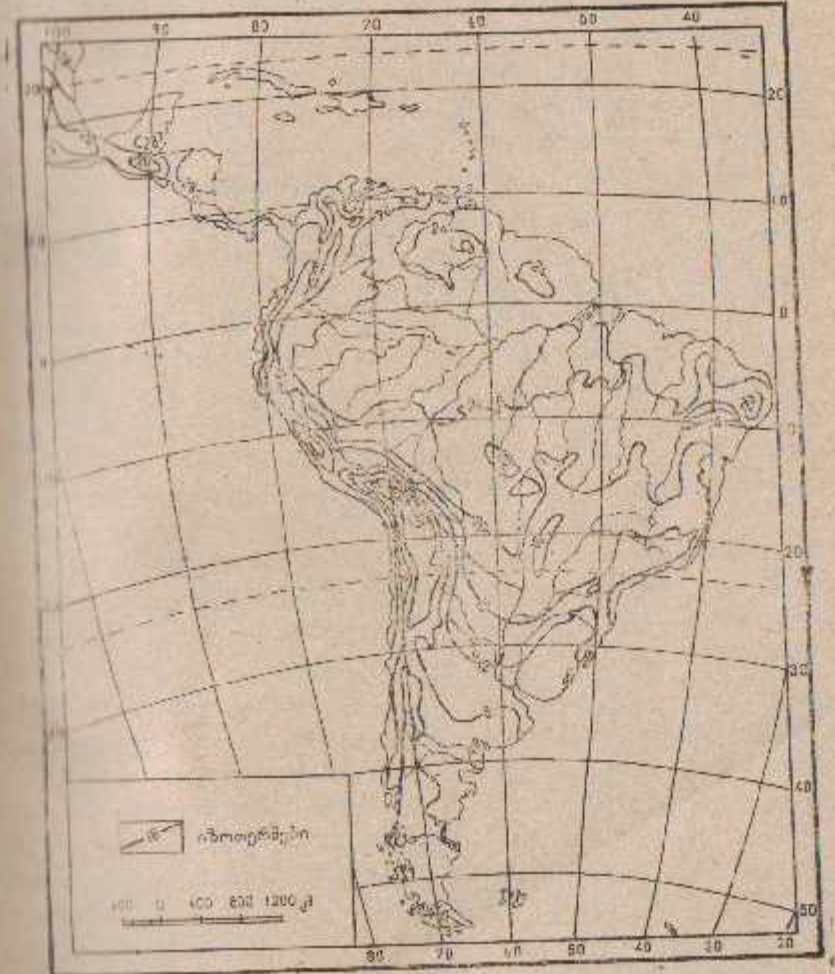
ამხრეთ ამერიკის მარცხე დიდ გავლენას ახდენს რტლეფი (გამახკუთრებით ახლებს მარიერული ფაქტორი), ანალიტიკურად ხრცელო ამერიკისა დასავლეთ მერიდიანზე აღმართულია მთაღმთიანი ანლები, რომელიც წინ ელოდება წყნაროკეანის მონბური პარალი. მასებმა. მისგან დასავლეთით ვაკე რელიეფის გაბატონება ხელმეწყობია ატლანტური სერის მარცხი. ვავრცელებსაიერს და მერიდიანული ცირკულაციისათვის.

მეტეოროლოგიური პროცესები და, მათგან, ამინდები იცვლება სეზონურად, რაც ყველზე ნათლად გამოხატულია ზაფხულშია და ზამთრის მხედვით.

იანვარში კონტინენტის მერიდიან ნაწილზე ხაზბულია მთელი კონტინენტი (მაღალმთიანი ხიხის გამოყლებათ) ძლიერ გამომბარია და დამყარებულია დაბალი წნევა, რომელიც მამდებარე რეგიონებიდან იწიეს პარალს მარცხს. მარიერი სარტყლები და მათგან დაკავშირებული ატმოსფეროს მოქმედებია ცენტრები სიზორის, სამხრეთ ტლანტიური და ამხრეთ წყნაროკეანური ანტიციკლონები და ეკვატორული მარიული დებრეკია) გადიიდვილებულია სამხრეთისაკეა და სითბოსა და ტენის ვასწილებს ასეთ სერის ძღლეა იანვრის 24-იანი იზოთერმა შემოფარგლავს ანჯერსგარე აღმოსავლეთის მერიდიანში. გამოხედვისა მხოლოდ ბრახილისა და გვიანის მთიანეთების ყველაზე მაღალი უბნები და ურუკეკისა და მამბის აღმოსავლეთი მერიდიანია, სადაც ტემპერატურა 20—24° ფარგლებშია და პატაგონის ზეგანი (მთიანი განედები), პლუს 20—15°. ვრცელია მთა ტროპიკულ ვაკეს შემოფარგლავს 28° იზოთერმი, მია ფარგლებში

აღინიშნება სამხრეთ ამერიკის „სიცილი პოლუარი ტემპერატურის ანალიტიკური მაქსიმუმით (49°) და მის რადიაციის მაღალმა ყველაზე მაღალი იგიერია მარცხეებლით (42000 კოული/სმ²) მლანეტაზე.

წყნარი ოკეანის სანაპირო ზოლში და პოეზია მიდებარე კალთებზე ზომიერი განედებიდან თითქმის ეკვატორამდე მერცხე მაღალი ცივი დინება გავლენამ განსაზღვრია შეეუორად გამოხატული ტემპე-



სურ. 2. მერცხე სარტყლის ტემპერატურები იანვარში (ე. ლეკაშვილის მიხედვით).

რატურის უარყოფითი ანთალოა, მათან დავაშორებით ისეთიერებებ
მერადიანულ (სამპროს ხაზი) მიმართულდება დებულობენ. ზომიერი
განედებიდა ეკვატორამდე ტემპერატურის ცვლილება თითქმის არ
შეიხმხება. ამავე ნათლად შეტყველებს 24^ე ან იზოთერმის მიმარ-
თულება. იგი ატლანტის ოკეანის პერიფერიაზე სუბტროპიკული
მიმართულებასა; სამხრეთი ტროპიკიდან მიემართება სამხრეთ-დასავ-
ლეთისაკენ, ხილვა ტერიტორიაზე ვადალმანა 40^ე ვადალს, შენდგ
უხვევა დასავლეთისაკენ და წყნარი ოკეანის სამპროს გაეცემა
ეკვატორამდე. სამპროსიდან დასავლეთით, შიდა გოსწერავ ხეობებში,
ტემპერატურები მნიშვნელოვნად მდალია.

ყველაზე დაბალი საშუალო ტემპერატურები (ბლუს 8-1^ე) აღინიშ-
ნება ანდების მაღალმთიან ზონაში და მდლილ მთათაშია ზუგნებზე.

გაცილებით უფრო კონტრასტულია ატმოსფერული ნალექების
მიდატერიატორიული განაწილება. ახორის ატიციკლოზის (მაკაოფ-
მის) სამხრეთისაკენ გადაადგილებას გამო სამხრეთ ამერიკის ტრო-
პიკაზე დრმად იჭრება ჩრდილო-აღმოსავლეთი პასატი, რომელიც
გვიანის მთიანეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ საქარე კალთებზე და მიმ-
დებარე სამპროს დაბლობზე გვევლინება ზღვის მუსონის ნიშნებით,
რასაც ხლავა უხვი ნალექები. თონოკოს ვაკეზე გაბატონებულია
კონტინენტური პასატური (ტროპიკული) პერა; რასთანაც დავაშო-
რებულია უნალექო ამინდები. ჩრდილო-აღმოსავლეთ პასატს დრმად
იწოვს ამახონეთის დაბალი წწყის არე, სადაც ეთარდება მდლიერი
კონტინენტური დენები. ამ უკანასკნელის სიმძლავრე აღწევა 10 კმ-მდე
და მოქცავს ჩრდილო და ეკვატორული ანდების მაღალმთიან ზონებ-
საც, რომლებიც ხსოთღებიან ნალექება მთხელის ეკვატორულ
რეგიშია. ზაფხულში შიგა ტროპიკულ ვაკეებზე ძვეთრად არის გ-
მოხატული გრან-ჩაოს ნარული დებრვია (სამხრეთ ამერიკული მ-
ნამუში), რაც იწოვა ეკვატორულ პერა და განსაზღვრავს უხვ ნალ-
ქებს ბრაზილია ზეგნა ჩრდილო, ჩრდილო-დასავლეთ და დასავლეთ
ნაწილში. მისა გავლენა აღწევა ზემო პარამას ქვებულამდე და გრან-
ჩაოს ვაკეზე, სადაც წარმოიშობს ზაფხულს წვიმებს.

სამხრეთ ატლანტური ატიციკლონი გადაადგილებულია სამპრო-
თისაკენ და ბრაზილია მთიანეთის სამხრეთ-აღმოსავლეთი კალთები
ხლავა სამხრეთ-აღმოსავლეთ პასატის მოქმედების სფეროში; რათა-
საც დავაშორებულია უხვი ნალექები. მისა გავლენა მანის ტერიტო-
რიაზე დასავლეთისაკენ თანდითან სუბტრდება.

წყნაროკეანური სამპროსი და ანდების მიმდებარე კალთები ზომი-
ერი განედებიდან სუბეკვატორული განედების ჩათულია (ს. გ. 37—
38^ე და 5^ე-მდე) განიცდის სამხრეთ წყნაროკეანური ატიციკლოზის
და მათთან დავაშორებულ პერეს მძლავრი ცივი დინების გავლენას,
რასთანაც დავაშორებულია სამპროს უდაბლოს შიგა სამოცილობება.

ზომიერ განედებში მთელი წელი გაბატონებულია ციკლონური ხა-
ლიათის დასავლეთის ქარები, რომელიც საქარე კალთებზე განსაზღვ-
რავს უხვ ნალექებს (2000-5000 მმ და უფრო მეტი). პატაგონიის
ზეგანსა, რომელიც ანდების პარიეტულ ჩრდილშია მოქცეული და
აღმოსავლეთ მხარეზე ცივი დინება ჩაედის, უნალექობაა.

ივლისში კონტინენტის ძირითად ნაწილზე ხამთარია და ყველაზე
მეტად თბება მისი ჩრდილო ნაწილი, სადაც ზაფხულია. ატმოსფეროს
საქმედების ცენტრები აჯივე რჩება, მთლილ ჩრდილოეთისაკენ გა-
დაადგილებული ტემპერატურების სუბონური რყევადობა საგრძობ-
ნია მთლილ ზომიერ და სუბტროპიკულ განედებში და მთიან (შეტ-
ვილად ტროპიკულ) ჩაიონებში, რადიაციული ბალანსის მაქსიმალუ-
რი მარეწებული (ივლისში 25200 კოლდის/მ²) აღინიშნება აღმოსავ-
ლეთ ამახონეთში და გვიანია ზეგანზე, ხოლო პატაგონიის ზეგანზე
იგი გეგმა ნოლამდე კონტინენტის ჩრდილოეთ ნაწილს შემოფარგ-
ლეს ივლისის 24^ე ან იზოთერმი, ტროპიკულ და სუბტროპიკულ
განედებს ყოფს 16^ე ანის, ხოლო სუბტროპიკულ და ზომიერ გან-
ედებში 24^ე ანის იზოთერმი. პატაგონიის ზეგანზე ივლისის საშუალო
ტემპერატურა 2-4^ე ფარგლებშია, ოკეანის დინებზე უარყოფითი სა-
შუალო თვიური ტემპერატურა სამხრეთ ამერიკაში არსად არ აღინიშ-
ნება ყველაზე დაბალი ტემპერატურები ანდების მაღალმთიან ზონა-
შია წყნარ ოკეანის სამპროს ზონში ცივი დინების გავლენით იზო-
თერმული მერდიანულ მიმართულებას დებულობენ. სუბტროპიკული
ცივი მაქსიმუმების (ატიციკლონების) შესატყვისად, ჩრდილოეთი-
დან ჩრდილო-დასავლეთისაკენ არის გადაადგილებული ჩრდილო-
ეთიკლონი და სამხრეთ-აღმოსავლეთი პასატი მოქმედება ჩრდი-
ლო-აღმოსავლეთი პასატი ქრის ახორის მაქსიმუმის სამხრეთ-აღმ-
თისამერიკის მთიანეთისა და ზღვიერი ტროპიკული პერა მოქცეს
სამხრეთის ჩრდილოეთ პერიფერიაზე. ეკვატორული პერის მარე-
წევისას გავლენა კონტინენტის მთელ ჩრდილოეთში განსაზღვ-
რავს უხვად წვიმის სეზონს.

დასავლეთ ამახონეთში ამ სეზონშიც გაბატონებულია ეკვატო-

რელიეფი, რაც განაპირობებს ელიფანტოვან უბნ ხალექებს. აღ-
მთავრდით ამანონეთში ბრახილიის ზეგონად უკრება წმრალა პას-
ტი, რომელიც აწევს ხალექების შემცირებას.

სამხრეთ-აღმოსავლეთი პასატის გავლენა გრძელდება მხოლოდ
ბრახილიის მთიანეთის საქარე კალთებზე, სადაც მოდის უხვი ნა-
ლექები.



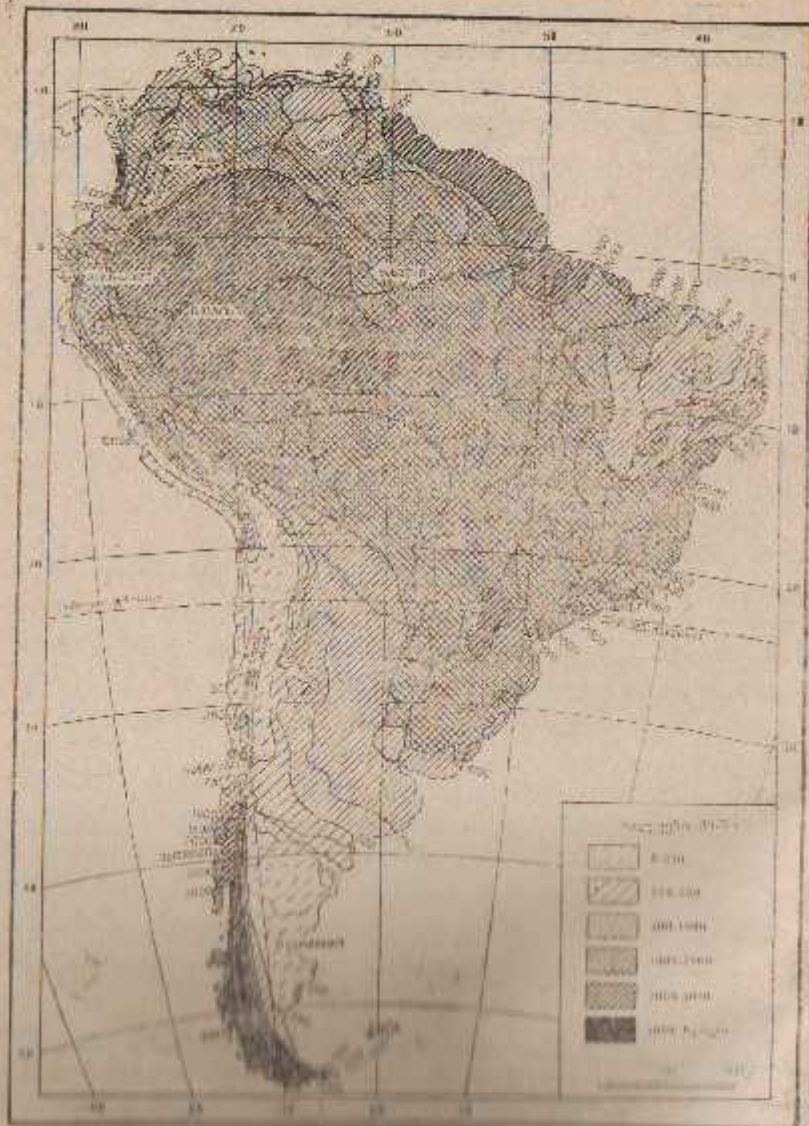
ნახ. 4. ზღვის საშუალო ტემპერატურები ივლისში (ე. ლეანოვას მხედვით).

პატაგონიაში კონტინენტური ანტიციკლონი შედარებით სუსტად
არის გამოხატული, მაგრამ ხამთარში მინც საგრძობია აგრძობელი
და ბარიული გრადიენტები ჩრდილოეთითა და სამხრეთს შორის, რის
გამომწვევს მისეხის წერილობითი ციკლონაცია გაძლიერებულია
და ზოგჯერ ზომიერი პერიოდ ცივი ტილსა ამზონთამდეც აღწევს.
მისი ბრახილიის ზეგონს სამხრეთ კალთებზე თოვლი შეიძლება
შეიქმნას ტროპიკამდე. მისთან დაკავშირებით, ბრახილიის ზეგონს
სამხრეთ ნაწილში (ტროპიკიდან სამხრეთით), გრან-ჩაკოს ვაკეზე და
ჩრდილო პამპის ტერიტორიაზე იკის იარაგულარული წყაროები
ხოლო სამხრეთ პამპაში, სადაც აღწევს ანტიარქტიკური პერიო, წყარო-
ებზე გრძელდება 2-3 თვეს. ზამთარს გაზაფხულში ხამთარში გაძლიერ-
ებულია ციკლონური ხასიათი: დასავლეთის ქარები, რისთანაც საქარე
კალთებზე დაკავშირებულია უხვი ნალექები; მაგრამ პატაგონიის ზე-
გონი აღნიშნული პერიოდის მისეხის მიმართ ხამთარშიც ჩრდილოეთით,
ხოლო სუბტროპიკულს ანდები პიკი გავლენის ზღვროში ზედება (და-
სავლეთი კალთები).

კონტინენტური ანდები, როგორც ზღვებულში — ხამთარშიც განიც-
დის სამხრეთ წყნაროვანური ანტიციკლონის გავლენა; მხოლოდ
მისი მოქმედების სფერო ჩრდილოეთითაც არის გაფართოებული და
სუბტროპიკული გახუფებულია (ს. გ. 28—30°-იდან) თითქმის ეკვატორ-
ამდე პერიოდის დასავლეთ კალთებზეც და შიგა ზეგონებზეც უნაღვეო
მოხდება, ვისავსობით ატყავს. ღრმულში, მთლიანობაში სამხ-
რეთი ამერიკა ზაფხულში მეტ ნალექს უზღუდობს, ეგრე ხამთარში.
სამხრეთ (ნახ. 6) ჩათლავ ხამს ატმოსფერული ნალექების განსწილება
სამხრეთ ამერიკის ტერიტორიაზე, ხოლო კლიმატური მარგინებების
სახელები (ნახ. 1) კარგად ჩაის გახედის, თქვენებიდან დაშორების,
მთლიანტერი სიძაღლის და რელიეფის კლიმატურმქნელი ფაქტო-
რების როლი ტენისა და სიიბისა შიდაწლიურ და ტერიტორიულ გა-
ქვილებაში.

სამხრეთ ამერიკა კონტინენტის შორის განთავსდება აბრთილე-
თი უბნებზე მალალო მარცვენებლით, რაც გამოწვეულია უხვი ხალექე-
ობის და მალალო ტემპერატურების (კონტინენტის ძირითად ნაწილზე)
სქესებით და ხშირი ტყეების ვრცელი მასივებით. შიგა მახონეთის
და ბრახილი-პირაგვიან წყალმთეთი ტერიტორიაზე იგი 1000 მმ აღემა-
ნება სივსანს (სუბტროპიკულ განილებამდე) 500—1000 მმ ფარგ-

6-გაყოფა



ქა. 5. კავკასიის წიწვიანი წვიმის წლიური რაოდენობა (მ. წვიმის მსხვერპლი).

უცხო. ტერიტორიები, სადაც ნალექების წლიური რაოდენობა 1000—2000 მმ ფარგლებშია (შუა და დასავლეთი აზიისთვის და ახლოს მიმდებარე კალთები, კოლუმბიის ანდების დასავლეთი კალთები, ვეიხის მთიანეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთი კალთები და მიმდებარე სანაპირო ვაკე, პატაგონიის ანდების დასავლეთი კალთები, ატასკოლის მთიანეთის სამხრეთ-აღმოსავლეთი კალთები) მთელი წელი ხსიათდება მაღალ ტენიანობით (დაწესტიანების კოეფიციენტი 100 აღმოჩენა) და ყველაზე მთელი წელი შესაძლებელია, ტერიტორიებზე, სადაც ნალექების წლიური რაოდენობა 1000-იდან 2000 მმ-მდეა (სუბეკვატორული სარტყლების ძირითადი ნაწილი) გამოტყელია ზამთრის არახსატყლივი მშრალი სეზონი, როდესაც დანესტიანების კოეფიციენტი 50-მდე და უფრო დაბლა ეცემა და მცენარეები ყველაზე წყვეტენ. შიგა ვაკეებზე (მაშა, გრან-ჩიკო), კარბოლოვრებისპირეთში და პამპის სოფლებში, ბრახილის ზეგნის ჩრდილო-აღმოსავლეთ პერიფერიებზე და კოატეკეტის ჩრდილო პერიფერიებზე, სადაც ნალექების წლიური რაოდენობა 500—1000 მმ ფარგლებშია, მშრალი სეზონის ხანგრძლივობა აღემატება ტენიანს, ხოლო ესაროვანურ ააპირო უდაბნოთა და ნახევარუდაბნოთა ზონში, ტროპიკული ანდებია შიგა ზეგნებზე და პატაგონიის ძირითად ნაწილზე კვალვიანი სეზონი მოიცავს მთელ წელს.

მთავარი კლიმატოგენური ფაქტორების გავლენა ხალაღ შედეგდება ჰავის ტიპებია ზონალურ (ციმნდურ და სიმბალით) და სუბტროპულ დაფერენციაციაში.

მაშხეთი ამერიკა ხელდება ეკვატორულ, თრიკე ნახევარსუფეროს სუბეკვატორულ, ტროპიკულ, სუბტროპიკულ და სომიერ ჰავის პარტყლებში.

ეკვატორული კლიმატური სარტყელი, პირველ რიგში, გამოარჩევა ტემპერატურების ძლიერ უმნიშვნელო რყევადობით როგორც ზინში, ისე მთაში, ვაკეზე და მთისპირებში მთელი წელი თანაბრად მაღალ (25—28°) ტემპერატურებია. მოგბნი სიმბალით ტემპერატურა კანონზომიერად კლებულობს, მიგრამ განაჩრდებულ სიმბალით ზონაში სეზონების მიხედვით ისევე თანაბარია, როგორც ვაკეზე. ეს ხალაღ ჩაის კლიმატურა მახვებებლებს ცხრილში ისე, მაგალითად, სადგურ კიტოს მონაცემებით, რომელიც თვეების მონიდან 28.50 მ სიმბალღზე მდებარეობს, სიმბალით თვიური ტემპერატურები 12,5 12,7° ფარგლებში მერყეობს, 4100 მ სიმბალღზე

ერთ-ერთი სადგურის მონაცემებით უსიბილესი თვეა (იანვარი, +6° და ფოცევი თვის (ივლისი, +3°) საშუალო ტემპერატურებს შორის განსხვავება მხოლოდ სამი გრადუსია.

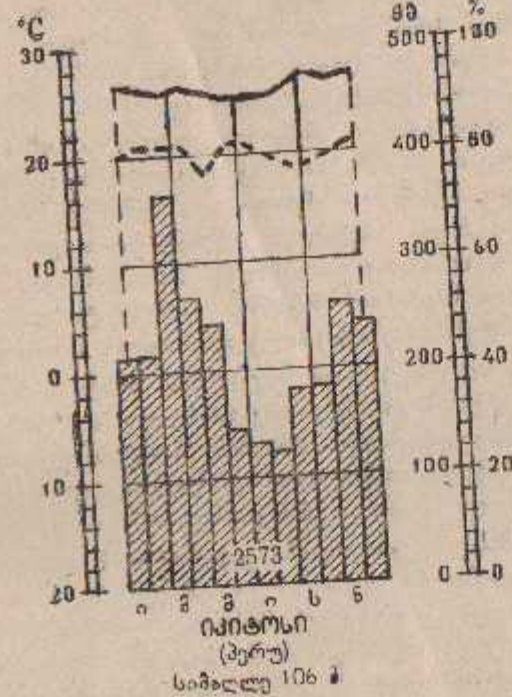
ეკვატორული ჰავა ყალბდება არა ყველგან, ეკვატორულ განედებში, არამედ ეკვატორული ჰაერის ფარგლებში არქალში, რომელიც ანალოგიურად სიბუნური რეჟიმია, მაღალ წელი სასიათდებულები ნალექებით და მაღალი ტენიანობით. ეკვატორული ჰაერი ყალიბდება ჩრდილო-აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთი პასატის საგან. ეკვატორული სარტყლის ბარიერი ღრუვ ტროპიკული ჰაერის მავება (პასატებს) და დასავლეთის მიმართულებით ქვეყნის ჩრდილოეთი ნახევრის ძალა თანდათან მატულობს, შესაბამისად მატულობს ატმოსფერული ნალექების წარმოქმნის ეფექტიანობა, ეკვატორული, ანუ მუდმივად ტენიანი ჰაერის ხასიათდება არა მთლიანად ამზონეთი და მიმდებარე ტერიტორიები (ეკვატორული განედები). არამედ მხოლოდ მისი ცენტრალური და დასავლეთ ნაწილი და ეკვატორული ანდები.

ატმოსფერული ნალექების მოხვლის სეზონური რეჟიმის და მისი წლიური რაოდენობის მიხედვით ეკვატორულ სარტყელში გამოიყოფა მთელი რიგი კლიმატური ოლქები (ჰავის ტიპები): 1. მუდმივად ცხელი და ტენიანი ჰავა; 2. მაღალმთიანი ეკვატორული ჰავა; 3. თანაბრად ცხელი და სეზონური ტენიანი ჰავა.

მუდმივად ცხელი და ტენიანი ჰავა ვრცელდება ზუა და დასავლეთ ამზონეთში, მიმდებარე ანდების ქვედა კალთებზე და გვიანს ხევების სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში ჩ. გ. 4-5°-იდან ს. გ. 7-10°-მდე. ამივე ოლქში შედის წინააღიწი ოკეანის სანაპირო ვაკე და ანდები მიმდებარე ქვედა კალთები ჩ. გ. 5-6°-იდან ეკვატორამდე. მთელი წელი დამახასიათებელია წინარა, ცხელი და მზუფარე ამზონეტი კოველდითური (მეტწილად ნაშუადღევს სიათებში) თავსება კონკეტურა წვიმებით. სიწყნარეს დროდადრო არღვევს უქლიფრესი ელქითი ხასიათი: თავსება წვიმა. ნალექების წლიური რაოდენობა 2000—5000 მმ ფარგლებშია. საშუალო თვიური ტემპერატურა 26—28° ფარგლებში იკვლება.

მაღალმთიანი ეკვატორული ჰავის ფარგლებში ზედება ჩრდილო ეკვატორია და სამხრეთ კოლუმბიის ანდები, სასიც

ნათლად არის გამოჩატული შემოდგომისა და გაზაფხულის ბიკები ნალექების მოხვლაში. ეკვატორული ჰაერის ერტეკალური გავრცელება სამხრეთ 8-10 კმ აღწევს, რის გამოც მასში მთლიანად ხვდება ანდების მთიანი საატემა მავატორული მონაკეთი. ტემპერატურები ერთი და იმევე სიმაღლით ზონაში კიდევ უფრო თანაბარია, ვიდრე ამზონის ვაკეზე, მხოლოდ სიმაღლით შეინიშნება სიათოს კლება. ამინ-



ნახ. 6 ტემპერატურების, ნალექების და შეფარებითი ტენიანობის მხედლობა დასავლეთ ამზონეთში (ტ. ელსიოსის მხედვით).

დები მხედარებით ცვალებადი ჰუმეებისაა. ტემპერატურის დღედამუ რი ზუეგადობის მეტი სიდიდით (6-8°). თანაბრად ცხელი და ტენიანურიად ტენიანი ჰავა ეკვატორულ სარტყელში მოიკვება ამზონეთის აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც ტემპერატურების რეჟიმი ისეთივეა, როგორც ეკვატორ-

რელია ჰავის პირობებში, მაგრამ ნაღველებს მოსვლის რეჟიმის მიხედ-
ვით ჰავა სუბეკვატორულ ჰავას, სუბოპტიკალურ გამოყოფა ნალექიანო-
ბის მიხედვით — წვიმიანი სუბოპტიკალური (საუბუნური), რომლის ხანგრძლივო-
ბა 8-10 თვეა და მშრალი სუბოპტიკალური (ზამთარი), ნალექების წლიური
რაოდენობა 1000—2000 მმ-ია წვიმიანი სუბოპტიკალური რეჟიმის
ტოპოგრაფიულ ჰავას (მესონს), ხოლო მშრალი — ტროპიკულ ჰავას.

სუბეკვატორული ჰავის სარტყელში (ეკვატორული
მესონების ჰავა) მოიცავს ვრცელ ტერიტორიას ორივე ნახევარსფე-
რისში (მთლიანად ჩრდილოეთი ნაწილი — ორიენციუს დაბლობი, კა-
რიბის ზღვის სანაპირო, გუაინის მთიანეთი, მიჩიგნელის ნაწილი
და გვიანის დაბლობი, სამხრეთ ნახევარსფეროში — ბრაზილიის მთი-
ანეთის ჩრდილოეთი ნაწილი, ამაზონის დაბლობი სამხრეთ პერიფე-
რია და წყნაროკეანური ანაბორი ეკვატორიდან ს. გ. 4-5 გრადუსამ-
დე. აღმოსავლეთ ნაწილში ჩრდილო და სამხრეთ ნახევარსფეროში
სუბეკვატორული ჰავის სარტყლები შეიქმნება ენაიდან ეკვატო-
რული სარტყლამდე აღმოსავლეთ ნაწილში ჰავა (გამაკეთებელი ნალე-
ქობის რეჟიმის მასივით) მდგავსია სუბეკვატორული ჰავა ამ
სარტყელში ამინდების სეზონური ცვალებადობა ათასწინს მასივად
შემოიფარგლება ატმოსფერული ნალექების მოსვლის მკვეთრად გა-
მობატულ სეზონურობას, რაც დაკავშირებულია ეკვატორული მუ-
სონის და ტროპიკული ჰავის მსებობის (მასივის) ცვლით. ჩრდილო
ნახევარსფეროში წვიმიანი პერიოდი უძრავდება ივნისიდან დეკემ-
ბრის ჩათვლით, ხოლო სამხრეთ ნახევარსფეროში — დეკემბრიდან მა-
ისის ჩათვლით. მისი ხანგრძლივობა ეკვატორიდან დაშორების შესა-
ტყვისად კლებულობს. სუბეკვატორულ სარტყელში გამოიყოფა ტე-
რიტორიები, რომლებიც ნალექების მოსვლის რეჟიმის წესითაა ემი-
გრაციებიან ეკვატორულ ჰავას. ეს არის ბრაზილიის მთიანეთის სამ-
რეთ-აღმოსავლეთი პერიფერიის საჭარე კალთები და გვიანის მთი-
ანეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთი საჭარე კალთები და მიმდებარე სანა-
პირო ვაკე, ალდაც მშრალი სუბოპტიკალური არ აღინიშნება, ვინაიდან პლატო-
ქის აბილი ოკეანისა, სადაც ტემპ. იქნება ნალექების წლიური
რაოდენობა აღნიშნულ ტერიტორიაზე ათათქმის იმდენივეა (2000—
3000 მმ.), რამდენიც დასავლეთ ამაზონეთში. ტემპერატურის მიხედ-
ვით სეზონები არ გამოიყოფა. უცვლელ თვეშიც საშუალო ტემპერა-
ტურა $+20^{\circ}$ დბლა არ უცვება. ყველაზე მაღალი ტემპერატურა ($28-30^{\circ}$)
აღინიშნება მშრალიდან წვიმიან სეზონში გარდამავალ პერიოდში.

ტემპერატურის რეჟიმობა (როგორც სეზონური, ისე დღეობური) ეკ-
ვატორულ ჰავასთან შედარებით უფრო მაკრობობა, მაგრამ თავისთა-
ოდ იცოცხება.

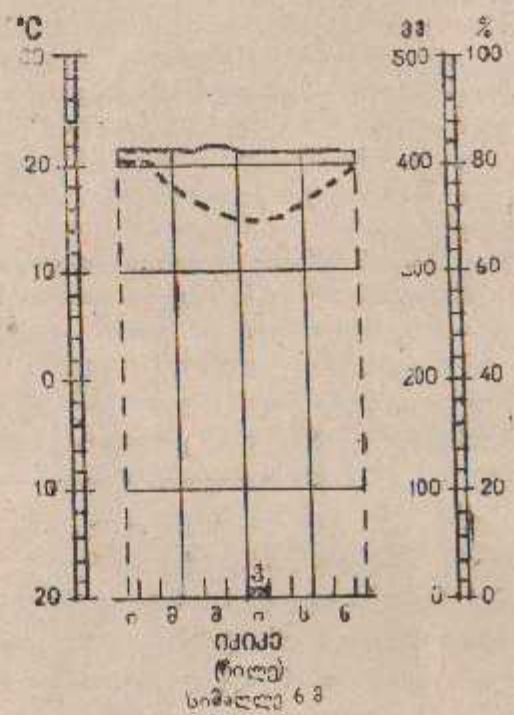
სუბეკვატორულ სარტყლებში ნალექების მოსვლას სეზონური რიტმი
არსებობს არ იცვლება. მხოლოდ, სიმაღლის მიხედვით კლებულობს
ტემპერატურა და ნალექობის ამინდის არამდგრადობა.

ტროპიკული ჰავის სარტყელში (სხვა, როგორც მომ-
დენით სარტყლებში) მხოლოდ სამხრეთ ნახევარსფეროში გამოიყოფა-
ბის ფარგლებში მკვეთრად არის გამოატყული ჰავის კონტრასტები
ოკეანური და კონტინენტური სექტორების მიხედვით, რომლის შე-
საბამიანად გამოიყოფა რვა ჰავის ოლქებისა (ჰავის ტიპები): წყნარ-
ოკეანური ანაბორი უდაბნოს ჰავა, კონტინენტ-
ური ჰავა და აღმოსავლეთი ოკეანური მუსონური
ტროპიკული (მოსატროპიკული) ჰავა.

წყნაროკეანური ანაბორი უდაბნოს ჰავა
სრულდება ს. გ. 30-დან 30'-მდე (ზამთრის რეჟიმის რეჟიმის
სარტყლამდე) სანაპირო ზოლში და იწვება დასავლეთ კალთებზე.

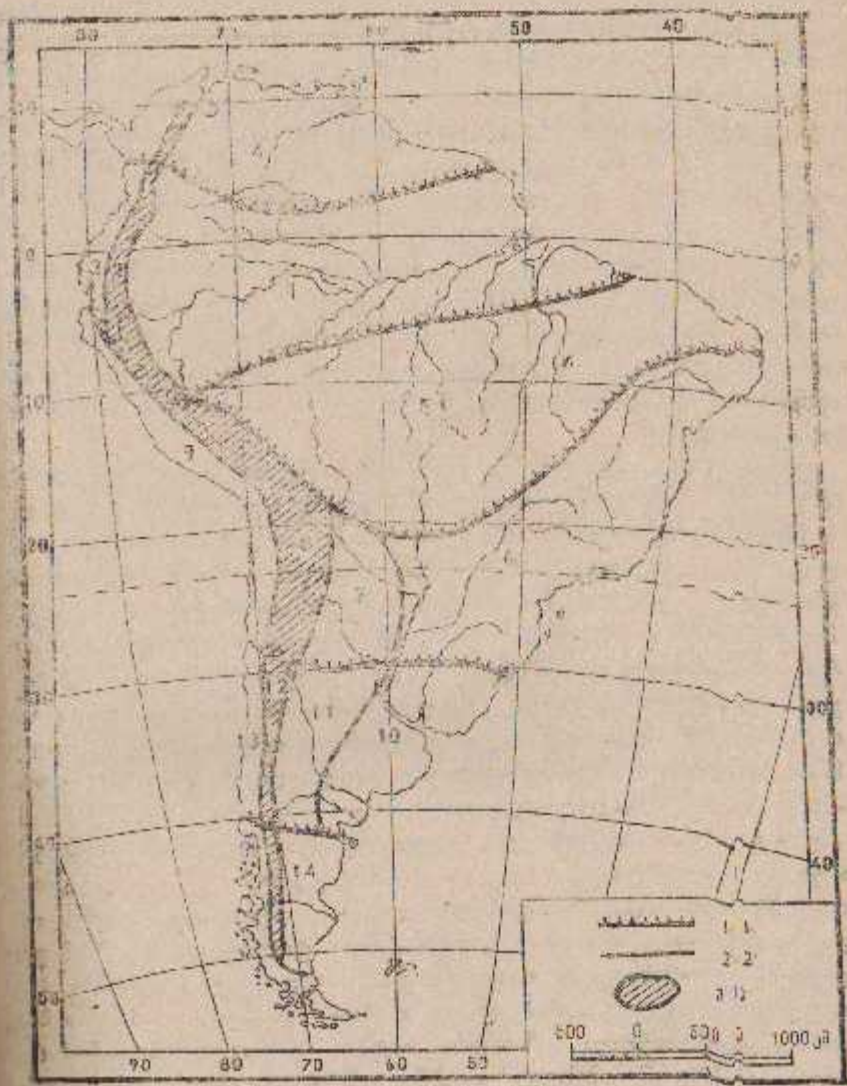
წყნაროკეანური ანტიციკლონის და მასთან დაკავშირებული მუ-
სონის ცივი დამების გავლენით ნალექების რაოდენობა ძალიან მცო-
ტოა (ის. ად. ანტიციკლონის ნახევარსფეროში). ვახავეთობით უმაღლ-
ესა ატკივთა სანაპირო უდაბნო, სადაც წლიურად მოდის 10 მმ-ზე
ნაკლები ნალექი (ჩვეუ- 5 მმ); გამოერგვა წლებში სრული უმაღლესო-
ბით, ცივი დინება გავლენით ზოფრული არა ცხელი, უმაღლესი
თვის (თებერვლის) საშუალო ტემპერატურა $20-22^{\circ}$ არ აღინიშნება
უცვლელი აგვების (ოკლისი, აგვისტო) საშუალო ტემპერატურა სანაპი-
რო ვაკეზე $+13-14^{\circ}$ -მდე უცვება. ტემპერატურის საშუალო დღეობ-
ური ამლიტუდა ზაფხულში 10° აღწევს, ხოლო ზამთარში უცვება 6° -
მდე. ოკეანისა და მთიანეთის როგორც დღეობური, ისე წლიური ამ-
ლიტუდები მატულობს, მაგრამ კონტინენტურ უდაბნოსთან შედარე-
ბით, მათზე ბევრად უფრო ხალეობა. დასახსიანობელია ხშირი ღრუბ-
ლიანობა, მისლი და უხვი წივი და მასთან დაკავშირებით მაღალი
მშრალი წვიმის რაოდენობა. სიმშრალეა მთიან ზონაშიც.
კონტინენტური ჰავის ოლქი გარდამავალია ოკეანურ
სექტორებს შორის. რვა მთიანეთს შიდა ტროპიკულ ვაკეებს და ხაი-

ათლები: ხანგრძლივი (7 თვე) მშრალი ზამთრის სეზონით და შედარებით ხანმოკლე (5 თვე) ზაფხულის წვიმიანი სეზონით (იხ. სად. რიგბ დაციის მისკვებლები). კონტინენტურობა და იზოდულობა კიდევ უფრო მეტად არის გამოხატული მაღალმთიან შიდა კონტინენტურ სექტორში (იხ. სად. თრუროს მისკვებლები), სადაც მშრალი პერიოდია 10 თვეა გრძელდება და ნალექები წლიური ჯამი 300 მმ-ზე ნაკლებია.



ნა. 7. ტემპერატურის, ნალექის და შეფარდებით ტენიანობის წლიური მკვლელობა ცენტრალურ წყნაროკეანურ სანაპიროზე (ტ. ვლასიას მიხედვით).

ლება. სეზონურად ტენიანი სუბეკვატორული ჰავისაგან განსხვავებით, კონტინენტურ-ტროპიკული სეზონურად ტენიანი ჰავა ხასიათდება ტემპერატურის მკვეთრი რყევადობით, ვასაკუთრებით დღე-ღამეობრივი და ნალექების გაცილებით ხკლები რაოდენობით.



ნა. 8. სამხრეთ აქორიის კლიმატური სარტყლები და იზოდულობა (მ. აღისთვის მიხედვით).

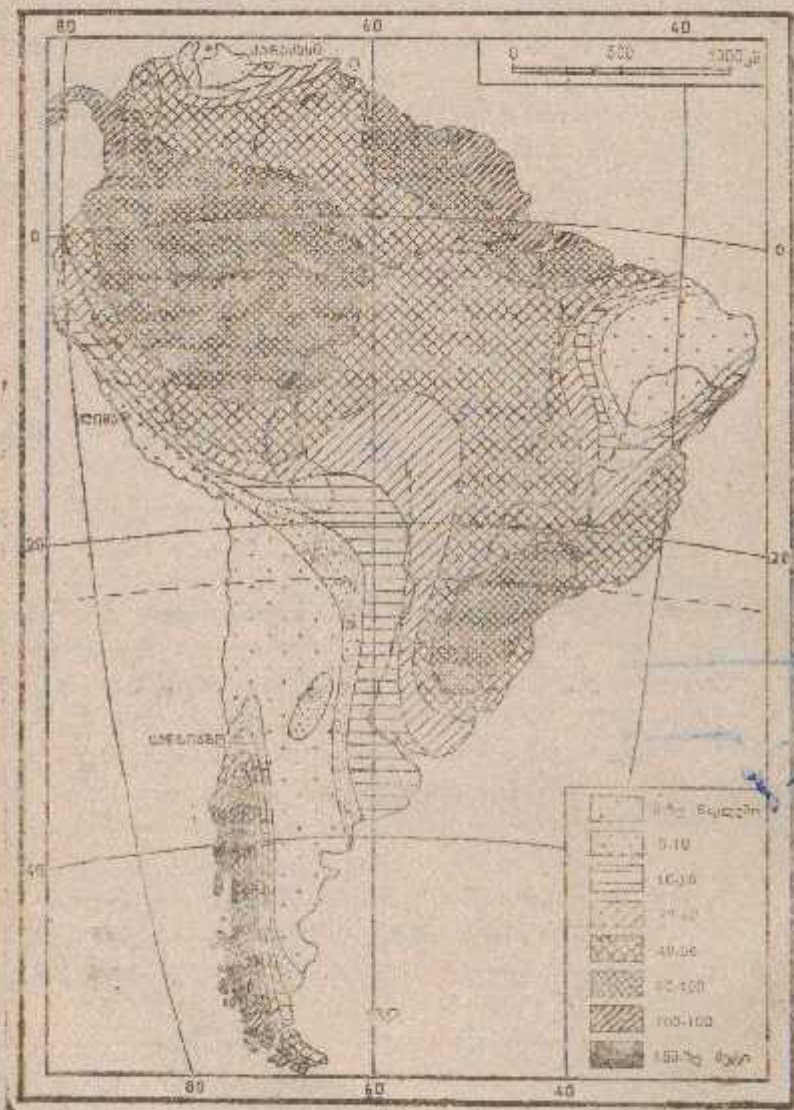
ქე შიდა ტერიტორიულად მნიშვნელოვან ფარგლებში იცვლება. ამ
ზე ვაგლეანს ახდენს აორთქლების სიდიდე, ხედაობის დასრულობა
მისი ამგებია ქანებში ლითონოვანი, გარდაიქმნის ქერქი, მცენარეულ
საფარი და სხვა.

წლიური ჩამონადენია ფენის სისქე მაქსიმუმს (1500 მმ-ზე მეტ
აღწევს პატაგონიის ახლებს დასავლეთ კალთებზე ახდაც მარტუნი
ში ვრდილი თევზური მავა შერწყმულია წყალგაფრტობი კონსტრუქცი
რა ქანებით აგებულ ციკაბო ვალეებთან. გვიანს მთიანეთის სხ
პირო ვაკეზე და კოლუმბიას ახლებს დასავლეთ კალთებზე, სადა
ატმოსფერულად ნალექები თითქმის იმდენივე შიდა, წლიური ჩამონ
ადენი წყლებია (1000-დან 1500 მმ-მდე). ეს გამოწვეულია მეტ
აორთქლებით და პილუის ტიპის ტყეების მიერ ძლიერა ტრანსპირაცი
ით აგრეთვე მნიშვნელოვანი ფიქტურია მრავალი გამოფრტვის ქერქი
რომელიც აყავებს წყალს. მრავალი მთიანეთის სამხრეთ-აღმოსავ
ლეთ და გვიანს მთიანეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ კალთებზე ჩამონ
ადენსა ფენის სისქე 500-დან 1000 მმ-მდე. ასეთვე სადიდე უაგ
ნალექიან შიდა და დასავლეთ ამასტეთში, სადაც მთიანეთის გან
ვითარებაზე უარყოფითად მოქმედებს ვაკე რელიეფი და მძლავრ
ღამიანი ილუვიტობა დანალექები, აგრეთვე ძლიერი ტრანსპირაცია
ბახილიის მთიანეთის მნიშვნელოვან ნაწილში, აღმოსავლეთ ამასო
ნეთში და ორანოკოს ვაკეზე, სადაც ნალექები ვაკეობით აკლდები
მოდის და ტემპერატურები მაღალია. წლიური ჩამონადენის ფენის
სისქე 400-600 მმ-ს ფარგლებშია შიდა ტროპიკულ ვაკეებზე (გან
საკუთრებით გრან-ჩაკოს) და უკიდურეს ჩრდილოეთში იგი უკვე
100 მმ-მდე იგივე სტრატია აღმოსავლეთ პამპაში, სადაც ნალექები
მეტე მოდის და მშრალი სეზონი არ აღინიშნება, გამოწვეულია რე
ლიეფთა და გრენტის არსებლსაყრელი პირობებით, აორთქლებად
ობის მაღალი მაჩვენებლით და ბუნებრივი და კულტურული მცენარეუ
ლობის მიერ მნიშვნელოვანი ტრანსპირაციით. ხედაობრივი ჩამონა
დენის განვითარებისათვის ყველაზე არსებლსაყრელი პირობებია სა
ნაპირო ტროპიკულ უდაბნოებში, დასავლეთ პამპაში, პატაგონიის ზე
განზე, ტროპიკული ახლები შიდა ზეგნებზე (პუნა), კორდალიერე
ბასპირეთის უბებრსაში და ბრასილიის მთიანეთის ჩრდილო-აღმოს
ავლეთ ნაწილში, სადაც წლიური ჩამონადენის ფენის სისქე 50 მმ-
ზე ნაკლებია, ატაკამის სანაპირო უდაბნოში იგი 5 მმ-მდე უკვეა.

სამხრეთ ამერიკის მდინარეთა სარდლობის მთავარი წყაროა წვი
მის წყალი, რაც გამსაზღვრულია მისი მდინარეობით მეტწილად ცხელ
სარტყელში და ვაკე რელიეფის დომინირებით წვიმის წილი მოდის მათ
მონადენის 80%-ზე მეტი, ხაღნობი წყლით სარდლობა მთავარ როლს
ასრულებს პატაგონიის ახლებში და ზეგანზე, ძალზე უმნიშვნელოა მისი
წილი ახლებში დასარჩენ ნაწილზე. მიუხედავად იმისა, რომ მთხედვით
არსებითი განსხვავება იქმნება სარდლობის ერთნაირი წყაროს მქონე
მდინარეებზეც და თვით ერთა და იმავე მდინარის სისტემის სხვადასხვა
მონაკვეთზე, იმის მიხედვით, თუ რომელ კლიმატურ სარტყელში და
ილქებს ეკვთა იგი. ამ მხრივ, დიდ მდინარეთა სისტემები გამოირჩევიან
ჩრდილო მიუხედავად იმისა რეგიონით.

მდინარეთა სარდლობის მნიშვნელოვანი წყაროა ნაწილქვეშა
წყლები, განსაკუთრებით ახლებსაგარე აღმოსავლეთის ვაკეებზე იგი
მთავარ როლს ასრულებს სემიარიდული და არიდული მავა მქონე
ტერატორიების (გრან-ჩაკო, პამპა, ცენტრალური ახლები სანაპირო
და შიდა უდაბნოები) ჩამონადენის ჩამოყალიბებაში.

უბი ატმოსფერული ნალექების სარტყლებში ტერიტორიის დიდ
მა განვითარობამ და რელიეფი ვრცელი ვაკეებისა და მაღალი მთი
ნეთის შერწყმამ განსაზღვრა სამხრეთ ამერიკაში მოაფლიონი უდი
დესი მდინარის სისტემის (ანაბონის) წარმოქმნა, უდიდესი აუზით
(7050 ათასი კმ²), უდიდესი წლიური ჩამონადენით (დაახლოებით
7000 კმ³) და უდიდესი სიგრძით (უკეთესად სათავედან მისი სიგრძე
თითქმის 7200 კმ-ია), ამზობა გაანია მრავალრიცხოვანი წყალუბ
იო შენაკადი რომელთაგან ბევრის სიგრძე 1500 კმ-დან 3500 კმ-მდეა.
გამორჩევი ჩრდილო რეგიონით, რაც გამსაზღვრულია იმით, რომ შე
ნაკადებს იეროებს არივე მახვილსაყრდის სტრუქტურული სარტყ
ლიდან, თანაც, როგორც ვაკე დაბლობებიდან და მაღალი ზეგნები
დან, რაც მოებოდა. ამზობის სისტემის მდინარეები თითქმის მთლი
ანდ სარდლობენ წვიმისა და ნაწილქვეშა წყლებით; მაგრამ ხარჯე
ბის სეზონური რიტმი ცალკეულ მდინარეებზე და ერთი და იმავე
მდინარის სხვადასხვა მონაკვეთზე განსხვავებულია, იმის შესატყვი
სად, თუ სეზონურად ნალექები როგორ არის ვაინაწილებული. მან
დასე თანაბარი დონეებით გამოირჩევა დასავლეთ და, ნაწილობრივ,
შიდა ამზობნეთის მდინარეები, სადაც ეკვატორული მავა, მაქსიმალუ
რად დონეები ემთხვევა მაქსიმალური წვიმების პეროდებს ჩრდილო



ნახ. 9 წლიერა ჩამონადენი (სმ-ში), (რ. ლევივის მიხედვით).

სამხრეთ ნახევარსფეროში. ვინაიდან ამჟამინდელი აუზის ძირითადი წილი სამხრეთ ნახევარსფეროშია, მოვიყარო მატყობილოები უძველესი სამხრეთ ნახევარსფეროს მატყობილოები წვიმების მტკიცედს (მოსი-ე-მოსი), როცა მასი ხარკი პეტრო და უფრო მეტად აღემატება მევენის ხარკს. ამ დროს მდინარე ათეული და ასეული ცალმეტრის სიგანეზე უფროს ქალღმ. შესართავთან საშუალო ხარკი დახლოებით 250000 წმ-ია. კალმორის სიგანე უკაილსა და პარანორის შეერთების შემდეგ 1-2 კმ-ია. მანუსთან მევენის დროს 5 კმ, წყალდიდობისას 10 კმ. შენართავთან წყალდიდობისას მთავარი კალმორის სიგანე აღემატება 30 კმ, ხოლო სიღრმე — 30-100 მ. მდინარეს გამოიჭებს კალმორის რაოდენობის (სამუდომოდ წყალწოდში ერთი მილიარდი ტონა) მეთი მასალი. მოუბრუნებლად ამისა, მთი დედის არ მხრდება, რაც გამოწვეულია იყვანის ტალღების მიმოქცევას და დინების გავლენით, აგრეთვე სანაპირო ზოლის დასარვის ტენდენციით.

ამჟამინდელი მდინარის სხე მდინარეებისათვის უწვევლო ხუნტბრივი მოვლენა — ქვემო წელში მთი დინებ დღეში თრჯერ რიტ-ხულოდ აწევს და დაიწევს, რაც გამოწვეულია ზღვის მოქცევათა და ექვემდებარება. მოქცევის ტალღა, რომლის სიმაღლე 2-5 მ აღწევს, დიდი სიჩქარით და გრძელხანით (რომლის სიმა 5-8 კმ საშორეზე მოსის) მიე-სართება. მდინარის სიწინააღმდეგო მიმართულებით და აღწევს 1400 კმ-ზე უფრო შორს. ინდიულებმა ამ ტალღას დაარქვეს „ამბუსენი“, რაც „მეუსარე წვილს“ ნიშნავს და სახელწოდებაც მდინარეს უკლებს უწდა მკელო.

ამჟამინდელი მრავალრიცხოვანი დიდი შენაკადებიდან გასაყვარებია გამოირჩევა პარანორის მდინარე (სიგანეზე დიდა, 3200 კმ), პეტროსი, ტამაგოსი და სხვ. ნაჩვენებია მხრიდან რიუ-სეგრა (2300 კმ), მთი, გამურა და სხვ.

მდ. ამბოსი აქვს ძალიან დიდი სტრანსპორტო უაბიენება. ხან-ტრძლივ დროში იგი ტრანსპორტის ერთადერთი სახე იყო, რომელიც ამბონეთის მდინარეებს აკავშირებდა ტრანსპორტის იყვანისათ. სი-ოკეანო გემები დიეტრანსპორტის ქალაქ მანუსამდე (თითქმის 1700 კმ-ზე), ხოლო სამდინარო გემები ინდიულების მოთხოვნებამდე. ამჟამინდელი სი-ტე-მის მდინარეები შეიცავენ ენერჯის დიდ ნარკეს, გასაყვარებით ის მდინარეები, რომლებიც კვეთენ პარანორისა და გვიანის მთიანეთების ციცაბო: ფერლომებს.

სილიციის მარილი მდინარე პარანა პარაგვაით და ურუგვაით (ლა-პლატას სიტიში), რომლის აივრბეა 4400 კმ. აქვია ფართობი 3100 ათასი კმ². იგი გამოიღვება ყველაზე რთული რეჟიმით, რაც გამოწვეულია მისი აუზის მდებარეობით სხვადასხვა კლიმატურ სარტყელში (სუბტროპიკულ, ტროპიკულ და სუბტროპიკულ) საფრთხე, ტიპის რელიეფით. ზემო დონეზე ეკვატორულ მყარობთან დაკავშირებულ საფხურის წყალდიდობას ქვემო დონეებზე ცვლია შემოდგომის წყალდიდობა, რაც დაკავშირებულია სუბტროპიკული სარტყლის ციკლონურ წვიმებთან. დონეების რევეფადობა ამჟამინათ შედარებით გაკლებით მეტია (მაქსიმალურია ხარჯა უდრია 45000, ხოლო მინიმალური — 6200 მ³/წმ). წყალდიდობა ხოგჯერ ეატასტროფული ხასიათისაა. დონეების რევეფადობა ვეღაზე მკვეთრად გამოხატულია მდინარე ორინოკოში, რომელიც ადრეაღი მესამეა იგი ხასიათდება ტიპური სუბეკვატორული რეჟიმით. საფხურის წყალდიდობა დონეა და ხამარის მეტების დონეს შორის ახეაობა 15 მ აღწევს. მისი მარჯვენა შენაკადებში, რომლებიც გამოედინებიან ვეიანის მთიანეთიდან, ახეშენ ხშირ ჩანჩქელებსა და ქორამებს. ერთ-ერთ მათგანზე (მტ. ჩორანი) განვიითარებულია მათელოის უდიდესი ჩანჩქერი — ახელო, 1054 მ ყარდნით.

პატაგონიის მდინარეების საზრდობაში მთავარ როლს ასრულებს ნადნობი წყალე, რის ვანოც მესიმალური ხარჯები ვაზაფხულზე და ზაფხულშია.

წყხარი ტყეების აუზში კლიმატური სარტყლების მიხედვით ვითარებულია გამსხვავებული რეჟიმის მდინარეები, რომელთაგან მნიშვნელოვანი სივრცის არც ერთ არაა. ჩრდილოეთ (კოლუმბია) ანდებში მდინარეები მთელი წელი წყალეუა. ეკვატორის ანდებთან დაწყებულ დონეების რევეფადობა სწრაფად მატულობს. ხოლო ცენტრალურ ანდებში (ა. გ. მ. 26° შორის) რევეფადობა ჩამოადენი ვერ ყალიბდება. სუბტროპიკულ ანდებში მდინარეები ხასიათებიან ხმელთაშუაზღვიური რეჟიმით. თუმცა, ჩამოადენის ვეროე მასიმუმში გამოხატულია საფხურში (ციენტლის ნახლბ წყალთან დაკავშირებული).

სამხრეთ (ზამოერ) ანდებში ზღვიური მკვი პირთებში ვავეითარებულია უხეწყულიან მდინარეა ხშირი ქელი, ჩამოადენის საფხურის მასიმუმში, რაც დაკავშირებულია ნადნობი წყლით საზრდობასთან.

სამხრეთ ამერიკის შიდა წყლების მნიშვნელოვანი ელემენტი მნიშვნელოვანია წყლები, რომლის ყველაზე მძლერი პირიზონტები პაქე-რი ამბოსელეთის ვრცელი აინეკლზების ქვიშიან შრეებთან არის დაკავშირებული. მათ განსავეორებული მიაშენელობა აქვს უდობრი რაიონებისათვის.

სამხრეთი ამერიკის არ გამოირჩევა დიდი ტემბის აიმბვლით, ამ მხრივ შედარებით გამოწკლიაა პატაგონიის ანდები, სადაც ბევრი ბუნებრივი წარმოშობის ტბაა (საფელ-ფანა, ბლენოს-ირესი და სხვ.). ფართობით ყველაზე დიდი ტუტონიკური წარმოშობის მარა-კობის ტბა-ლაგუნა ვეჩუტელის ტერიტორიაზე. მისი ფართობი 16,3 ათასი კმ², მაქსიმალური სიღრმე 250 მ. ვენესუელის ურუგვათან დაკავშირებულია წყალმარხი (2-4 მ) სრულით. ცენტრალურ ანდებში ტუტონიკურ დებრესონში 3612 მ ამაღლეზე (ხე. დ.) შედარებულ ტბა ტიტაკაია, რომელიც მათელოის დიდ ტემბს შორის ყველაზე მაღალმთიანია (ფართობი 8300 კმ², მაქსიმალური სიღრმე 304 მ). იგი მდინარე დევაგუადეკროსი დაკავშირებულია შედარებით პატარა და დაბლა მდებარე მთაში ტბა პოპოხთან (სიმაღლე 3690 მ, ფართობი დაახლოებით 300 კმ², სიღრმე 3 მ-მდე). ლამპატის ვერეფთან ჩრდილოეთით ანთია სამდინარეუი და ლაგუნური ტბები. ცენტრალურ ანდებში და კორდლიერებამხრეთში არის დაკობების სხვადასხვა სტადიისი მყოფი რელიქტური ტბები და მლაშობები.

თანამედროვე გამყარებებს სამხრეთ ამერიკაში, მიუხედავად ტუტონიკის მნიშვნელოვანი ხაწილის (ანდების) მაღალმთიანობისა, შედარებით მცირე ფართობი უყავია. ის გამოწვეულია კონტინენტის მართიადი ნაწილის ცხელ სარტყელში მდებარეობით და ყველაზე განუზ ცუტრალურ ანდებში ჰეის აიმბრალით, რაც გამსაზფერავს თოვლის ხაზის დიდ სიმაღლეზე მდებარეობას. ჩრდილოეთ ანდებში იგი ვაღია 4500-4900 მ-ზე და მუდმივი თოვლი და ჰეისვარები მსეტწილად დავიდული) მხოლოდ ყველაზე მაღალ მწვერვალებზე და თხემებზეა. ცენტრალური ანდების შიდა და დასავლეთ მასივებზე თოვლი ხაზი მსოფლიო მასშტაბით ყველაზე მაღლა (6000-6500 მ.) ვადრს. სუბტროპიკულ ანდებში ნალექების მომატება და სიბოი კლება აწევს მის მკვეთრ დებრესონს 4500-დან 1500 მ-მდე. მუდარებით მცირე სიმაღლია ზომიერ (პატაგონიის) ანდებში ვრილი და ტე-

ნიანი ჰაერის ბარობებში განვითარებულია მდლატრა თანამედროვე
ვაშლითაგან, პატაგონის კრკელა (20 თასამდე კმ²) მცენარეული
ფარგებით. თოვლის ხაზი დაწველია 1000—500 მ-მდე და ცალკეულ
მცენარეთა ცნება ეშვენიან ოჯახებზე და შიშისა ტიპებზე.

მცენარეულობა, ნიადაგები და ცხოველთა საშარა

მცენარეულობა და ნიადაგები. სამხრეთ ამერიკა გამოირჩევა
ძალიან მდიდარი ფლორის და მცენარეულობის ზომატური ტიპების
დადი ნიადაგობით, რაც განსაზღვრულია ორგანიზებული სამყაროს ვახ-
ვითარების პალეოგეოგრაფიული პირობებით და თანამედროვე პი-
რობით. მნიშვნელოვანია აგრეთვე ანთროპოგენული ფაქტორი. მანგრა-
ლთა დროის მანძილზე მის ჰაერის ორბითა ცვლილება არ განხილ-
ვია, რამაც დაბალი ვახვების ბარობებში ხელი შეუწყო ძლიერ
მდიდარი და ძველი ფლორის ჩამოყალიბებას. სამხრეთ ამერიკის ძი-
რიადი ნაწილი შედის ნეოტროპიკულ ფლორის ტიპულ ოლქში; სამხ-
რეთი, მკვეთრად ივიწროებული ხაზი (ზომიერი ვახვები) გი-
ნეოტროპიკა ატარებულ ოლქს. ნეოტროპიკული ფლორის ჩამოყ-
ალიბება დაიწყო ჯერ კიდევ მესოზოურში (იურა-ცარტო), როდესაც
მან გაიხსნა სამხედრო კავშირი სამხრეთ ნახევარსფეროს კონტრ-
ინტეპთან, რამაც განსაზღვრა მცენარეთა საერთო საბუთობის ასტე-
პადა (ორლებშიან მცენარეთა გვირგვინი 12% აგრეთა ნეოტროპი-
კული და პალეოტროპიკული ფლორის ტიპული ოლქებისათვის). რო-
გორც მკვლევრები ვახვდობენ, მესოზოურის დაძლეულ სამხედრო
კავშირი განყდა სამხრეთ ამერიკისა და აფრიკის შორის, რამაც ვა-
მოწვია ფლორის ჩამოყალიბებას დამოუკიდებელი ცენტრების წარ-
მოქმნა. კახიზოურის ხანგრძლივ დროში კონტინენტის ნაოლით
ბეღმა განვითარებამ განსაზღვრა მისი ფლორის ძალიან ცნებინა.

სამხრეთ ამერიკის მცენარეული საფარის ჩამოყალიბების ყველაზე
მნიშვნელოვან ცენტრს წარმოადგენს ეკვატორული ბიკროფილური
ტიპები, რომლისგანაც ენდა დამოუკიდებელი წარმოშობის სათავეს
(როგორც მკვლევრები ვახვდობენ) სავანებისა და მთის ტროპიკულ
ტიპებისა და ხაზილობის, თვით ნახევარედიანისა მცენარეული
ფლორის.

ნეოტროპიკული ფლორის ეხვეტერ ოჯახებში შორის ერთერთი
ყველაზე მნიშვნელოვანია კაქტუსების ფლორა, რომლის რძველესი

ცენტრი ჩამოყალიბდა ბრაზილიის მთიანეთში, საიდანაც იგი ვახ-
ცვლიდა მთელ კონტინენტზე და ჰაინამს სკლას წარმოქმნის შეხდგ
ჩრდილოეთ ამერიკაშიც, სადაც (მექსიკის მთიანეთში) დასამაში მის-
ცა მისი მთლიანი ცენტრის ჩამოყალიბებას.

ანდების ფლორა ვაცილებით უფრო მალე ვახვდა; ვახვრე ბაქტუ-
რი აღმოსავლეთისა. მის შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებაა სამხ-
რეთი ვახვადაც, რაც გამოწვეულია მათი პალეოგეოგრაფიული განვით-
არების განსხვავებული პირობებით. ანდების ფლორის ჩამოყალიბება
მიმდინარეობდა თანდათანობით, მთიანი სავანების წარმოქმნის ყველ-
დაყველ. მთიანეთზე რეგონების (ბაქტურა ადმოსავლეთის, ანტარქ-
ტიკული და ჩრდილო ამერიკული კონტინენტების) ფლორების ელ-
მსტებისაგან.

პატაგონის ატარებულ ფლორა სახეობრივად არაა მდიდარი,
მაგრამ გამოირჩევა ძალიან ენდებინებით და მნიშვნელოვანი თვის-
ებებით.

თუთიული პირობები კონტინენტის მთლიანად ნაწილზე არ სდუ-
დავს მკვეთრად განვითარების განვითარება; ატარებ მისი ნიადაგობით
ული კონტრასტები მეტწილად განსაზღვრულია იტინსფერული ნა-
ლეტების რაოდენობით და სეზონური რეგონით. ეკვატორულ და სუბ-
ეკვატორულ სარტყლებში ნალექების რაოდენობა და მათი მც-
ნარეული საფარის ხასიათი იცვლება ვახვდრ. მთებში; ხოლო სუბ-
ტროპიკულ, ზომიერ და აფრიკულ ტროპიკულ სარტყელში კონტრას-
ტები ყველაზე ნათლად გამოჩატული ოკეანური და კონტინენტური
სექტორების მიხედვით. ანდების ძლიერ დინამიკურებული მთიანი
რელიეფის პირობებში მცენარეული საფარისა და მთლიანად ლინ-
შაფტის პირგვარობა იქმნება სხვადასხვ. მიმართულებით — იანდის,
სამაღლის, ფერდობების ექსპონიციის მიხედვით.

მცენარეულობის განედურ-ზონალური ტიპები სამხრეთ ამერიკა-
ში იცვლება დაწვებით ჩრდილო ნახევარსფეროს სუბეკვატორული
სავანებით და ნათელი ტიპებით და დამოკიდებულია სამხრეთ ნახ-
ევარის ზომიერი სარტყლების ნახევარედიანისა და ედამის მც-
ნარეულობით. ანდების მთებში განვითარებულია როგორც ბიკროფი-
ლური და მესოფილური, ისე არაფულ სექტორების მცენარეულობის
ყველა სიმაღლითი ტიპი (სამაღლით სარტყელი).

სამხრეთ ამერიკის კონტინენტის ზონის ყველაზე ტიპური (42%
მეტე), იგი პირველია აფრიკაში ერთ ზელ მთიანეთზე ტიპების ფარ-

6-ე ტიპი

თობის მიხედვით (7,1 ჰა). განსაკუთრებით აღსანიშნავია ნოტიო ტროპიკული (ნათ შორის ეკვატორული) ტყეები, რომლის ფართობით და სიმდიდრით სიმდიდრით მას კონტინენტებს შორის ანალოგი არ ჰყავს. აღნიშნული ტყეები, რომელსაც ა. ჰუმბოლტი უწოდა პალეა* (ბრაზილიაში აელასებს** - უწოდებენ), განსაკუთრებული ფლორის-ტულო სიმდიდრით და გავრცელების ფართობით გამოირჩევა ამახონის დაბლობზე (მთა და დასავლეთი ნაწილი) ეკვატორული ჰავის ბიომში. მისთვის დამახასიათებელია მრავალჯერობით. შიდალი იარუსში ხეის სიმაღლე 50-80 მ აღწევს. ხე-მცენარეთა 4000-ზე მეტი სახეობაა, რომელთაგან მესამედზე მეტი უხდებურია. ტყეში მცხენელი ჯიშებიდან აღსანიშნავია პელეები. ხეები სახეობა (მათ შორის ეკვატორული შიდალი ხეის, პალეა, ბრაზილიური კაქუსი ხე, ამინდული წიფელი ხე, ნოქალადის ხე, კაუქუსი ხე - ბრაზილიური ჰევეა, სეიბა და სხვ. ძილეს ძლიერ დამახასიათებელი ელემენტია ხშირი ლიანები და ვაზოფიტები, რაც ტყეებს გაუფაღ-ხდის. ნოტიო ტროპიკული ტყეები ეკვატორული ჰავის დარგებს ვართუ განვითარებულია იჭრეოვებ ბრაზილიაში და გვიანის ნოახეების საქარე კალთებზე, გვიანის სასაბოთო დაბლობზე სუბეკვატორულ და ტროპიკულ სარტყლებში, აგრეთვე ეკვატორის ადგილს აღმოსავლეთ კალთებზე და კოლუმბიის ანდებში 1000-1500 მეტრამდე (ზღ. დ.), სადაც მოის ეკვატორული ჰავაა.

ამახონეთის ეკვატორულ ტყეებს სამხრეთიდან (აღმოსავლეთი, ჩრდილოეთი, სამხრეთი) აკრავს ფლორისტულად მცირე მდიდარი ცვალებადტენიანი (ეკვატორული ჰუსონების) ტყეები. სადაც ხან-მოკლე შირალი სეზონის (ჩაშორის) გამო ვარულოა ფათოლკეანის ხეები. ნოტიო ტროპიკული და ეკვატორული ჰუსონების ტყეებს ქვეშ განვითარებულია წითელშიწა ფერალტური ნიადაგები. ამახონეთის ფართო ქალღებში ძლიერ დაქობებული **✓(4)**

სუბეკვატორული სარტყლებს ბირითად ნაწილზე და შიდა ტროპიკულ ვაკეებზე განვითარებულია სავანებისა და ნათელი ტყეების სხვადასხვა ტიპები. იმა მიხედვით, თუ სად რამდენი ნალექი მოდის და რაფორია წინიანი პერიოდის ხანგრძლივობა. ბრაზილიის

* პალეა ბრძნული წარმოშობის სიტყვაა და ამხავს ტყეს.
 ** სედრა (პორტუგალიური) ნიშნავს ტყეს.

ხეების მნიშვნელოვან ნაწილზე განვითარებულია ტიპური საყვანა, რომელიც ცნობილია „კამპოსის“ სახელწოდებით. მისთვის დამახასიათებელია ძალიან მარცვლოვანი ბალახები, რომლის „სლვანოვ“ აქარე გვხვდება ხე-მცენარეები (რძიანა, ხამშავარი კაქუსი, მიმოზა და სხვა ქსეროფიტები). მარცვლოვანი საყვანის ქვეშ განვითარებულია წითელშიწა და წითელშიწა-ყავისფერი ნიადაგები ჰუმუსო, გაციულ-ლით მეტი შემცველობით, ვიდრე ნოტიო ტროპიკულ ტყეებში.

გაცილებით შირალი ჰავის ბიომებში ბრაზილიის ხეების ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში განვითარებულია ე. წ. კატინგას ფორმაცია, რომელიც წარმოდგენილია ქსეროფიტული მეტეორ სიმშრალის მქონე ხეებით და ბუჩქებით წითელშიწა-ყავისფერი ნიადაგებზე. ხეების ნაწილი შირალ სეზონში ფოთოლს კარგავს. კატინგას ყველზე შესანიშნავი და მნიშვნელოვანი ხე-მცენარეა სანთლის პალეა კარანუბა, რომელსაც აქვს მრავალმხრივი გამოყენება. მისგან ამზადებენ ნათელს, საყვს (ბურღულს), ფევილას; ფოთლები გამოიყენება საშენ მასალად. ფესვებს ხეხებენ მედიცინაში, ნაყოფს სეკვებადა; ამიტომაც უწოდებენ მას სიცოცხლის ხეს.

კატინგას მნიშვნელოვანდ ემაგავსება გრან-ჩაკოს შიდა ტროპიკული ვაკე, სადაც შირალი კონტინენტური ჰავის პირობებში განვითარებულია ეკლიანი ბუჩქები და შეჩხერი დაბალტენიანი ტყეები, რომელიც ცნობილია „ეებზაჩოს“ (სიტყვააიტყვით - „გაბიბე ცუ-ლი“) უორმაციის სახელწოდებით, ამ ხეებს გაჩიათ განსაკუთრებით შავარი და მძიმე მერქანი, რომელიც ბრაქტიკულად არ ღებდა მისგან ამზადებენ ძვირფას ნთრბლავ ექსტრაქტს და სარჩხ მასალებს.

ჩრდილოეთ ხახვარსფეროში სავანური მცენარეულობა განვითარებულია თრინოქოს ვაკეზე, რომლის ფლორაც სახობობივად განსაკუთრებულია ბრაზილიის სეზონებისაგან. ხე-მცენარეებიდან აღსანიშნავია პალეების რამდენიმე სახეობა, აკაციები, ხამშავარი კაქუსები. **(2)**

ტროპიკული სარტყლის წყნაროკეანურ სექტორში - სანაბოროზე და დასავლეთ კალთებზე თითქმის უნაღყო ჰავის პირობებში (მეფორდებითი ტენიანობის მნიშვნელოვანი მახვენებლით) განვითარებულია სანაბორო უდაბნოს და ნახევარუდაბნოს მცენარეულობა თრინოქოს უნაყოფო ქვიან და ქვიშიან ნიადაგებზე. შიდა შიდალი ხეგებზე (ხეა) დამახასიათებელია შიდა მარცვლოვანი ტყეები (მარამოსი) და

ლივისსაფეხო ფორმებით, ცალკეული დაბალტონანი (2-3 მ) ხე-
ნარეხით. (13)

სუბტროპიკულ სარტყლს ნიადაგ-მცენარულ საფარში სინტრო-
პის ანტიპოლი შედარებითი კონტრასტები განსაზღვრავს. ან-
ტიპოლოგიური ტიპის ჩამოყალიბებას, აღმოსავლეთოკეანურ სუბტროპი-
კულარულ ტიპს მარადმწვანე ხოტიო სუბტროპიკული ტყეები წი-
სდება. ნიადაგებით (ნიადაგის მთავარი სახეობა-ლივისაფეხო
საქარე კლდეები) და სუბტროპიკული სტეპის (მაშა) მცენარეულობა
საქარელო შექმნის ნიადაგებით. სუბტროპიკული ტყეების მთავარი
შეკმინდვას არაფერია, ხოლო ქვეტანში პარაფიტი ჩანს ბუჩქი.

დასავლეთ მაშის ტერატორიაზე (კონტინენტური სუბტროპი-
კული კონტინენტური პედაგოგების, განვითარებულია მთლიან
სუბტროპიკული სტეპისა და ნახევარუდაბნოს მცენარეულობა რუბ-
რუბისფერი და რუბ ნიადაგებზე, სუბტროპიკული სარტყლის წყარ-
ოვანიერ სუბტროპი (საქარე კონტრასტის და მთავარი) სუბტროპიკული
სტეპის ტიპის პედაგოგების განვითარებულია მკვეთრი მსგავსი
მცენარეულობა (მარადმწვანე ხე-მცენარეობითი ტყეები და ბუჩქები)
ყავისფერი ნიადაგებზე. ანლოგურად მაშისა—ქვიშა საფარე-
ული. მოთბობა რუბ და ხედა კალთებზე მს. ცვლის ფართოფოთლო-
ვანი და შერეული ტყეები მარადმწვანე და ფართოფოთლიანი ვლადი-
კისით, ტყის ყომრად ნიადაგებზე (14)

ზომიერი სარტყლის მცენარეულობა ჩამოყალიბდა ანტარტტიკო-
ლი ფლორისაგან გამყინვარებთ შეზღუდვით პერიოდში და გამოიხატება
ნიადაგებზე სუბტროპიკული ნიადაგების მსგავსი ჩამოყალიბებულ-
ლია ნიადაგ-მცენარეული საფარის ორი ძირითადი ტიპი: მატალონი-
და შეგანზე მთლიან სტეპისა და ნახევარუდაბნოს მცენარეულობა
რუბ-მთა და ნიადაგებზე, დამახასიათებელია მთლიან მს. ცვლილებები
და ქვიშაფორმული მცენარეული ბილიზის ფორმის, ბუჩქები, დაბალ-
ტონიანი კაქტუსები.

პატარა ნიადაგები დასავლეთ კალთებზე ოკეანური პედაგოგო-
ბობებში განვითარებულია ფლორისაფეხო დალიან მთავარი მარად-
მწვანე ანტიპოლი ტყეები ტყის ყომრად ნიადაგებით, მთი-
ლოვანი, მთიური და ხედაები. მარადმწვანე ხე-მცენარეობა სახეობ-
რივი სინდორი, ნიადაგის რუბისა და ტყეების ანტიპოლი ტიპის
ფორმული ტყე-მცენარეული ტიპისა და აღმოსავლეთი მარადმწვანე მთლი-
ან

მცენარეობა, არაფერია. ქვიშაში უბადაა გვიმრები და ნამუ-
კები. აღმოსავლეთ ტყეები ფლორისაფეხო შედგენილობის ანტიპოლი
ცვლილებით განიცდის ტიპის კალთებზე სინდორი ვარდულა 1000-
1300 მ-ზე.

ტყეები სამხრეთ ამერიკის ერთ-ერთი ქვედაზე მნიშვნელოვანი
მცენარეობა რუსეთისა. მასში იზრდება მრავალი მრავალსახე ანტიპო-
ლი ტიპის ხე-მცენარეობა გამოყენების ფართო სპექტრით—ტყე-
კური ამერიკული, აკეები, მცენარეობა ზოგადი, მცენარეობა კალთა-
სამუშაო და ა. შ. ტიპის მრავალი მრავალი ანტიპოლი კონტინენტის,
მარტი მრავალი ტყეა პირველი იდეალი მოფილითა სამხრეთი
ამერიკა, ერთად ეს მრავალია ხე-ტყის ერთ-ერთი ქვედაზე მნიშვნე-
ლოვანი ტიპის მთლიან მთლიან, მცენარეობა ხე-მცენარეობა რუბ-
მთლიან განსაზღვრებით აღმოსავლეთი რუბილი ხე, კალთისა და მცენ-
არეობა, სინდორი პალმა, მრავალი ხე-სეიმა, მოკლე-ღის ხე, ყავის
ხე, მრავალი ტყის კალთის ხე.

სამხრეთ ამერიკა მთლიან გულურ და კულტურულ ფლორის
მთავარი მცენარეობა მცენარეობა ტომარტი, ღობით, გო-
რა, აგურები, ერთად—სინდორი, კალთისა და მცენ-
არეობა ხე, მრავალი ხე და სხვ.

გეოლოგია-სინდორი ქვედაზე მნიშვნელოვანი ტყის მნიშვნელობა (განსა-
ზღვრებით დადი ქალაქებს ვარდებში) ინტენსიურად ტყეობა, რასაც
ერთ ფარავს მცენარეობა განსაზღვრება.

ცხოველია სამხრეთი გეოლოგიური პირობებია მრავალფეროვნე-
ბა და მთლიან მთლიან განვითარების თავისებურება განსაზღვ-
რებს სამხრეთ ამერიკის ფარავს თავისებურება—სამხრეთ-სამხრეთ-
რუბ და ნიადაგ-მცენარეობა. მასთან, ანლოგურად მცენარეულობისა,
კონტინენტი მთლიან მთლიან კონტინენტების რუბი სინდორი სახეობების
მნიშვნელობა. ცალკეული სამხრეთის თავისებურება იმდენად დიდია,
რომ იგი ცენტრალურ ამერიკისათვის ერთად განვითარება დამოუკიდ-
ებელ სუბტროპიკულ ნიადაგ-მცენარეული სამხრეთი ერთ-ერთი ნეთ-
როპიკული იდეალი, რომლის ფარავლებშიც სამხრეთ ამერიკაში გა-
ნაყოფა ორი ქვედაზე მრავალი, რომელიც განსაზღვრება კონ-
ტინენტის მთლიან მთლიან, და ხე-მცენარეობა. თანამედროვე
კულტურული პირობებია და მთლიან რუბი მთლიან მთლიან გან-
ვითარების თავისებურებებთან დაკავშირებით, ცხოველია სამხრეთ

განსჯავებულია საქმური აღმოსავლეთის ტყეებში, უბრალო ხონებში (საღანებო, სტეპები, ნახევარუდაბნოები და უდაბნოები) და შოთან ან-
დებში. ზოიგეოგრაფიულ ოლქებს შორის ნეოტროპიკული ოლქი გა-
ბიორნევა ქველახე მალაღი ენდემიზმით. ტუტეწყოვრებს შორის 14
ენდემური თუახია, სქულეთის ბინადართა 133 გვარისა 105
(80%) ენდემურია. ფრინველთა 920 ვეირიდან 730 ენდემურია; მხო-
ვლითს ფრინველთა ახეობებში 114 სამხრეთ ამერიკაშია. ასევე მა-
ღალია ენდემიზმი ქვეწარმავლებში, ამფიბიებში და სხვ. მწერებს
5600 სახეობიდან 3430 ენდემურია. ნეოტროპიკული ოლქის ფარგ-
ლებს არ სცილდება სახეობრივად მდიდარი ფართოკუხურობის მიაშუ-
ნებთა ვავრცალებთა იგივე ითქმის არასრულქვლიანებზე, რომელთა
სამე გვარი (გაგნოსახისებრი, კიანჭველკომიანებრი და ხარმადე-
სებრი) ენდემურია. ფაუნა ქველახე მდიდარია ნოტიო ტროპიკულ
ტყეებში, განსაკუთრებით კი ეკვატორულ (ამაზონეთის) ტყეებში,
სადაც უსოველთა უმეტესობა მუხეღვრ ცხოვრებს: უწივი.

მნიშვნელოვანი თავისებურებთა ისიც, რომ ერთობლივად უდაბრ-
სად მდიდარ ცხოველთა სამყაროს ფაუნა სამხრეთი ამერიკა შედარ-
ებით ღარიბია ჩლიქოსნების და მტაცებლებით. მხოლოდ პლერ-
ტოცემთა მანამის სახელებით ევლით ჩრდილოეთი ამერიკიდან სე-
ზონურად კონტინენტს ქველახე დიდი მტაცებლებთა იაგვარი და
ბეჭთა, ხოლო ჩლიქოსნებთან — ტაბირი, ღორი პეკარი, ირემი.

განსჯავებული ცხოველები ბინადრობენ შედარებით აზიდულ გე-
ოლოგიკურ ტყეებზე (საღანებო და ნაიელი ტყეები, სუბტროპიკული სტი-
პები). მტაცებლებიდან ფართოდა ვავრცელებული იაგვარი, პეკარ-
ი, კელოტი, პაპის კატა, ფაფრიანა მგელი, პამპის მელი, პატაგონი-
ში — მაგელანის მელი, ჩლიქოსნებთან — პატარა ტანის პამპის
ირემი. ფართოდ არის ვავრცელებული ვავშიოსნები. ფრინველები-
დან — თეთრიყვინი, სირაქლეზა, მტაცებელი ფრინველები. უბრალო
ვაკეებზე ბევრია ქვეწარმავლები და მწერები (განსაკუთრებით კა-
ლია). ძალიან ბევრია ტერმიტები.

მნიშვნელოვანი თავისებურებით გამოირჩევა ანდების ფაუნა. ამ
ბევრი ენდემური ცხოველია, რომლებიც არ გვხვდება მისგან აღმო-
სავლეთში. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ლამა ბქლეშისებრთა ოჯე-
სიდან (ორი სახეობა). იგი მოიპინაჟი ადამიანმა (გარდულ პარობიტ-
ში ანეამად იშვიითობას წარმოადგენს) და იქცა უნივერსალურ საწე-

ურნეო ცხოველად, რომელიც გამოყენებულია გამწეე ძალად. სა-
ხორცად, საძაბელებად, სარძევედ და სხვ. მიუხედავად ბინადრობის სათე-
ლებიანი დიდი, ზოგადად ჩახოთახი (მათ შორის ეოროსევა).
ფრინველებს შორის აღსანიშნავია კველახე დიდი მტაცებელი ფრინ-
ველი კონდორი. ევლკანური წარმოშობის გალაგონის კუხხელების
ბინადართა შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია რეპტილიები.

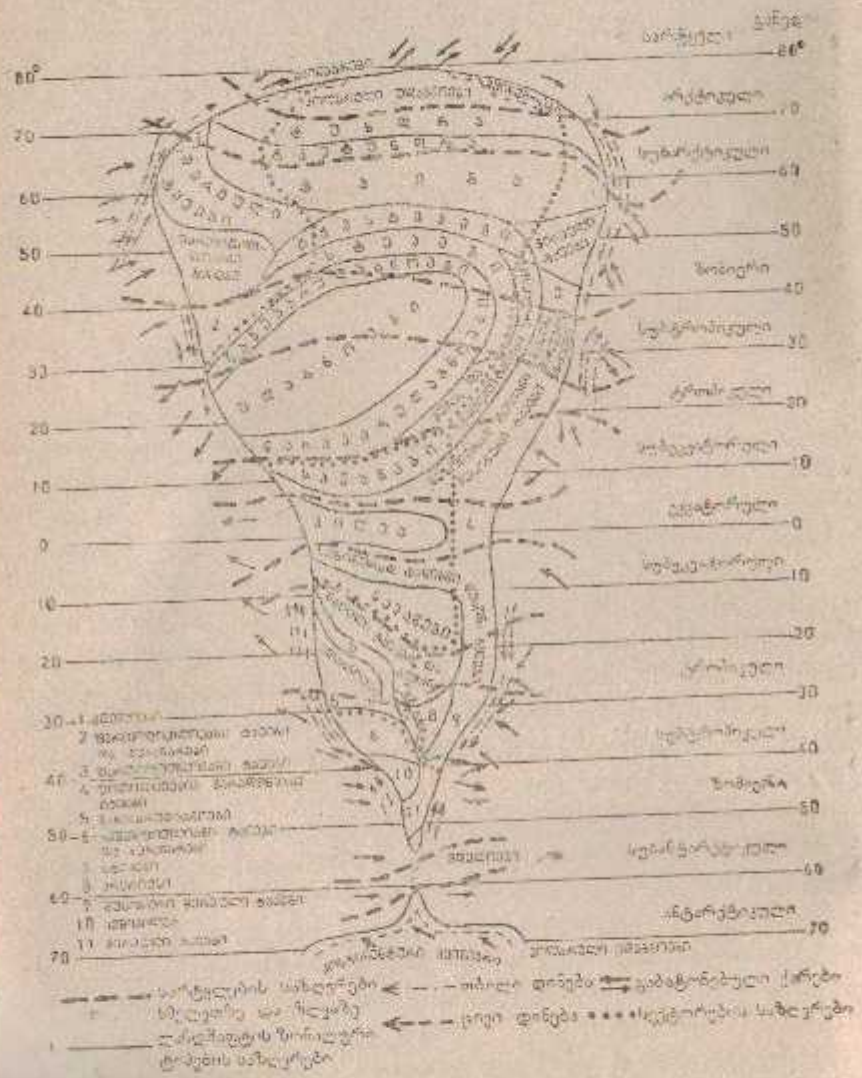
ზოგადად ცხოველს აქვს მნიშვნელოვანი სამეურნეო-სამოხალე-
რეო გამოყენება (ლამა, ირემი, ზარმატა, ღორი პეკარი, ტაბირი, თქ-
ვი, ნუტრია; ფრინველთა ბევრი სახეობა).

გეოგრაფიული სარტყლები და ზონები

ლანდშაფტების მორიზონტალური და ვერტიკალური ზონალუ-
რობის გამოვლინების კანონზომიერებანი და თავისებურებანი. საქმ-
რეთი ამერიკა გამოირჩევა გეოგრაფიული ლანდშაფტების განუღურ-
ზონალური და ვერტიკალური-ზონალური დიფერენციაციის მნიშვნე-
ლოვანი თავისებურებით, რომელიც გამოწვეულია მისი გეოგრაფი-
ული მდებარეობით და მისთან დაკავშირებულ ატმოსფეროს და
ოკეანის ცირკულაციით, ხედაბირის დახაწვებებს ხასიათით, კონ-
ტინენტთა კონფიგურაციით და ბუნების მალეგეოგრაფიული ვახე-
ობების პირობებით. ლანდშაფტშიმქმნელი ზონალური და აზონა-
ლური ფაქტორების გამოვლინების თავისებურებამ თავის მხრე ვახ-
საზღვრა ლანდშაფტის მორიზონტალური და ვერტიკალური ზონა-
ლურობის კანონზომიერების თავისებური გამოვლინება.

ჩვენი პლანეტის ლანდშაფტური გარდა ზონალური დიფერენცია-
ციის ზოგად და საერთო კანონზომიერებათა ფონზე, ადგილობრივი
(კონტინენტთა მასშტაბით) ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების ვაგ-
ლებიანთ, თითოეული გეოგრაფიული სარტყელში ბუნებრივი ზონების
სტრუქტურა-შეთანხმურობისა და განლაგების ხასიათის მიხედვით, მუ-
ღავენს თავისებურებას. თქმვა, ცალკეულ სარტყლებს ვახსია აზა-
ლოგება სხვა კონტინენტებზე (პირველ რაგში აფრიკაში).

ვინაიდან სამხრეთ ამერიკის ძირითადი ნაწილი ცხელ სარტყელ-
შია და სითბოთი უზრუნველყოფა მდიდარია, ლანდშაფტური ვახსის
(კონტინენტთა ფარგლებში) შიგა ტერიტორიული კონტრასტები და
მისი გამოვლინების ზონალური ხასიათი ძირითადად დამოკიდებულია
ტენის განაწილებაზე, რაზედაც სხვადასხვა ფაქტორი ახდენს გავლენ-



სურ. 10. კავკასიური სარტყლები და ლანდშაფტის ძირითადი ხონაღორ-
 ვანი ხონაღორი კონტინენტზე (გამოსახული კონტინენტის სიდიდით შენაღორ-
 ვანი ხონაღორის სიდიდის მსგავსად მასშტაბში — 1:90000000, რომელიც
 სურათი წარმოადგენს მთლიან სიდიდის ეგზე) (ა. ჩიბინაშვილის მიხედვით)

ნას. კონტინენტის კრახიგურ-კამ და მიმდებარე ოკეანეებს (გან-
 საკუთრებით ატლანტიკ) გავლენამ განსახდებდა მნიშვნელოვანი თა-
 ვისებურება, რომ კონტინენტებს შორის სამხრეთ ამერიკაში ყველაზე
 სუსტად არის გამოხატული კონტინენტურა სექტორი, რომელიც
 მეტწილად წარმოადგენილია გარდასავალი ხასიათის ლანდშაფტებით.
 ტარტუნიანი ეკვატორული ტყეების ლანდშაფტი ეკვატორის მიმართ
 ნაკლებად ასიმეტრიულად არის განვითარებული, აფრიკისაგან განს-
 ჯვებით, მისი არცაღის ძირითადი ნაწილი სამხრეთ ნახევარსფერო-
 ში, თანაც დასავლეთისაკენ იგი შევეთრად ვიწროვდება. პრდილო-
 აღმოსავლეთი პასატის ძლიერი გავლენით ჩრდილო ნახევარსფერო-
 ში სავსეური ლანდშაფტის გავრცელებას არცაღი შედარებით შევეწ-
 რობულია. სამხრეთ ნახევარსფეროს ოკეანურ ზონებზე სარტყელში
 ერთდერთი სამხრეთი ამერიკა იჭრება ვიწრო სამხრეთი დაბოლოე-
 ხით (ნახევარუნებულის მსგავსად), სადაც მსოფლიო მასშტაბით ერ-
 თადერთი შემთხვევაა, როცა ოკეანურ სექტორში (აღმოსავლეთ) გან-
 ვითარებულია ნახევარუნებულის და უღებნის ლანდშაფტი, სადაც
 მისგან დასავლეთით კონტინენტურ სექტორში — სტეპის ლანდშაფტი.

სუბტროპიკულ და ტროპიკულ სარტყლებში ბუნებრივი ზონების
 სექტორული დიფერენციაცია აფრიკისა და ავსტრალიის ანალოგიუ-
 რია, იმ განსხვავებით, რომ სამხრეთ ამერიკაში კონტინენტური სექ-
 ტორი უღებნის ლანდშაფტით გაცალებით უფრო სუსტად არის გა-
 მოხატული, თანაც დასავლეთოკეანურ სექტორში ანდების მღვილ-
 ხითანი სისტემაა განვითარებული.

ლანდშაფტის პარიპოსტალური და ვირტიკალური ზონაღორ-
 ხის გამოვლინება მნიშვნელოვანი თავისებურებით აღინიშნება დასავ-
 ლეთოკეანურ სექტორში, რაც უმთავრესად გამოწვეულია წყნაროკე-
 ანური ანტიციკლონისა და პერუს მძლავრი ცივი დინების გავლენით,
 რომელიც თითქმის ეკვატორამდე ვრცელდება. ზღვის ცივი და თბი-
 ლი დინების მიგრაციასთან დაკავშირებით ტროპიკულ სარტყლს
 წყნაროკეანურ სექტორში აღინიშნება ლანდშაფტის დროში სწრაფად
 შეცვლის იშვიათი შემთხვევა, რომელიც აღწერილია ექვს ცნობილ გე-
 გოგრაფს, ავად. ს. კალესნიკს*, როგორც დედამიწის ლანდშაფტური

* ს. კალესნიკი, დედამიწის ზოგადი გეოგრაფიული კანონზომიერებანი (თარ-
 გმანი რუსულიდან), თბ., 1977 წ., გვ. 70-71.

გარანს ბილიანობის დამაღმტერებელი ერთ-ერთი ნათელი ფაქტორია ჩრდილო ნახევარსფეროს ზაფხულში პერუს ცივი ღინებია გავლენა ეკვატორამდე აღწევს, ხოლო ზამთარში, როდესაც სამხრეთ-აღმოსავლეთი მასატი შესუსტებულია, პერუს ღინებაც სუსტდება და ეკვატორს შორდება. ამ დროს ეკვატორიდან სამხრეთისაკენ მიემართება უმარადური თბილი ღინები ელ-ნინო, რომელიც დაახლოებით 12 წელიწადში ერთხელ მოსს იჭრება სამხრეთისაკენ და აღწევს უდაბნო ატაკამას, სადაც იწვევს თაყსისა წვიმას, რომელიც ტროპიკული სიბინის პირობებში იწვევს უდაბნოს ლანდშაფტს, სასაფლავებრივად შიგნით დროში შეცვლას. უდაბნოს ამგვარი ფერისცვალება გრძელდება სამ-ოთხ თვეს, რას შემდეგ თბილი ღინები ჩრდილოეთისაკენ იხრება. პერუს ცივი ღინები თავის „სახლურში“ იყავებს და ასევე მოქალაქეობაში აღდგება უდაბნოს ლანდშაფტი.

ანდების მთიანი სისტემას ეყვლება კლიმატურ პარტყელს შეესაბამება ლანდშაფტის სიმდიდრით სარტყლიანობის თავისი ტიპი. უფრო მკვიცი, უფრო და იმავე პარტყელში დასავლეთ და აღმოსავლეთ მთაგრეხილებზე ჩამოყალიბებულია განსხვავებული ტიპები, განსაკუთრებით ტროპიკულ ანდებში.

გეოგრაფიულ სარტყლებში და ბუნებრივი ზონებში, ტროპიკორის დიდი გასტყნობა დახვდება მიწათმშობლობის და ძირითად ნაწილზე ეკვ რელიეფი, გავლენები განსახლებების ლანდშაფტის პირობონტალურ-მონალურ ტიპების (ბუნებრივი ზონების) საკმაოდ სრულ სპექტრს, რომელსაც აქვია ნოღლად ცივი უდაბნოს, ტუნდრისა და ტიპის ზონები, ხოლო ანდებში ჩამოსახლებულია ლანდშაფტის სიმდიდრით ზონების სრული და მრავალფეროვანი სპექტრი.

ეკვატორულ პარტყელს ეკვლება მეტი ფართობი ეკვია, ვინაიდან მასში ზედება კონტინენტის ყველაზე გაბიჭრი ზონა ეკვია, თანაც მიმართა, რომ ეკვატორულ გეოგრაფიული სარტყელს გამოყოფილ უნდა იქნეს არა ეკვატორული ტყეების (მილენს) სარტყლებში, არამედ თერმული ეკვატორული პარტყელის ფარგლებში, რომელიც განიორჩევა თანაბრად მაღალ ტემპერატურებში მთელი წლის განმავლობაში მისი ძალზე უნიშვნელო რყევადობით, განსაკუთრებით სეზონების მიხედვით, არაუმეტეს 2-3°. სანოტივია ძაბვირებლის მიხედვით ეს მის ფარგლებში მნიშვნელოვანი კონტრასტები იქმნება

რაც თავის მხრივ, განსახლებავს ნადავ-მცენარეული საფარის ცხოველთა და ბილიანობაში, ბუნებრივი კომპლექსების (ზონების) სხვადასხვა ტიპებს, ჩამოყალიბებას. გეოგრაფიული სარტყლებისა და ზონების გამოყოფასა, თუ ასეთი მხინციანთი უახლესი აღიარებით, მაშინ ეკვატორულ მესონებია (ნაფსელტენიანი, ახუ ცვალებადტენიანი) ტყეების ზონა, რომლის გავრცელების ძირითადი არეალი ეკვატორულ განედებშია. უნდა შევსთვინოთ ეკვატორულ და არა სუბ-ეკვატორულ პარტყელს.

ეკვატორული პერუს მასებს ტენის ძირითად წყაროს წირობადგენს ატლანტის ოკეანიდან მომავლი მასატი, რომელსაც იწოვს ეკვატორული ბარული დარტყვი და მისი ეფექტი დასავლეთისა და სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით თანდათან ძლიერდება; ატიტმ ტროპიკი ეკვატორული ტყეების (მილენების) ლანდშაფტი ძირითადად განვითარებულია დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთ აზიონეთში და ახდებს მიმდებარე კალთებზე, მთის მილენს ხანით, მათვის დამახასიათებელია მაღალი და თანაბარი ტემპერატურები (25-27°) მთელი წლის განმავლობაში და უხუ ატმოსფერული ძალეებში (წლიურად 2000-5000 მმ) ყველა სეზონში, წყალზე მდინარეთი ხშირი ქსელი მათგლითა უდადესი მდინარის (ამაზონის) სატყით. სიღრმე ხელაყრელში პირობებში, რომელიც ხანგრძლივ გვალვად იჭრება არაერთხელ არ შეცვლილა განსახლება მათგლითა ეყვლება და უმდადრესი თვლირისა და ფაუნის განვითარება, ემსაღან ეკვატორი უწყვეტად მიმდინარეობს, განყოფილებულია ფლორისტულად ძალიან მდიდარი მრავალარტისანი ბარდმყვან ტყეები მშობი ლიანებით და ებიფიტებით, მარტივი ბრაზილიის მილენა 4000-მდე სანობის ზე-მცენარეა. ცოცხალი მტნების სეზონური ცვალებადობა თითქმის არ შეინიშნება ზე-მცენარეულში სხვის რგოლები განიხატული არ არის. აღნიშნული ტყეების ქვეშ განვითარებულია ევოილმისა და ნიოილმისა ფერალტური ნიდავები, ცხოველთა აერსო მსოთ ამ ტყეში ანალოგი არ მოცოვდება. ამისა, სხვა კონტინენტისაგან განსხვავებით, ამ ზონაში და მთლიანად კონტინენტზე მკარგოცვალებისა ჩლქისინები (ყველაზე დიდი მათგით), დიდი მტაცებლებთან მხოლოდ იგვარი და მტაა მდიდარია ფრანველთა, მწერებისა და ტვეწარმველების ფაუნა. ცხოველთა მსტყობა ზეებზე და წყლის გარემოში ცხოვრობს.

1. ამონივითს ეკვატორულ ტყეებში კონტრასტები ავილაზე ნაკლებად არის გამოხატული, ამის მიხედვით, თუ როგორი ხანგრძლივობით იტბორება ისინი ამჟონის წყლით, ხშირი ტყეების განვითარებისათვის არახელსაყრელი პირობებია დაბალ ტალღებში, რომელიც ხანგრძლივად იტბორება. ასეთი ტყეები პრაქტიკაში ათავისუფლებს სახეობის უცხოებას. პილეა უფრო ხშირი და სახეობრივად მდიდარია, ვიდრე ტყეებში, რომელიც იტბორება შედარებით ხანმოკლე დროით (ვევლანზე დიდი წყალმთვარისას). მთლიან ტალღებს პილეა იტარებს ავარზე-სა. * სახელს. პილეა თავის ტიპით ნიშნებს (განსაკუთრებულ ფლორისტული სიმდიდრე, მრავალფეროვნება, ლიანების, და უბიუტების სახეობა და სხვა) აქვს წყალგამყოფებზე, რომელიც არასოდეს არ იტბორება. იგი იწოდება „ტყეა ღირსა“-დ, ანუ „უფა“-დ, რაც ნიშნავს „მყარ ნიშანს“. პილეა განსაკუთრებით ჭარბტენიანობით გამოირჩევა დასავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთ ამჟონეთში.

ეკვატორული ანდეზის ტყიან კალთებზე, გარდა ეკვატორის, საშუალოდ ნდებარე წყნაროკეანური სექტორისა, ჩამოყალიბებულია ტენიანის ტროპიკული მთის ლანდშაფტების სრული სპექტრი, დაწყებული დასავლეთ და დასავლეთული მთის მდელოებით (პარამოსით) და სივრცით და დასავლეთული მთის მდელოებით (1000-1500 მ-მდე) და სივრცითი ზონით. ეკვდა სარტყელი აქვდა (1000-1500 მ-მდე) ცხელ მიწად (ტიერა კალენტი). იგი არსებითად არ განსხვავდება დასავლეთი პილეასგან. მოშდევით საშუალოდ სარტყელში (ტიერა ტემპლადა - ზომიერი მიწა), რომელიც ვრცელდება 2000-2800 მ-მდე, საშუალო თევზი ტემპერატურები უფრო დაბალია (სადაც 13-24°, მინიმუმი - არანაკლებ პლუს 12°) და ჭარბობს ხეგვირგვინი და ბამბუკები, აგრეთვე ქინკინის ხე და სხვ. ტყის ზედა სარტყელი (ტიერა ფრია, ცივი მიწა) ვრცელდება 3000-3500 მ-მდე. საშუალო თევზი ტემპერატურები მის ფარგლებში პლუს 12-18°. დამახასიათებელია დაბალტენიანი მარადმწვანე ხეები და ბუჩქები ხშირად გვირგვინით და ხეკებით.)

* პორტუგალიურად ავადია, რომელიც ანდეზების ენდენა ნაკლებად ნიშნავს ამჟონის დაბლობზე ხანგრძლივად დატბორული ნიტიო ტროპიკული ხეების (პილეას) ლანდშაფტს.
** „უფა“-ს პორტუგალიურად, სარტყელში ნიშნავს მდელოს, ვაჟის ხეებისა და სხვანაირებით აღნიშნავს მდინარე ახლოს მდებარე ლანდშაფტს.

ტიერის ზონის საშუალო ცვლის პარამოსის ზონა (ტიერა ელდა, ყანკიანი მიწა) მთლიანად ეკვატორული ჰავით (საშუალო თევზი ტემპერატურა დაახლოებით პლუს 6°), ძლიერ ქარიანი. პარამოსის წარმოადგენს მთლიანად მდელოს მცენარეულობის განსაკუთრებულ ტიპს მთა-მდელოს ნიადაგებით, რომელიც დამახასიათებელია ეკვატორული ვახუტებისათვის. 4600-4700 მ-დან იწყება ჩვილი ზონა, რომელიც ხდება კლდოვანი თხემები და ცალკეული მულაქარი კანტუები (ტიერა ელდა).

ეკვატორულ სარტყელში აღმოსავლეთითაა ნალექების რაოდენობა თანდათან კლებულობს და, თანაც, ამჟონეთის აღმოსავლეთ ნაწილში გამოხატულია ხანმოკლე მწრდი სეზონი, რის გამოც მარადმწვანე ტყეებში ურყევა ფრაფლავანია ხეები. ანუ მხრივ, იგი არსებითად არ განსხვავდება დასავლეთ ამჟონეთის პილეასგან. ლანდშაფტია ეს ტიპი ვერცხვანაირი აგრეთვე ბრაზილიისა და გვიანთა მთიანეთების მიმდებარე მდელოებში და დაბალ ზეგნებზე.

ეკვატორული სარტყლის ატლანტის ოკეანისპირა სექტორი ნალექების რაოდენობით და მისი სეზონური განაწილების ხასიათით ჰგავს სუბეკვატორულ სარტყელს, რის გამოც პუნებრივი ზონებიც მის ახლოგეოგრაფია ჩამოყალიბებული და მათი ვერცხვანაირი რაოდენობა და სამხრეთ სუბეკვატორულ და ეკვატორულ სარტყლებში ერთნაირად უწყვეტ აქვდა ქმნის, რომელიც სამი მხრიდან (ჩრდილოეთ, სამხრეთ და აღმოსავლეთ) აკრავს ნოტიო ეკვატორული ტყეების ზონა. ამრიგად, ტემპერატურის დაახლოებით ერთნაირი რეჟიმის პირობებში ნალექების უთანაბრო განაწილება განსაზღვრავს ეკვატორულ სარტყელში ნაირგვარი ლანდშაფტების (ზონების) განვითარებას ბრაზილიის ზეგნის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც ნალექების რაოდენობა 1000-1500 მმ არ აღემატება და მშრალი სეზონის ხანგრძლივობა 4-5 თვეს აღწევს, განვითარებულია ტენიანი ტყეა და მარადმწვანე ნათელი ტყეები წითელშიწი ნიადაგებზე, რომელიც სამხრეთ-აღმოსავლეთით გადადის მშრალ (გაუდაბნოვებელ) სავანებას და ნათელ ტყე-ბუჩქნარებას ზონაში მოწითალო და ყვითელი ხადაგებით. ტენიანი სავანებისა და ნათელი ტყეების ზონა განვითარებულია აგრეთვე ეკვატორული სარტყლის წყნაროკეანის სექტორში.

გვიანთა მთიანეთის ჩრდილო-დასავლეთ კალთებზე და სანაპირო

ვაკვლავ ვაეკეთებოდა ჭარბტენიანი მარადმწვანე ფლორისტულად
ძალიან მდიდარი ტყეების ღარიშაფტო წითელმწიფ-ყვითელმწიფა ფი-
რალიტერ ნადავლებით.

სუბეკვატორულ ველოგრაფიულ სარტყელს სამ-
ხრეთ ამუოკაში დაახლოებით ეკვატორული სარტყელი თანბარი
ტერატორია უკავია და გავრცელებულია ორივე ნახევარსფეროში.
მას ფიზიკურ-გეოგრაფიული პროცესების და მასთან დაკავშირებით
ლანდშაფტის ხასიათს რჩედივით ვარდამაკელი ადგილი უკავია ეკვა-
ტორულ და ტროპიკულ სარტყელს შორის. მხასგან მიღებული სით-
ბის მაჩვენებლებს ბოივდით იგი არსებითად არ განსხვავდება ეკ-
ვატორული სარტყლისაგან. ამ ორივე სეზონები არც აქ გამოიყოფა,
თუმცა, ტემპერატურული ამპლიტუდები უფრო სავრძობია (წლიურ-
რი ამპლიტუდა 6-7°C). სუბეკვატორული ლანდშაფტების ძირითა-
დი ნაწილები (ცხელი სარტყელს ლანდშაფტების სივრცით გამოხატული
მომხარაზრება ტერატორიის უბუნებადების მკვეთრად გამოხატული
სეზონური რიტმიდან სარტყლის ძირითად ნაწილზე ამ ნაწილი ვა-
მოიყოფა ორი სეზონი: ტენიანი (ზაფხული) და მშრალი (ზამთარი).
ლანდშაფტის ქვეზონების ნაირგვარობა ყალიბდება ამის მიხედვით.
თუ ვიდატურატორიულად სარტყელს ფარდობაში რთვით იცვლება
წვიმიანი და მშრალი სეზონების ხარგბლივობა და შეფარდობა. ატ-
მოსფერული ნალექები რაოდენობა რთვით სავრთო კანონზომიე-
რება, ეკვატორიდან დაშორების შესატყვიადა. ნალექები სეზონი-
ზაგრბლივობა და მასთან ნალექების პოლივიობა თანდათან კლებს-
ლობს, რაც ნათლად აჩვენდება ლანდშაფტის ბოივდური კომპონენ-
ტების ატრავივე თანამედროვე გეომორფოლოგიური პროცესებს და
ბოლიანობაში ბუნებრივი კომპლექსის ხასიათი. მნიშვნელოვანია
ფრეთვე რელიეფის, გეატონებულ ქარბებისა და ზღვის დინებების
ავლენა, რის გამოც ზონებისა და ქვეზონების გარეკლება ხშირად
განედურიდან მნიშვნელოვანად ვადიხბრება მერადიონულზე და სუბ-
მერადიონულზე.

სუბეკვატორული სარტყლის ძირითად ნაწილზე განვითარებულია
სავრებისა და ნათელ ტყეების ზონა, რომელსაც ყველაზე ფართო
და მდიდარია ბრახილის ზეგანზე საქ. შა. კამპოსებს* უწოდებენ. იგი
არსებითად მისი ყველაზე გამოხატული ორინოსკის ვაგებე. სადაც მას

ლიანოსებს* უწოდებენ, და შიდა ვაკეებსა ჩრდილო ნაწილში-
შამორეს ვაკეზე. სავანებისა და ნათელი ტყეების ზონა ლანდშაფ-
ტურად არსებობდა, რასაც განსაზღვრავს წვიმიანი სეზონის
ხანგრძლივობა და, მასთან, ნალექების რაოდენობის მნიშვნელოვან
ფარგლებში ცვალებადობა ვიდატურატორიულად. ამასთან დაკავში-
რებით გამოიყოფა სავანების რამდენიმე ტიპი (ქვეზონა): ტენიანი,
ტიპიერი და მშრალი, ანუ ვადამბნობელი სავანა ყველაზე სეტი
ფართობი უკავია ტიპურ სავანას (ბრახილის ზეგნის ცენტრალური
ნაწილი და ლიანოს ორინოსკის ჩრდილო-აღმოსავლეთი). ქვეზონის
ტერატორიაზე წვიმიანი პერიოდის ხანგრძლივობა 5-7 თვის ფარგ-
ლებშია, ხოლო ნალექების წლიური რაოდენობა 1200—1500 მმ-ია.
ტემპერატურის მიხედვით სეზონები არ გამოიყოფა. საეთ პირობებ-
ში განვითარებულა ზომიერად ტენიანი ლანდშაფტის სავანა წითელ-
ყავისფერი და წითელ-მურა მიდრეგებზე. ტიპურა სავანა ბრახილის
ტერატორიაზე დანესტიანების მაჩვენებლისა და მასთან დაკავშირე-
ნიო ტყის ელემენტებს განვითარების მიხედვით არსებობდა.
გამოიყოფა შიდა ორი სარტყელის კამპოს-ლი მშრალი და კამპოს-სუ-
რადოსს. ბირველი ხე-მცენარეებს დიამეტრის მთლიანად მოკლებუ-
ლია, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ დაბოტანიან, მჩხერ კატუ-
სებს და ავავებს. იგი ვარგვსულად მოგვაგონებს ზომიერი სარტყლის
სტუმს. მარცვლოვანი ბალახების მთლიანი „ზღვით“, რთვითად
გვალეიან პერიოდში მთლიანად ვადიხბრება.

ბრახილია ზეგანზე ცვილებით ფართო ვარგვლებით ხასიათდ-
ბა კამპოს-სურადოსს, რომელშიც ხე-ბუტჩნარ ელემენტებს
ცვილებით რეტი ადგილი უკავია. ხე-მცენარეების (კატუტები, მალ-
ქები, ავავები) სიმაღლე 2-5 მ არ აღემატება. ბალახმცენარეულო-
ბა ჩრდილში 1-2 მ სიმაღლეზე იხრება. სავანებს სხვადასხვა
მთხითივლებით (ხე-ხეობების ცვილებით) განსაზღვრავს მუქ-მწვანე
ტყის ზოლული სავანების ნათელ ტყეში ხეებს ახასიათებთ ქოლ-
ქის მავვარი ვარგი.

ლიანოსებში ვარგვული იერიო და ფლორის სახეობრივი
მეღვნილობით, განსხვავდება ბრახილის სავანებისაგან ლიანოსებ-
ში ხე-მცენარეებიდან დამახასიათებელია პალმების სხვადასხვა სა-
ხეობა, აგრეთვე ავავები, მალალი ჩისმავვარი კატუტები.)

* „ლიანოსა“ ესპანურად ნიშნავს ვაკეს.

სავანებისა და ნათელ ტყეების ზონა, რომელსაც ყველაზე ფართო და მდიდარია ბრახილის ზეგანზე საქ. შა. კამპოსებს* უწოდებენ. იგი არსებითად მისი ყველაზე გამოხატული ორინოსკის ვაგებე. სადაც მას

ეკვატორის მიმართულებით ნალექები პერიოდის ხანგრძლივობა და მასთან, ნალექების წლიური რაოდენობა მატულობს და ტოპოგრაფიკა სავანა იცვლება ტენიანი სავანით, რომელიც უკავია ლიანის ორინოკოს ძირითადი ნაწილი და მამონტის მკვეთრი პერიოდის ხანგრძლივობა 7-8 თვეს, ხოლო ნალექების რაოდენობა 1500-2000 მმ აღწევს. თვრბული რეჟიმის მიხედვით უსტრუტურულს, ასეთ პირობებში განვითარებულია ტენიანი მაღალტენიანი მატყვლოვანი სავანა და ნათელი ტყეები წითელ და წითელ-ყვინფურ ხედავებზე. ბალახსაფარის სიმძლავრე 3-5 მ აღწევს. ტენიანი სავანა ევლიანო ტიპითავე გამოხატულია ორინოკოს უკან სამხრეთ-დასავლეთში (ლიანოსებო). სადაც ბე-მცენარეუბანი გამსაკლებებით აღსანიშნავია პალმები, რომლებიც ცვალებადტენიანი სუბეკვატორული ტენიანის სახეობის ვაჟოლებით თათქმის წინადა ზოლს ქმნიან.

სუბეკვატორულ სარტყელში ყველაზე მეტი სიმშრალია გამოირჩევა ბრანდილის შიანეის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილი, სადაც წვიმიანი პერიოდის ხანგრძლივობა 3-4 თვეს არ აღემატება და ნალექების წლიური რაოდენობა ტერიტორიულად 500-1000 მმ-ის ფარგლებში იცვლება, რაც მნიშვნელოვანდ ნაკლებია წლიურ ოროქლებზე. ასეთ პირობებში ტოპოგრაფიკა სავანა უსტრუტურული ვაუდაზნობული სავანა ქსეროფიტული ნათელი ტყეებითა და ბუჩქნარებით, წითელ და წითელ-მურა ნიადაგებზე, რომელიც ცნობილია კობატიონგას სახელით. მისი მცენარეულობა შედგება ძირითადი ხანგრძლივ სიმშრალეს. მეტი წილი ხეები და ბუჩქები ევლიანია კაატანგა ბალახმცენარეულობის (გინსეკუარებით მარცვლოვანებს) თითქმის მთლიანად მოკლებულია. მცენარეულ საფარში განსაკუთრებულია სუბულეტები, განსაკუთრებით აღსანიშნავია კატულებების ძირითადი სახეობა პალმების რანდენიზე სახეობა, რომელითაც გამსაკლებებით აღსანიშნავია სანაული პალმა კარანაუბა, რომელსაც სიცოცხლის ხესაც უწოდებს ადგილობრივი მოსახლეობა, ვინაიდან აქვს მრავალმხრივი გამოყენება.

ვაუდაზნობული სავანა, ვაცოლებით ნაკლებ ფართობზე, განვითარებულია იგროვად გენსაუელის ფორმის მიხედვით ვაკეებზე (ქრობისპირა დაბლობი).

სუბეკვატორული სარტყლის ეკვატორისპირა და ოკეანისპირა (ატლანტის და დარენის ყურისპირა) სექტორში, სადაც წვიმიანი პერიოდის ხანგრძლივობა 9-10 თვეა, განვითარებულია სუბეკვატორული

ტორული ცვალებადტენიანი (ნახევრადმშრალი) ტყეების ზონა წითელმურა და წითელმურა-ყვინფურა ფერალტური ნიადაგებით. მისი მუხნება შეესაბამება მუსეპის იმ ვაშისხვევებით, რომ აქ გამოხატულია ხანმოკლე მშრალი პერიოდი, როდესაც ზოგიერთ ხეს ფოთილი სცივია.

სუბეკვატორული სარტყლის დასავლეთ-აღმოსავლეთ სექტორში მთიანი რელიეფის პირობებში ლახდმადტენიანი განვითარებულია ზონალურობით, თანაც ზონებში სიმძლავრის სპექტრი ფერდობებს ექსპონირდება შეატყვისად მცვეთრად განსხვავებულია. ანდების აღმოსავლეთ კალთებზე, სადაც კონდენსირდება ტენის დიდი რაოდენობა, აღმოსავლეთი ზონების სპექტრი ეკვატორული სარტყლისა ინდივიდუალურია (მოდელი-რამონი).

წყნაროკეანეთ სექტორში, საბრეთ ნახევარსფეროში, სუბეკვატორული სარტყლის არეალი (განვითარებულია შეზღუდულია, რაც გამოწვეულია სამხრეთ წყნაროკეანური ანტიციკლონისა და ბურუს ეკვა დიპოლის ბლოკის გავლენით. ოკეანისპირა ვაკეებზე ოროლოგი ხაზიში მუსონური (სუბეკვატორული ცვალებადტენიანი) ტყეების ზონა, რომელიც სამხრეთით გადადის სავანებზე და ნათელი ტყეებში, ხოლო ეს უკანასკნელი ტროპიკული სარტყლის საზღვარზე იცვლება ვაუდაზნობული სავანით. ანდებს კალთებზე (დასავლეთ) ნალექები მატულობს და ჩრდილოეთ ნაწილში განვითარებულია მთის პილეი, რომელიც მაღალმთიან სარტყელში გადადის პარამოსის ზონაში. სამხრეთ-ტროპიკალისპირა ზოლში ნათელი ტყეების ზონა სიმძლივით გადადის ტენატებში. ჩრდილო ნახევარსფეროში ნალექების მომატება მაღალმთიი ზონების სპექტრს შედარებით მუსეკულურს და სრულს ხვდა—ბუჩქნარი ნათელი ტყეები—ზაფხულშიყვანე ტყეები—მაღალმთის სტეპები.

ანდების შიდა მაღალ ზეგნებზე, რომლებიც აღმოსავლეთიდან მონაბერი ტენიანი მერის მახების გავლენისაგან იზოლირებულია და მკვეთრად არის გამოხატული გვილიანი პერიოდი, განვითარებულია მაღალმთის ვაიქწყურიანი სტეპი-სალვა, მცირე სიმძლავრის სტეპური ნიადაგებით.

ტროპიკულ გეოგრაფიულ სარტყელს ეკვატორულ და სუბეკვატორულ სარტყლებთან შედარებით ვაცილებით ხაყ

ლები უნდა იყოს უკავია, რაც გამოწვეულია კონტინენტის კონფიგურაციის თავისებურებით. ზედაპირის ვერტიკალური დახრილობის თავისებურება და ატმოსფეროს მოქმედების ცენტრების ხასიათი განაზღვრავს ამ სარტყლის თავისებურ კონფიგურაციას: ოკეანურ სექტორებში იგი სუბეკვატორული და ხშილობრივ ეკვატორული სარტყლის მარჯვნივ გამოირჩევა ზოგად კანონზომიერზე გაცილებით უფრო ფართო განედური განფენილობით, ხოლო კონტინენტურ ეკვატორში მისი განედური გავრცელების საზღვრები ზოგად პლანეტარულიდან მცირე ზიგზაგებს აკეთებს და გაცილებით უფრო ვიწრო ზოლს ქმნის. ამ უსექტორისა და აგრეთვე ატმოსფეროს ცირკულაციის ხასიათს განაზღვრავს ბუნებრივი ზონების სექტორული დიფერენციაციის მნიშვნელოვანი თავისებურებები, რითაც იგი გამოირჩევა სხვა კონტინენტებისაგან. ტროპიკული სარტყლისათვის ეგზომ და მახასიათებელი (განსაკუთრებით აფრიკის და ავსტრალიის კონტინენტებზე) შიდაკონტინენტური უდაბნოები თითქმის სრულად არ არის გამოხატული, ხოლო წყნაროკეანურ სექტორში სასამართო უდაბნოებს ათიქმის პილიანად უკავია ცხელი (ტროპიკული, სუბეკვატორული და ეკვატორული) სარტყელი.

ტროპიკული სარტყლის ზონები გამოხატულია მხოლოდ სამხრეთ ნახევარსფეროში, სადაც მთელი წელი გაბატონებულია მასეტური ცირკულაციის, ხოლო ჩრდილო ნახევარსფეროში ეკვატორული სარტყლიდან ჩრდილოეთით ზაფხულობით ჩრდილო-აღმოსავლეთ მასეტის მუდამ ცხელ ეკვატორული მუდონი.

სამხრეთ ამერიკის ტროპიკულ სარტყელში მკაფიოდ არის გამოხატული ბუნებრივი ზონების სექტორული დიფერენციაცია (კონტინენტები). აღმოსავლეთ ოკეანურ სექტორში, რომელიც აქედან უკვე ტროპიკული სარტყლის მოიცავს, მარადწვიან ტროპიკული ტყეების სხვადასხვა ქვეზონებია განვითარებული დასავლეთ ოკეანურ სექტორში ეწყობა ზოლს ქმნის სასამართო უდაბნოთა და ნახევარუდაბნოთა ზონები, ხოლო კონტინენტურ სექტორში (რედა ტროპიკულ ეკვატორზე) — ტროპიკული სავანები და ნათელი ტყეებია.

3. აღმოსავლეთ ოკეანურ სექტორში ტროპიკულ ტყეებს უკავია ბოლიის ნათანეთის აღმოსავლეთი და სამხრეთ-აღმოსავლეთი სექტორული კლიმატი, სადაც სამხრეთ-აღმოსავლეთი მასეტისა და მარჯვნივის მთელი დინების გავლენით ნოტიო ტროპიკული (მასეტურ-მუსონური) ჰავაა ხაღვების რაოდენობისა და წყიმინი პერიოდის ხანგრძლივობის დასავლეთ კალთებზე მასეტური ინვერსიის გავლენით

ლევანობის მიხედვით მის ფარგლებში გამოიყოფა ორი ქვეზონა. უშუალოდ ოკეანისპირა სექტორ ვალთებზე და სასამართო ვაკეზე უნდა იქონიოს არ აღინიშნება და ხაღვების წლიური ჯამი 2000-დან 5000 მმ-მდეა. ასეთ პირობებში განვითარებულია მარადწვიან ტროპიკული ტყეები. შიდაკონტინენტურ-ეკვატორული ხაღვების თავისებურებით დასავლეთი და ჩრდილოეთის მიმართულებით სამხრეთ-აღმოსავლეთ მასეტის ეკვატორი თანდათან სუსტდება და სუბეკვატორული სარტყლისპირა სექტორში ხაღვების წლიური ჯამი 2000 მმ არ აღემატება, თანაც აღინიშნება ხანმოკლე მარად სუსტონი ეკვატორული ნათანეთი პედალ პირობებში განვითარებულია სუსტოკონტინენტური (ეკვატორული) ტყეების ქვეზონა შიდაკონტინენტურ-ეკვატორული ფარგლებში ნიადაგებით. ასეთ ტყეებში მარადწვიან ხეებთან ერთად გვხვდება ფოთოლცმენებიც. სამხრეთ ამერიკის ნახევარსფეროში სუბტროპიკული სარტყლის საზღვარზე (ეკვატორის მარცხენა მხარეზე) ტყეებში მთელი ზონებიდან აღსანიშნავია წიწვოვანი (არაუკონია, დასავლეთის მიმართულებით კონტინენტურობა მატულობს, ხაღვების რაოდენობა თანდათან ვლებულობს, ამასთან დაკავშირებით, მდინარე მარაგაის ხეობის გაყოფებით განვითარებულია სუსტონურად ტიხანი მარადწვიან და ფოთოლცმენი ტროპიკული ტყეებიანი ტროპიკულ სავანებსა და ნათელ ტყეებში ვარდნილი რაოდენობა მარადწვიან ნათელი ტყეები და ბუჩქნარები შიდაკონტინენტურ-ეკვატორული ნიადაგებით, ძლიერ სახეივანოა.

არც ერთ კონტინენტზე სასამართო უდაბნოები ისეთ ფართო უწყვეტ განედურად უწყვეტად გადამხულ ზოლს არ ქმნის, როგორც სამხრეთ ამერიკის წყნაროკეანურ სექტორში, სადაც იგი ვრცელდება სუბტროპიკული სარტყლის საზღვრიდან თითქმის ეკვატორამდე (ს. გ. 5-მდე). ეს გამოწვეულია წყნაროკეანური ანტიციკლონისა და მუდამ მდინარე ცივი დინების გავლენით. თითქმის უმალე (ჩაღვების წლიური რაოდენობა 0-250 მმ-ი. ფარგლებში), მაგრამ მდინარე სუბტროპიკული ტროპიკული სექტორში მკაფიოდ განვითარებულია ეკვატორული მცენარეულობა, რომელიც დიდი ადგილი უკავია ბოლქვიანებს. ასევე აღსანიშნავია სუბეკვატორული ფართო ვარდნილობა შიდა-მთა ნიადაგებზე. სასამართო უდაბნოს რაოდენობა განსაკუთრებით ტროპიკულად არის გამოხატული ატაკამის დრტულში ანდების დასავლეთ კალთებზე მასეტური ინვერსიის გავლენით

მთიანი ლანდშაფტების სამხედრო სპექტრი ძლიერ ვაზარტივებულა და წარმოდგენილია ჩრდილოეთ ნაწილში უდაბნო-სტეპური, შუა ნაწილში—უდაბნო და საზღვრეთ ნაწილში—უდაბნო-მთიანეთურ დაბნოს ლანდშაფტებით.

კონტინენტურ სექტორს ვაჩვენებენ შიდა ტროპიკული ვაკეები (ძირითადად ვრან-ჩაგო) და ანდების შიდა მთლიანი ზედაპირი.

შიდა ტროპიკულ ვაკეებზე აღმოსავლური ნალექების სენთონური რატში ანალოგიურია სენეკატორული სავანებისა და ნათელი ტყე-ბა, ზედა მშრალი ჰეროიდი ვაკელებით ხანგრძლივია (9-10 თვე). ნალექების წლიური ჯამი ნაკლებია (500-1000 მმ) და ჰავა მნიშვნე-ლოვანად უფრო კონტინენტურია, რაც ნათლად ჩანს ტემპერატურე-ბის რყევადობაში. კონტინენტური ტროპიკული ჰავა პირობებში ვანეთარებულა ვაკეობდითელი ნათელი (მუსსერი) ტყეები, ბუჩ-ნარები და ხაფანგო წითელ-ყვავილადი და წითელ-შერა ნიღაფებზე. რომლის ბუნება მნიშვნელოვნად ახსენებელია ცხოველთა სამყა-რო ჰავა. სუბეკვატორული სავანებისა და ნათელი ტყეების ხარისა ამ ზონის წყნარულ და ზოლიანდ ბუნებრივ რესურსებს შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია კებრასთა, რომელიც შეიცავს ძვირფას მთრამლავ ნივთიერებას.

ხახეკარუდაბნო და უდაბნოს ლანდშაფტი საქმოდ ფართოდ ვაჩვენებულა ანდების შიდაკონტინენტურ მთლად ზედაპირზე. ჩრდილოეთ ნაწილში, ადაც ნალექებს წლიური რაოდენობა 300-500 მმ-ია, მთლანდითა ზეგნის ხახეკარუდაბნოს ლანდშაფტი გან-ვითარებელი, ხოლო სამხრეთ ნაწილში, ადაც წლასობად 150 მმ-ზე ნაკლები ნალექი მოდის—ნათლანდითა უდაბნო ძლიერ მკნებრ ბუჩქნარა და ხახეკარუ ბუჩქნარი მკნებრელობით და პრიმიტიუ-ლი ნიღაფებით. ტემპერატურის ძლიერი დედამებრა რყევადობა (30°-მდე) და თოქშია მუდმივი მშრალი ჰარები ხელს უწყობებს ის ტემპორ ფიზიკურ გამოფიტვას და ჰარმინიერა პროცესებსა ვაჩე-თარებას. ეს არის ბუნების ზონა, ადაც ზოგან ადამიანის სამაწიომოკ შედო საქმანობა სამხედრო სტილდება 4000 მს.

ტენიანი ტროპიკული ჰევის პირობებში მთიანი ლანდშაფტების სამხედრო სპექტრები ვაკილებით მრავალფეროვანია, ბრახილით მთიანეთი აღმოსავლეთ და საზღვრეთ-აღმოსავლეთ საქარე კალთებ-ზე მთიანი ლანდშაფტება: სამხედრო სპექტრი იწყება ტენიანი ს-რადმწვანე შერეულა და წიწვანა ტყეებით და მთავრდება ალბურ

შელოთა ლანდშაფტებით, ამ მხრივ მნიშვნელოვანი თავისებურე-ბით გამოირჩევა ანდებლ აღმოსავლეთ კალთები, თავიანებურება ძირითადად ეხება ზონების სამხედროთა ვაკეობებს სარტყელა ჰეკობრად გამოხატული მშრალი პერიოდის ვაკეობით მარადმწვანე ტენიანი ტყეების ზონა იწყება ტენის მქსოშადური კონდენსაციის სარტყლიდან (1200-1500 მ-დან), ხოლო შორ ტყის ქვედა ზონა უკე-ია ზაფხულმწვანე ნათელ ტყეებს. ადაც მთიანეთში საქმოდ მკე-რო და მშრალი ჰავა გამახდურავ მარადმწვანე ტენიანი ტყეების ზო-ნის ვაკეობებისა ზედა სარტყლი მნიშვნელოვან დიქეია. 1700-2000 მ-მდე ტროპიკული ნიღს ტყის ხელს სარტყელი (ტიერა ფრია) უკეია მთლიანი მთა ბუჩქნარა სტეპები, ხინის, ხოლო შედარებით დაბნობამებელი ტბებში—მდელოებს.

სუბტროპიკულ სარტყელში ზედა მკნებრეობის მნიშვნელოვანწილად შეიჭრებელი ნაწილი: პიქხედავად იქნა, მის ფარგლებში ნათლად არის გამოხატული ლანდშაფტური კონტრასტე-ბი იკეანებრა, კონტინენტური და მთიანი სექტორების მახედვით. სავა კონტინენტებისაგან გამოირჩევა მტენბრავი ზონების სექტორუ-ლი ვაფერენსაციის მნიშვნელოვანი თავისებურებით. სუბტროპი-კული სარტყლის აღმოსავლეთი-ოკეანური სექტორისათვის დამახასია-თებელი ცვალებადტენიანი მქსონური ტყეების დამდმადეტი ამბ-რეთ აქრეკაში ყველანგ ნაკლებ მკეფიოდ არის გამოხატული. სანახი-რო ხახი მარალედურაა ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან მონაბგრი ტრო-პიკული ზღვიური მერის მთებია, რის ვარსე არ იქმნება ჰა-ტები ზაფხულში ნალექებს მკეეთრა მომეტებისადაც. მორაყ მხრივ, თრავრადიელი დანაწივრების ხასითი შიდა კონტინენტურ სექტორ-ში ხელსაყრელი არ არის კონტინენტური მერის მთების მსმტაბრ-რა განვიარებასათვის, რაც, თავის მხრივ, გამოირჩევა კონტინენტ-ტურა მუქონის სამოყალიბებას, რა ვამოც ზამთარი, ტაბიერ მუ-სონურ იღნებთან შედარებით, თბილი (უკეეია თვის ამშულო ტემ-პერატურა ადგენტიანში მდე. 10° ხოლო აღმოსავლეთ ჩინეთში, მკეე განდებე—ნოლი ვრადუდა) და ნალექიანია, ამრიგად, სუბ-ტროპიკული სარტყლის აღმოსავლეთ-ოკეანური სარტყელი ძირითა-დად ხასითდება ზომიერად და თანბრად ტენიანი სუბტროპიკული სეკით, რომლი პირობებშიც ვახეთარებულა: ბრახილით მთიანეთის სამხედრო-აღმოსავლეთ პერიფერიანზე (აქარე კალთებზე და ვორაყ-

ბორცვას მთისწინეთს) ტყინი პარაღმწევე და ფოთოლცენისა ტყეებია სხვადასხვა ტიპები (ჭვჭხაობები), ხოლო ვაკეებზე (დღმოსავლეთი პამპა) ზომიერად ტენიანი სტეპების (პრერიების) ქვეზოაბი-სუბტროპიკული და ტროპიკული სარტყლების მხარეზე, პარანა მდინა-ღვეურ ზეგანზე განვითარებულია ტენიანი შერეული (წიწვიანი-ფოთ-ლოვანი) ტყეების ლანდშაფტი წითელმწი და ყვითელმწი ნიადა-ვებით. ტყეშემქმნელი ჯიშებიდან მნიშვნელოვან როლს ასრულებს პრაზილიური არაუკარა (კარანანა ნადი), ქვედა იარუსში პარაგუას ჩაი. მისგან სიმბრთიან და ადრისაგლეჯით (ცოცხე-ბაარევიანი ნიოს-წინეთი და მიმდებარე ვაკეები პარანა-დრეფტის წყალბუფებში) ხო-მიერად ტენიანი პავის პარობებში განვითარებულა ზომიერად ტე-ნიანი პარცელი ტყეები წითელმწი-ყვითელმწი ნიადაგებზე, მუსკარ სახეწეცდილია.

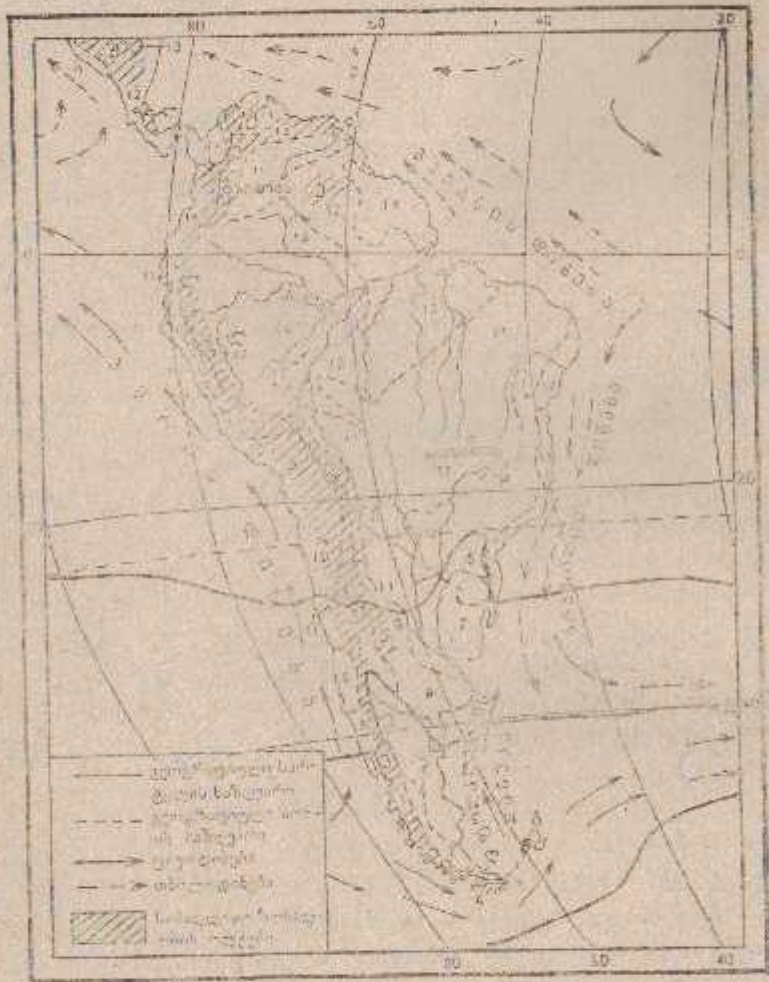
სუბტროპიკული სარტყლის ვაკეებზე ადრისაგლეჯიდან დასავ-ლეთისაკენ ხალქების რაოდენობა თანდათან კლებულობს და კონ-ტინენტურობა მატულობს, რასთან დაკავშირებითაც ლანდშაფტი (ლონების და ტივზონების) ცალა ამაყე მოიპოვლებით ჩრდილო ამე-რიკის ცენტრალური და დიდი ვაკეებს ანალოგიურია ადრისა-ღვეთ პამპის ტერიტორიაზე განვითარებულა ტენიანი სარტყლისაგან-მარცვლოვანი სტეპი შავიწიანებით ნიადაგებით (ტენიანი პამპა, რამლის ბუხება პრერიების ანალოგიურია). მისგან დასავლეთით ცენტრალური პამპა ტერიტორიაზე შეიღიანებული მოსოთულებს ზოგს ქმნის ზანდურად მშრალი ბერქნარი სტეპი ვაკისფერი და მო-წითალო-შავიწი ნიადაგებით. დასავლეთ პამპის ტერიტორიაზე მშრა-ლი კონტინენტური პავის პარობებში განვითარებულა ხალილი ტყე-ებშიც და ბუჩქნარებში (მშრალი პამპა) ლანდშაფტი კონტინენტურ სექტორში (კარდილოურებისამირეთი და პამპის სიარები მიმდებარე ა-ღვებს კალთებით) ოკეანეების ზეგანზეა ძლიერ შესუსტებულია და ხალქების წლიური ჯამი 300 მმ არ აღემატება. თანამედროვე გეო-გორფოლოგიური პრაციკებიდან მთავრია ინტენსიური ფრინველ-გამოფრთვა, აკეთ პარა-ბესნი აკეთო გრეიბ და უწყვეტ შერადი-ნულ ზოგს კმნის ხანგარუდაბნობებს ზონა ბერქნარი და ნახევრად-ბუჩქნარი მცენარეულობა და რუხი-ყვითელი ნიადაგებით. მის ფარგლებში კენტულოვანი ვავრცელებით ხასიათდება სუბტროპიკუ-ლი უდაბნოს ლანდშაფტი. ხანგარუდაბნობისა და უდაბნობის

ზონის ტერიტორია ოკეანეში ჩამორიდენა მოკლებულია. არიდული ლანდშაფტის ერთფეროვნებაში დიდი სიკეში კონტინენტურობი შე-აღვს ექსპოზიციის ფაქტორს. ამ მხრივ აღსანიშნავია პამპის აერე-ბის ქედების აღმოსავლეთ კალთები, სადაც ქვიშიან ან ღორღიან სუსტად განვითარებულ რუხ და ბიცობ ნიადაგებზე განვითარებუ-ლია ქაეროფიტული ბუჩქნარებისა ხალილი ტყეები ნახევარუდაბ-ნოს და უდაბნოს ლანდშაფტის დონზე შეკეთრად გამოიყოფა თახი-სების ლანდშაფტი სარწმევ მოწებზე.

ყველადაც დასავლეთოკეანური სექტორში, რიგობრ ყველა კონ-ტინენტზე, აქაც ფონის მიმკბის პარაღმწევე ტყეწმფოთლიანი ტყე-ებისა და ბუჩქნარების ზონა ვაკისფერი ნიადაგებით (ხმელთაშუა-ზღვიური ლანდშაფტი); ადრისაგლეჯი ლანდშაფტი ტიპიურად გამოხა-ტულია სუბტროპიკული სარტყლის შუა ვაკეებში (ს. დ. 33-38-ში). მისგან ჩრდილოეთით არიდულობას გაძლიერება წარმოიშობს ტროპიკული ანამარო უდაბნობისაკენ გარუბმავალ ლანდშაფტს — ნახევარუდაბნოს სუბტროპიკული ბუჩქნარებით და ნახევრად ბუჩქე-ბით რუხ-ყავისფერ ნიადაგებზე. სასრუთისაკენ (ლონების სარტყლი-საკენ) ვაკისფერი პრაციკების ვაკეების გაძლიერება განსახლ-ვრავს ხალქიანი პერიოდის მნიშვნელოვან გაზარდლოვებას და სო-ღეკება მიმატებას. ამის გამო ხმელთაშუა ზღვის ტიპის ლანდშაფტს სიმსტიყიან ვერ ცვლია სუსტობად ტენიანი შერეული ტყეები (წიწვიანი-ფოთოლოფოთლოვანი) ვაკისფერ და ყომარლ ნიადაგებზე, ხოლო ზომიერი სარტყლის პარალოფიკური ტყეების მხარეზე — გარბ-ტენიანი შერეული ტყეები (მემბილია) მეყვე ყომარლი ნიადაგებით. ტყეშემქმნელი ჯიშებიდან აღსანიშნავია პარაღმწევე წიფელა (ან-ტარქტიკული ფლორადია), მავსილიები, ყვდიოს, ყვბაროსი, არა-უკარის ადგილობრივი (ჩილეს) სხვიობები. მღვლიანია ცხოველთა სანეროც.

მთიანი ლანდშაფტების ამაღლებებზე სუბტროპიკ გარდენა მი-ხედვით აშეღავნებს არსებით კონტრასტებს. ზომიერი სარტყლის მიწებზე სუბტროპი აშეება ფლორასტულად მდიდარი პარაღმწევე ტე-ნიანი სუბტროპიკული ტყეებით (მემბილია) და მთავრდება ალპური მდელოებით და ნიადაგური ლანდშაფტით. სუბტროპიკული სარტყლის შუა ვაკეური მოწიკეთზე განვითარებულა ხმელთაშუაზღვიური სექტორი — შეწმფოთლიანი პარაღმწევე ტყეები და ბუჩქნარე-ბი — შერეული ტყეები — ალპის მდელოები — თვალურ: ზონა.

აღმოსავლეთ ანდებში და მიბდებარე კორდილოერებისპირეთა და პამპის სიერებში, აგრეთვე ტროპიკული სარტყლის ნიჟნაზე, განვითარებულია მთიანი ლანდშაფტების არიდული სპექტრი — ნახევარუდაბნო — უდაბნო — ზალალმთის სტეპები.



ნახ. 11. სამხრეთ ამერიკის გეოგრაფიული სარტყლები და ზონები (ე. ლუკაშოვის და ა. ჩიბჩიკოვის ნახევარი).

ჩრდილო სარტყელი

ზონები:

1. შერეული ტყეები
2. სტეპები
3. ნახევარუდაბნოები და უდაბნოები
4. ოფენსიბრა მდელოები

სუბტროპიკული სარტყელი

ზონები:

5. ტენიანი შერეული ტყეები
6. მარალსა და ხეშეშლილიანი ტყეები და ბუჩქნები (სელტაშუაზღვიანი)
7. ტენიანი სავანები და შამპაკები
8. მშრალი სტეპები (პამასებს)
9. ნახევარუდაბნოები და უდაბნოები

ტროპიკული, სუბეკვატორული და ეკვატორული სარტყლები

ზონები:

10. ნახევარუდაბნოები და უდაბნოები
11. სავანები და სითელი ტყეები
12. ცვალებადტენიანი ტყეები
13. ოფენსიბრა ტენიანი ტყეები
14. ტენიანი ეკვატორული ტყეები

სიმალღებმრავი ზონალურობის ტიპები:

- ა — მდელო-ტუნდრის
- ბ — ტყე-ტუნდრის
- გ — ტყე-ლამპრო მდელოების და ტყე-მდელოს
- დ — ტყე-სტეპური
- ე — მთილი ტყე-სტეპური
- ვ — უდაბნო-ტყეური და ნახევარუდაბნოს
- ზ — ტყე-პამპისი და ტყე-მდელოს

ჩრდილო გეოგრაფიულ სარტყელში მდებარეობს კონტინენტის მკვეთრად შეფიწროებული სამხრეთი დაბლობები, სადაც მთელი წელი გაბატონებულია ჰაერის მსუბუქი დასავლეთიდან

შეშორი და ანდების პართიკული ფაქტორის გავლენით ნათლად გამოიკეთება გამსხვავება დასავლეთ და აღმოსავლეთ ოკეანური სექტორების და, მათ შორის, გარდამავალი ზონის მიხედვით.

დასავლეთ ოკეანურ სექტორში (ანდების დასავლეთ კალთებზე 1000—1300 მ-ზე და ძლიერ დანაწევრებულ ვიწრო ვორაკების სანაპირო ვაკეზე) გრილი ოკეანური ჰაერის პირობებში განვითარებულია ტარბტენიანი, ფლორისტულად ძალიან მდიდარი სუბანტარტული შერეული ტყეები (მეშობლეს) მკაცრ ყოშრალი და ეწერა ხიდაგებით. მარადწიანე ხეების წიფელი, მაგნილიერა, არაუკარია, ბამბუკები, ხე-გვიძრები, ლიანების და ეპაფიტების სიღრმე აღმართულ ტყეებს ასევე ტროპიკულ ივრს, რომელსაც ბუნებრივად სხვა კარგად იქვს წერხენილი, კრლი და ტარბტენიანი ოკეანური ჰაერის პირობებში ლანდშაფტის სიბადლითი ზონების სუბტროპიკულია. მთის ტყის ზონას 1000—1300 მეტრიდან ცვლის შედარითი თოვლისა და წყნარების ზონა, რომელიც მთის მცირე დიამეტრის მქონე გარდამავალ ზონას ქმნის მდელის ლანდშაფტით.

ანდების აღმოსავლეთ (ქარხურგა) კალთებზე ვაკელებით რკირენალექიანობის პირობებში ტყეები მეტწილი და სახეობრივად უფრო ღარიბი. მთიან ლანდშაფტებში სიბადლითი სუბტროპიკ არსებითად გამსხვავებულია. მთის შედარებით შენებარ ტყეებს მოსახიზების ზონაში ცვლია ტყე-სტეპების, მშრალი სტეპებისა და ქსეროფიტული ბუჩქნარების ლანდშაფტი. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს პატაგონიის პლატოს ნახევარუდაბნოს ლანდშაფტის გაგრძელებას.

ზომიერი სარტყლის მნიშვნელოვან ჩაწილი უკავია პატაგონიის პლატოს, რომელიც დასავლეთიდან მოდენილი ცველიერა ხასიონის ოკეანური ჰაერის ჰაერისაგან დაკულია ანდებით, ხოლო სამხრეთიდან თავისუფლად იზრება ანტარქტიკული ცივა ჰაერის მსახეობაზე გამსხვავება ამ გახედობისათვის უჩვეულოდ მკაცრი მშრალი კონტინენტური ჰაერის ჩამოყალიბება, რომლის პირობებშიც კონკურენტულად ნახევარუდაბნოს ლანდშაფტი რომელიც ფოლკლენდის ცივა დანებში გავლენით კრბლდება ატლანტის ოკეანის სანაპირომდე.

ანდების მთასწინა და მდებარე სარტყლისა და დაბლობზე, სავ-

დაც გამჭოლი სუობებით შემოჭრილი დასავლეთი ქარის გავლენით ნალექები მატულობს (300—400 მმ-ზე), განვითარებულია კარდიანი მარცვლოვან-ბუჩქნარი მშრალი სტეპი წაბლა ნიადაგებით.



ნახ. 12. მიწათსარგებლობის ძირითადი ტერიტორიული ფორმები (ე. მილანოვის და ა. რიბნიკოვის მიხედვით).

სამხრეთ ამერიკის ბუნებრივი ზონებისა და ძირითადი ქვეზონების სახასიათოებლები
(ტ. ლუკაშვილისა და ა. რიბაჩივიძის მიხედვით)

I	II	III	IV	3				7	8
				4	5	6	7		
1	1	1	1	1554.10 ^ა	450	100	400	სიმაღლისა და სიგანის მიხედვით	
	2	2	2	1848.10 ^ა	380	110	500	ტყელებისა და მცენარეული საფარის მიხედვით	
	3	3	3	1332.10 ^ა	300	90	450	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	4	4	4	1932.10 ^ა	200	50	350	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	5	5	5	2100.10 ^ა	100	30	150	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	6	6	6	2100.10 ^ა	850	240	1200	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	7	7	7	2100.10 ^ა	500	110	750	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	8	8	8	2310.10 ^ა	700	200	1000	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	9	9	9	2310.10 ^ა	400	100	500	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	10	10	10	2520.10 ^ა	500	140	500	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	11	11	11	2184.10 ^ა	300	90	450	მცენარეული საფარის მიხედვით	
	12	12	12	2100.10 ^ა	200	40	250	მცენარეული საფარის მიხედვით	
				2100.10 ^ა	100	20	100	მცენარეული საფარის მიხედვით	
				2940.10 ^ა				მცენარეული საფარის მიხედვით	

13	13	13	13	2940.10 ^ა	1000	350	1300	მცენარეული საფარის მიხედვით
14	14	14	14	2730.10 ^ა	500	150	750	მცენარეული საფარის მიხედვით
15	15	15	15	2520.10 ^ა	550	100		მცენარეული საფარის მიხედვით
16	16	16	16	2730.10 ^ა	200	40	250	მცენარეული საფარის მიხედვით
17	17	17	17	2940.10 ^ა	100	20	100	მცენარეული საფარის მიხედვით
18	18	18	18	3150.10 ^ა	1200	380	1900	მცენარეული საფარის მიხედვით
19	19	19	19	2940.10 ^ა	930	330	1600	მცენარეული საფარის მიხედვით
20	20	20	20	3150.10 ^ა	60	120	600	მცენარეული საფარის მიხედვით
21	21	21	21	3150.10 ^ა	950	120	1100	მცენარეული საფარის მიხედვით
22	22	22	22	3024.10 ^ა	400	70	320	მცენარეული საფარის მიხედვით
23	23	23	23	3056.10 ^ა	1900	400	2000	მცენარეული საფარის მიხედვით

ს. ლუკაშვილი

მიწათსარგებლობის ძირითადი ტერიტორიული ფორმების რუკის პირობითი აღნიშვნები:

1 — ურწყავი მიწათმოქმედება, 2 — სარწყავი მიწათმოქმედება, 3 — პლანტაციები, ბაღები და მინდვრები, 4 — მინდვრები და საძოვრები, 5 — საძოვრები, 6 — ნასვენი მიწები სააზოე მიწათმოქმედების კერებით, 7 — ექსპლოატაციაში მყოფი ტყეები, 8 — გამოუყენებელი მიწები.

ცეცხლოვანი მიწის არქაპელაგის სამხრეთ ნაწილში და ფოლკლენდის კუნძულებზე საკმაოდ მკაცრი ოკეანური ჰავის პირობებში განვითარებულია ოკეანისპირა მდელოს ლანდშაფტი ბუჩქნარ-ნაირბალახიან-მარცკლოვანი მცენარეულობით და ტორფიან-კორდიფინი ნიადაგებით.

ცხრილი 3

მიწის გამოყენება კონტინენტების, კვენის ნაწილებისა და გეოგრაფიული სარტყლების მიხედვით (%)
(ა. რიაზიკოვს მიხედვით)

№№	კონტინენტები კვენის ნაწილები და ცენტრალური სარტყლები	სამხრეთული და სუბარქტიული მიწები და ტყეები	სამხრეთული ფართობი სპილენძის და სპილენძის მინდვრების მინდვრების მინდვრების	მდელო და საძოვრები	ტყეები, არგენტინის ნაწილი	სუბტროპიკული და ტროპიკული მდელო და ტყეები	არქტიკული მდელო
1	2	3	4	5	6	7	
1	სამხრეთი ამერიკა	2	8	13	47	30	
2	ჩრდილოეთი და ცენტრალური ამერიკა	5	12	12	33	38	
3	ევროპა	6	32	11	26	25	
4	აზია	3	21	14	21	41	
5	აფრიკა	1,5	11		22,5	26	39
6	ცენტრალური და ოკეანური	1,5	5	40,5	8	45	
7	არქტიკული	0	0	0	0	100	
	მილიანად ზეგლეობა:	3	13	13	26	43	

გეოგრაფიული სარტყლების მიხედვით:

1	2	3	4	5	6	7
1	ცენტრალური	1	8	12	54	54
2	სუბტროპიკული	3	18	25	28	26
3	ტროპიკული	2	9	31	12	46
4	სუბტროპიკული	3	17	27	14	39
5	ჩრდილოეთი	6	26	13	33	17
6	სუბარქტიკული, არქტიკული და არქტიკული	0	0	2	0	98

ცხრილი 4

მსოფლიო ტყის რესურსები (VI მსოფლიო ტყის კონგრესის მასალების მიხედვით, მადრიდი, 1960 წ.)

№№	ცენტრალური რეგიონები	ტყის რესურსების ფართობი ჰა.ში	ვალიანობის რაოდენობა მ.ტ.	ტყის ნიადაგი % შ.ში	ტყის ერთი ჰექტარზე	ტყის დამუშავების ფართობის რაოდენობა მ.ტ.
1	2	3	4	5	6	7
1	სამხრეთი ამერიკა	890	830	47	5,3	0,92
2	ჩრდილოეთი ამერიკა	750	713	38	3,4	0,85
3	ცენტრალური ამერიკა	76	71	26	1,0	0,92
4	სამხრეთაზიური რეგიონი (ყოფილი)	144	128	29	0,32	0,96
5	სამხრეთაზიური რეგიონი (ყოფილი)	550	500	19	0,28	0,91
6	ყოფილი სსრ კავშირი	910	738	34	3,3	0,82
7	აფრიკა	710	700	24	2,4	0,98
8	ოკეანური	96	92	11	5,4	0,97
	მილიანად მსოფლიო:	4126	3782	29	1,2	0,92

ჩრდის ხეობის მხარეების მსოფლიო რეზერვები (1966-65 წწ.) (2 - ზუსტარბაზის მიხედვით)

წელი	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ცხელი ბუჩქნარები													
1	სუბ. აბურჯი	1779,0	493,0	62,0	30,8	4,6	4,6	324,0	18,2	916,0	51,5	477,0	25,8
2	მჭობა (კოვ. მსრ. კარე მე)	493,0	2758,1	567,4	20,2	137,2	3,0	90,0	18,3	197,0	27,7	114,0	23,2
3	ბო (კოვ. მსრ. ვარკვე)	2758,1	2426,0	261,0	10,8	18,9	24,6	384,9	0,9	525,6	19,0	1390,2	46,8
4	ჩაბლოლი და ცხ. ანა	2426,0	3021,0	260,0	14,4	5,6	7,2	368,0	17,2	816,0	33,6	981,0	40,4
5	ფრია	3021,0	853,0	35,0	4,1	1,1	2,2	636,0	21,1	761,0	24,9	1374,0	39,0
6	პატარია და ოკანეთი	853,0	1130,1	1327,4	11,7	170,2	3,1	460,0	34,2	79,0	9,0	279,0	32,9
7	მოდლო (კოვ. მსრ. სსრ პრომე)	1130,1	13570,3	1577,7	11,5	179,7	12,8	225,09	20,0	329,46	20,0	4615,2	38,9
8	მოდლო მოლონა (ან- ტარქილი) ვარკვე	13570,3					11,5	2531,79	19,4	4104,9	30,0	5375,0	39,1
9	ვამბაძე -ყამ ათპნიე %												
10	ფ სუაბაძე 'ბუნაძე												
11	ვამბაძე -ყამ ათპნიე %												
12	ფ ავთაძე -სუ ბუნაძე ინტ												
13	ვამბაძე -ყამ ათპნიე %												

რეგიონული მიმოხილვა

ზანაზანი კომპლექსების რეგიონული დიფერენციალის
თავისებურებანი და ფიზიკურ-გეოგრაფიული დაკავშირება

სამხრეთ ამერიკის კონტინენტზე ბუნებრივი კომპლექსებს ფიზიკურ-გეოგრაფიული (ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება) დიფერენციალის თავისებურება, როგორც საერთო კანონზომიერება, განსაზღვრულია ლანდშაფტურ-შაფტურ-არმოქმნელი ზონალური და აზონალური ფაქტორების ურთიერთშერწყმის ხასიათით და მისი შიდატერატორიული გამოვლინებით. ამ მხრივ, იგი მნიშვნელოვან მსგავსებას აქვს ამერიკისაღმოსავლეთის რეგიონებს.

როგორც ბუნებრივი კომპლექსების ტიპოლოგიის, ისე რეგიონული კომპლექსების გამოყოფას (ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება) გამოვლინებით იმჟამაირი დებულებიდან, რომ ლანდშაფტურ ვარსში ზონალურ-ტიპოლოგიური და აზონალურ-რეგიონული ბუნებრივი კომპლექსები წმინდა (გაბიჯნული) სახით არ არსებობენ, რომ სხვისმიერ ბუნებრივ კომპლექსში გარკვეულ თანაფარდობით შერწყმული (შეზავებული) როგორც ზონალურ-ტიპოლოგიური, ისე ინდივიდუალური (რეგიონული) ნაშენები და თითოეული მათგანს გამოვლინების გეგმა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა რანგის ფიზიკურ-გეოგრაფიულ კომპლექსთან გვაქვს საქმე, რაც უფრო ძალიან რანგისა რეგიონული კომპლექსი, მით უფრო მეტია როლი აზონალური ფაქტორისა (ტერატორიის მორფოსტრუქტურული ბუნების) უნდა, რაც უფრო მეტი განხილვით (გამსაკეთებით განედურ-პროგრადუალურ) და თანაც შერტივი რელიეფით ხასიათდება გამოყოფილი რეგიონის ტერიტორია, მით უფრო ნათლად არის გამოვლინებული ლანდშაფტ-ზონალურ-განედურ კონტრასტები. შედეგად, ლანდშაფტის განხილვა ის გარემოება, რომ ტერიტორიის ფართობი ყოველთვის არ იზრდება ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონის რანგის ზრდის პროპორციულად. ამ მხრივ, გადამწყვეტ როლს ასრულებს ტერიტორიის გეომორფოლოგიური (მორფოსტრუქტურული) აკუმულაციის სიჩქარე და ნასთან მჭიდროდ დაკავშირებული ოროგრაფიული დანაწევრების ხასიათი.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება ყველაზე უფრო კომპლექსურად ასახავს კონტინენტის ბუნებრივი კომპლექსების შიდატერა-

ტორიული დიფერენციაციის ხასიათს, ვინაიდან ყველაზე სრულად არის გათვალისწინებული ლანდშაფტწარმომქმნელი ფაქტორების (როგორც ახონაური, ისე ზონალური) მრავალფეროვნება.

ბუნებრივი კომპლექსების ფიზიკურ-გეოგრაფიული (რეგიონული) დიფერენციაციის ძირითადი ნიშნების ჩამოყალიბებაში განსაკუთრებული როლი შეასრულა რელიეფის გეოლოგიური განვითარების ნეოტექტონიკური ეტაპმა, რომელშიც, თავის მხრივ, არსებითად გადაახალისა ლანდშაფტწარმომქმნელი გარემოები (გეოგრაფიული) პროცესების მიქმედება და მთლიანობაში განსაზღვრა ზედაპირის ვერტიკალური და პერიმეტრიული დახაწვებების თანამედროვე ხასიათი. ამ ეტაპის დროს, უნდა იქნას აღინიშნული კორექტივები შეიტანა ბუნებრივი კომპლექსების პერიმეტრიული-ზონალური დიფერენციაციის.

რეგიონული კომპლექსები ერთმეთროპიან განვითარებას არა მარტო ტერიტორიული მთლიანობით და ბუნების ნიშნების მეტ-ნაკლები ინდივიდუალობით, არამედ ბუნებრივ-სარგებლობით (სარესურსო) პოტენციალით და მისგან გამომდინარე ბუნებრივი ლანდშაფტის ანთროპოგენული სახეშეცვლის ხარისხით, სამხრეთ ამერიკის თანამედროვე ლანდშაფტები ნათლად ასახავენ გეოგრაფიული გარემოს ჩამოყალიბების სკანდინავიური ხანგრძლივ და რთულ პროცესს და ისტორიას, რომელშიც განსაკუთრებული ადგილი უკავია ლათინური ამერიკის ხანგრძლივი კოლონიზაციის პერიოდს.

ბუნებრივ გარემოზე ანთროპოგენული ზემოქმედების სფეროში თანამედროვე ეტაპზე აღსანიშნავია ერთგვარი „შეტევა“ ამზონეთის ჭუნგლებზე, რომლიდან გამომდინარე გეოლოგიური ზიანი შეიძლება აღმოჩნდეს გლობალური ხასიათის.

სამხრეთ ამერიკაში, ანთროპოგენული ჩრდილო ამერიკისა, ბუნების ნაკრო და თანაც კომპლექსური ხასიათის კონტრასტები ყველაზე ნათლად გამოხატული ორი მერიდიანული შხარის — ანდეზის მთიანი სისტემისა და ანდეზგარე აღმოსავლეთის მინდორით, რომელიც განაპირობა ყველაზე დიდი მასშტაბის ტექტონიკური და მოსტრუქტურული აგებულების განსხვავებულობამ. აღნიშნული მხარეები ქმნიან ყველაზე მაღალი რანგის ფიზიკურ-გეოგრაფიულ რეგიონებს — ქვეკონტინენტებს.

აღნიშნული ქვეკონტინენტები გამოირჩევა მნიშვნელოვანი განე-

დური განფენილობით (ჩრდილო ნახევარსფეროს სუბეკვატორულიდან სამხრეთ ნახევარსფეროს ზომიერი სარტყლის ჩათვლით) და რელიეფის საირგვარი ფორმებით (განსაკუთრებით ანდეზი), რაც განაზღვრავს მათ ფარგლებში შედარებით დაბალი რანგის ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონების (ქვეყნების, ოლქების და სხვ.) გამოყოფას.

ანდეზგარე აღმოსავლეთის ბუნების ძირითადი ნიშნები — ეკვირული რელიეფის დომინირება ბუნებრივი კომპლექსების ნათლად გამოხატული განედურ-ზონალური დიფერენციაციით, რელიეფის და მთლიანად ბუნების განვითარების გაცილებით უფრო ხასხად-ნიშნული და მოწოდებული ციკლი, ბუნებრივ-სარგებლობის შედარებით მაღალი პოტენციალი და მასთან დაკავშირებით ბუნებრივი ლანდშაფტის ანთროპოგენული სახეშეცვლის მნიშვნელოვანი ხარისხი და სხვა-განსაზღვრულია მისი ბუნებრივი ბუნებისა და მოიცავს ვრცელ ტერიტორიას და ბუნების საერთო ზოგადი ნიშნების ფონზე ახასიათებს ბუნებრივი პირობების, და მასთან გეოგრაფიული ლანდშაფტების, ნათლად გამოხატული შიდატერიტორიული (რეგიონული) კონტრასტები, რომლის ჩამოყალიბებაში მთავარ ფაქტორად განვიხილავთ მორფოლოგიურ-სარესურსო, რაც დაკავშირებულია ბუნების განვითარების ბალეოგეოგრაფიულ მოვლენებთან მეზოზოურის შემდგომ დროში. მნიშვნელოვანი ფაქტორია აგრეთვე კონტინენტის კონფიგურაცია.

ამრიგად, ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვეყნების გამოყოფის ქვეკონტინენტის ფარგლებში, ააფუძვლად უნდა იქნას ბუნების (ძირველ რაგში, რელიეფის) ბალეოგეოგრაფიული განვითარების ხასიათი კონსოლიდირება და მასთან დაკავშირებული გეოტრექტურული მთლიანობა მაკრორელიეფის საერთო ნიშნებით, რომელიც გეოგრაფიულ მდებარეობასთან შერწყმული განსაზღვრავს მაკროკლიმატის ზოგად თავისუბურებებს და მასგან გამომდინარე ლანდშაფტების სარტყლობრივ-ზონალური დიფერენციაციის ხასიათს.

კონტინენტის შუა ნაწილზე კარობის ზღვის სასაპროეზიდან ზომიერ განედებამდე, ბაქნის ფარგლებში, განვითარებულია ვრცელი მერიდიანული დებრსია, რასთანაც დაკავშირებულია სუსტად დანაწევრებული, ბრტყილი ზედაპირის მქონე აქმულაციური ვაკეების თითქმის უწყვეტი ზოლი, შედარებით ერთგვაროვანი მოსტრუქტურით. მის ფარგლებში ყველაზე ნათლად არის გამოხატული ლანდ-

შეფტის კანონზომიერი ცვლა განედური ზონებს მიხედვით, რომელიც გარკვეულწილად გართულებულია ვარდამავალი ზონალურობით აღმოსავლეთ ოკეანისპირეთიდან მადაგასკარის ნახევარსკვნივრამდე. ბაქნური წარმოშობის ავტოქტონური ვაკეთა მერიდიანულ მხარეში უპირატესად ზონალურ-კლიმატური ფაქტორის საფუძველზე გამოიყოფა ოთხი ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვეყანა — ლიანთა ორიენტაცია, ამანონიით, შიდა ტროპიკულ ვაკეებში და პამპა.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვეყნების მეორე რიგს ქმნიან გვიანდის და ბრახილის მთიანეთები, რომლებიც განვითარდნენ კრისტალურ ფარეზზე და პატაგონიის პლატო, რომელიც ტექტონიკურად წარმოადგენს ფილაქსს. მათა ბუნების ძირითად ნიშნების ჩამოყალიბებაში უპირატესი როლი ეკუთვნის ადგილობრივი ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების ფაქტორს, რააც ემატება გეოგრაფიული განედის გავლენა.

ბაქნურ აღმოსავლეთში სრულიად განსხვავებულ ფიზიკურ-გეოგრაფიულ ქვეყანას ქმნის კორდილიერებისპირეთი და პამპის სიერები. მისი ბუნების ძირითადი ნიშნები გასაზღვრულია ნეოტექტონიკური მოძრაობით და შიდა კონტიხენტური მდებარეობით სუბტროპიკულ და ტროპიკულ განედებში.

ანდური დასავლეთი ბუნების მთლიანად კომპლექსით და მასი ჩამოყალიბების ისტორიით და პირობებით რადიკალურად განსხვავებულია ბაქნური აღმოსავლეთისაგან. ალპური ნიოკა და ნიოკალიდა სტრუქტურებით აგებულია რთულმა და მაღალმოიანმა რელიეფმა დიდი განედური განფენილობის პირობებში გამაზღვრა ბუნებრივი კომპლექსების სივრცობრივი დიფერენციაციის გაცილებით რთული სურათი. ლანდშაფტწარმოქმნელი ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების და მთლიანობაში ბუნებრივი კომპლექსის ხასიათი უმთავრესად სიმბოლოა. მიხედვით იცვლება. ამავე დროს, მნიშვნელოვანი ფაქტორებია გეოგრაფიული განედი და ექსპოზიცია. ანდებს მთიანი სასტებ გამოირჩევა უდიდესი განედური ვადამიქიმოლოგიით (ზრდილობისაგანსაყვარის სემიკვატორულიდან ლამის სუბანტარქტიკულ კლიმატურ სარტყლამდე), რის გამოც მოხდენია რანგის რეგიონული კომპლექსები (ქვეყნები) გამოიყოფა განედური მონაკვეთების (კლიმატური სარტყლების) მიხედვით, მაგრამ გამოყოფილი რეგიონები ეკონომიკურად განსხვავდებიან არა მარტო პაუის და მისგან გამოქმნილ ლანდ-



ნახ. 13. სამხრეთ ამერიკის ფიზიკურ-გეოგრაფიული დაბაობება (ე. ლეაშოვის მიხედვით)*

* სქემაში შეტანილია უმნიშვნელო ცვლილება (ვ. მ.).

№მ	ქვეკონტინენტი	ქვეყანა	ოლქი	ქვეოლქი
1	2	3	4	5
1	ანდებსკარე აღმოსავლეთი	I. ამაზონეთი	1. დისავლეია და ცენტრალური ამაზონეთი	
		II. ლიანის ობიანეთი	2. აღმოსავლეთი ამაზონეთი	
		III. შიდა ვაკეები	3. სამხრეთი (მაღალი) ლიანის	
			4. უმაღლი ლიანის (ლიანის-ბუჩუ)	
			5. ჩრდილო-აღმოსავლეთი ლიანის	
		IV. რამპლათა (ბანბი) ვაკე	6. ბენი-შამორეს ვაკე	
			7. ცენტრალური ვაკეობი	
			8. პანტანალი	
			9. გრან-ჩაკოს ვაკე	
			10. სეკუნდარე პამპა	10ა. აღმოსავლეთი (ტენა-ნო) პამპა
			11. ჩრდილო-აღმოსავლეთი	10.ბ. დასავლეთი (შშრალი) პამპა
			12. შუამდინარეთი	
		V. ბრაზილიის შიდაეთი	13. ჩრდილოეთი (ტენანი) სეკაუბი	
			14. საყანური ცენტრალური და დასავლეთი ზეგნები	
			15. ჩრდილო-აღმოსავლეთი (კატიინგა)	
			16. შიდანი აღმოსავლეთი და ამაზონის დაბლობი	
			17. ზემო პარანას ვაკეები	
			18. სამხრეთი ზეგანი	
		VI. გვიანის შიდაეთი	19. გვიანის სამაზონო დაბლობი	
			20. აღმოსავლეთი ზეგანი	
			21. ცენტრალური ზეგანი	
			22. დასავლეთი ზეგანი	
			23. ორინოკო-რიუ-ნეგრუსი დამბლა	
		VII. კორდილიერებს პირეთი და პამპის სიერები	24. ტროპიკული ჩრდილოეთი	
			25. სუბტროპიკული სამხრეთი	

1	2	3	4	5
		VIII. პატაგონია-ს ზეგანი	26. ზეგური საწილი ჩრდილოეთის დასავლეთი	
2	ანდური დასავლეთი	IX. კარიბის ანდები	27. ცენტრალური კუბულები	
			28. ჩრდილოეთი საწილი კარიბის სავსებით	
			29. სამხრეთი საწილი ტიპური საყანური და შერეული ტყეების დასავლეთით.	
		X. ჩრდილოეთი ანდები	30. კარიბისპირა დაბლობი	30ა. მარაკაობის ქაბული
				30ბ. ჩრდილო კოლუმბიის დაბლობი
			31. კოლუმბიის ანდები	31ა. ტენანი
				31ბ. შიდა პილეგობი
				31გ. ჩრდ. აღმ. 87რაღი სამთრობი
				32ა. სიერა
				32ბ. კოსტა
		XI. ცენტრალური (ტროპიკული) ანდები	32. ვეკუაობის ანდები	
			33. პეგუა ანდები	
			34. სეკუნდარე ცენტრალური, ანუ ტროპიკული ანდები	
		XII. სილე-ბოგუტინის (სუბტროპიკული) ანდები	35. სამაზონო ვეგანბი	
		XIII. პატაგონიის (ზომიერი) ანდები	36. არიდული ზოლიკეთი	
		XIV. ცეცხლოვანი მწიკე	37. ცენტრალური, ჩველთაშია ზეგანი ტიპის ლესქმანუტებით	
			38. ტენიანი სამხრეთი	
			39. ვულკანური ჩრდილოეთი	
			40. მყინვარული სამხრეთი	
			41. შიდანი სამხრეთი და სავლეთი	
			42. ჩრდილო-აღმოსავლეთი ვაკე-დაბლობი	

სახეებები: ა—ქვეკონტინენტი; ბ—ქვეყანა; გ—ოლქი; დ—ქვეოლქი.

შაფტის ბიოგენური (ზონალური) კომპონენტების ხასიათით, არამედ გეომორფოლოგიურადაც. ამდენად, მათ შორის საზღვარი კლიმატურ-ზონალურად და გეომორფოლოგიურად გამოყოფილი ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვეყნები (ჩრდილოეთი ანდები, ცენტრალური ანდები, სუბტროპიკული, ანუ ჩილე-არგენტინის ანდები და საშხრეთი (ზომიერი), ანუ პატაგონიის ანდები ერთმეორისაგან განსხვავდებიან სიმაღლეთი ზონალურობის ტიპით (ზონების სპექტრით) და ბუნებრივი ლანდშაფტების ანთროპოგენული მოდიფიკაციის (სახეშეცვლას) ხასიათით და ხარისხით.

ანდების სპარა ალმოსავლეთი

ამაზონეთი

ამაზონეთის ბუნება უნიკალურია არა მარტო სამხრეთ ამერიკის, არამედ მთლიანად ჩვენი პლანეტის მასშტაბით. ნისი ლანდშაფტის ძირითადი თავისებურებასი განსაზღვრულია რიგი ფაქტორებით, რომელთაგან მთავარია: კონტინენტური განუთარყება ხანგრძლივი გეოლოგიური დრო, ეკვატორულ განედებში მდებარეობა და ერთფეროვანი ვაკე რელიეფი უდადსი განფენილობით. იგი ჩვენი პლანეტის ლანდშაფტური გარსის ფარგლებში განუმეორებელია ბუნებრივი კომპლექსის შემქმნელი ნებისმიერი კომპონენტის ხასიათის მხედვეთ.

ამაზონეთს უკავია ამაზონის დაბლობი, რომელიც მსოფლიოში უდიდესია (ნ მთლიან კმ-ზე მეტი ფართობით) და გამოირჩევა ფლორითა და ფაუნით ყველაზე ედიდარი მარამდმევენი ქარბტენიანი ტროპიკული ტყეების (მილეების) ყველაზე ფართო გავრელებით; ბოლო ბერიოდამდე თავისი ბარანდელი სახით შემორჩენილი. თუ ლანდშაფტურად ვაჩსი დედამიწის გეოგრაფიული გარსის ბიოლოგიური ფოკუსია, ამაზონეთის ტუნდლები (მილეები) შეიძლება სამხრეთისადა ჩაითვალოს მის მთავარ ბართვად. მის სიღრმეში მოხვედრილ ადამიანს (მოთქმეტეს თვორკანიასს) ერთდროულად ეუფლება სამოთხისა და ჯოჯოხეთის ასოციაცია.

ამაზონეთის ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვეყანა ნათლად განოკვეთილ რეგიონს ქმნის. მიმდებარე რეგიონებთან საზღვარი კლიმატურ-

გეომორფოლოგიურია. რეგიონის ტერიტორია ტექტონიკურად წარმადგენს ბაქნის ფარგლებში განვითარებულ ვრცელ დემრესიას (სინკლზის) სუსტად დახაწიერებული ბრტყელი ზედაპირით, რომელიც საში მხრიდან შემოფარგლულია მთიანეთებით (ანდების, ბრაზილიის და გვიანას), ხოლო ატლანტის ოკეანისკენ (აღმოსავლეთით) დიაკლიმატურად გვეყნის ტერიტორია შეუსატყვისება ეკვატორული პავის ოლქს, გამოხატულია მხოლოდ აღმოსავლეთი ნაწილი, რომელიც გაწვდურად და ტემპერატურული რეეიმიტ ეკვატორულს მიჯვოვდება, მაგრამ ხალექების სეზონური განაწილებით და რაოდენობისა და მისგან გამომდინარე ორგანული სამყაროს ზასიათით სუბეკვატორულის (ცვალებადტენიანი ტყეების ზანის) ანალოგიურია.

ამაზონეთის ძირითადი ნაწილი ბრაზილიის ფარგლებშია, შედარებით შვირე ნაწილი განეკუთვნება კოლუმბიას, პერუს, ეკვადორს და ბოლივიას. მთლიანად რეგიონისათვის დანახასიათებელია სუსტად დახაწიერებული ვაკე რუსლავი (ბრტყელი დაბლობა) და ჰავრის ტემპერატურის ეკვატორული რეეიმიტ — ხომირად მაღალი და თანბარი ტემპერატურები (25-27°). რაც შეეხება ზედაპირის სიმაღლეს და მისი ერთხილი დანაწევრების საფრმეს, ხალექების რაოდენობას და მისი მოსვლის სეზონური რიტმს და, ამისთან, მკიდროდ დაკავშირებულ ლანდშაფტის სხვა ნიშნებს. ამ მხრთ, არსებოთი განსხვავებაა, ერთი მხრივ, ცენტრალურ და დასავლეთ და, მეორე მხრივ, აღმოსავლეთ ამაზონეთის შორის. განსხვავება ნათლად ჩანს მწწათსარგებლობის და მისგან გამომდინარე ბუნებრივი ლანდშაფტის ანთროპოგენული სახეშეცვლის ხასიათშიც. აღნიშნული საფუტკელს იძლევა მათი ოლქებად გამოყოფისათვის.

დასავლეთი და ცენტრალური ამაზონეთი* მოიცავს ამაზონის დაბლობის უმეტეს დი ყველაზე განიერ ნაწილს, სადაც პიდეებს ლანდშაფტი ყველაზე ტიპურად და ეროლად არის განვითარებული. დაბლობის ზედაპირი აგებულია მძლავრი ალუვიური ნადენებთ, რომელიც წინარტვა სეზონებით თითქმის არ არის ჩატკალი და წყალგამყოფები ძალიან სუსტად ან სრულებით არ არის გამოსატული.

ოლქის ტერიტორიაზე მთელი წელი გაბატონებულია ეკვატორული ჰავრის მთები, რასთანაც დაკავშირებულია თანბრად ცხელი და

* სამხრეთისათვის შემდგომში ეწოდოთ დასავლეთი ამაზონეთი.

თანამხრად ტენიანი მხუთვარე ჰავა აჩინდება. მონოტონური რიტ-
მით ნალექებს განსაკუთრებით ინტენსივობის ორი პიკით ხენიტური
წვიმებისას. ნალექებს წლიური რაოდენობა 3000 მმ აღემატება და
აღწევა 6000 მმ-მდე. ნალექებს სიღრმემ ვანახლდება უხვწყლიან
მდინარეთა ძლიერ ხშირი ქსელი, რომელთა წყალი წყალდიდობისას
ტბორაყვ ვრცელ ტერიტორიებს. 9-10 თვე გრძელდება თავსში წვი-
მა, რის შედეგად მდინარეებში წყლის დონე 15 მ-მდე მატულობს.
წყალს დონე მაქსიმუმს აღწევს მაისში და წყალდიდობა ვადიქცია
ნარჩევლ წარღვანდ. წყალი ტბორაყვ ამპონის ჯუნგლებს ასეულო-
მით კოლომეტრის რადიუსზე.

სექტემბერში ამპონის ჯუნგლებში დგება ნამდვილი ფერისცვა-
ლება (საჩვიველებრივი ვაგებით), თავსში წყვიობა შელდება, წყლის
დონე აცლებს, მდინარეთა ნაპირებზე შიშვლდება აფთხო ბლოყები,
რომელსაც ყოველი მხრიდან ესტუმრებიან ფრისეულთა გუნდები,
მდინარეებიდან კვარცხის დასადებად ამოდიან უხარმაზარი ძუები.
მთელი ბუნება განახლებული სიტოცხლით სუნთქავს. ანე აგვიწვრავს
ამპონის ჯუნგლების ბუნების საოცარ მოვლენებს მოგზაურები. აი-
გვარი „სულის მოთქმა“ გრძელდება მხოლოდ ორ-სამ თვეს. დეკემ-
ბრიდან ისევ იწყება თავსში წყამები და, მასთან, ჯოჯობეთური წყალ-
დიდობა, რომელიც უამრავი რთული პრობლემის წინაშე აყენებს
იდეამასს.

ამპონის ბუნების მთავარი კომპონენტებია: წყალი და ტყეები.
ცხოველების უმეტესობაც ხონ წყლისა და ხეების ბინადრებია. მთე-
ლი ტერიტორია უკავია მსოფლიოში ფლორისტულად უმაღლზე მდი-
დარ (4000-მდე სახეობას, მარტო ტყე-მცენარეთა მრავალარუსიან
ჭარბტყიან მარადმწვანე ტყეებს—პილეს, რომელსაც ადგილობ-
რივ ეძახიან სელეაშს, რომლის ქვეშაც განვითარებულია ფერალ-
ტური ყვითელმიწა და წითელმიწა, ხშირად გალებულნი, ლატერი-
ტული ნიადაგები.

მევატორული ტყეების ხასიათი იცვლება ამპონის წყალდიდობის
გავლენა შესატყვისად. სახეობრივად ყველაზე ღარიბია დაბალი ჭე-
ლების ჯუნგლები, რომელიც ხანგრძლივად იფარება ხელოთ. პილეს
ეს ტიპი ატარებს ივამოს სახელს. მცენარეები ივითარებენ საპარო
ფესვებს, რაც მათ აყავებს წყალზე. წყალდიდობის დაცხრობის შემ-
დეგ ვითარდება მაღალი პალახეულობა. იგი ჩვეულებრივ ნიადაგურ

საფარს მოკლებულია, ხეები კამდენიმე მეტრის სიმაღლემდე ღამში
არის ჩამოხლი. უხვადია ლიანები და კლიფტები, წყლის შეღამი-
რი დიფორულთა წყალმცენარეებით, რომელთაგან განსაკუთრებით
აღსანიშნავი ვიქტორია რუგია, რომლის 2 მ ლიანების სქონე ფოთ-
ლებს შეუძლიათ დიფაქონ 50 კმ ტერიტი.

პილეს განსაკუთრებული ტიპი (დაბნევა ალატონი) ყალიბდება ფე-
რი მთელ ტერიტზე, რომელიც მდინარეთა მანმოკლე ღრითი (მბო-
ლოდ მთავარი წყალდიდობებისას) იფარება ხელოთ. იგი ფლო-
რისტულად ვიცოცხლით უფრო მდიდარია, ხეები გაცილებით მაღალ-
ტანიანი (40-50 მ). ტყე-მცენარეული ჯიშებიდან განსაკუთრებით შინამე-
ნტოვანია პიევა, სეიბა, კაკლის ხე, წითელი ხე, პალეების მრავა-
ლი სახეობა, ფუკუსები, ბანაბა და სხვ. მდიდარია ლიანებითა და უმი-
ფიტებით. აღნიშნული ტყეების ქვეშ განვითარებულია ტროპიკული
მეაბის-ლატერიტული ლეზიანი ნიადაგები.

მსოფლიოში ყველაზე მდიდარი მკვნიარეულთა განვითარებულია
წყალგამათ კამეინზე, რომელიც არაოდეს არ იფარება ხელოთ.
მასთან დანახასიათებელია ყველაზე მაღალტანიანი და მრავალარუს-
სიანი მარადმწვანე ტყეები (ტუბი ფორმა). იგი დასაყვეთ ამპონი-
თის ფარგლებში გამოიჩინება კონტინენტური განვითარების ყველაზე
შეტი ხანგრძლივობით, სადაც მებოზურთა შემდგომ ღრთი ჰავა აბ-
სუბითი ცვლილება არ განფლდა, რამაც განსახლდება გამოფიტვის
მძლავრი ლატერიტული ძირების განვითარება, რომელზედაც ჩამოყ-
ლიბდა გაფრეებული წითელმიწა-ყვითელმიწა ფერალტური ნიადა-
გები. მაშინ, როცა სახეობათა სიმრავლით ამ ტყეებს ახლოვან არ
მოკლებება, ურთი და იმავე სახეობის ხეები მცირეხარისხიანია, რომ-
ვირდიგვარად ამვიითი მოვლენაა. მხოლოდ ამ ტყეებში იზრდება ვი-
განტური ხეები რძინაშეხლთა ოჯახიდან, რომლებიც შეიცავენ ტუბილ
რძისებრ წვენს. აღსანიშნავი წითელი ხე, სეიბა, კაკლის ხე, ბანანი,
ომოვსაურთა ხე, პიევა, პილესის მრავალი სახეობა, სელოფაია, მი-
მოხა და სხვ. მარადმწვანე იარუსები—ფიჭობი, ამპონის ჯუნგლებს
განსაკუთრებულ სიმკაცრეს ანიჭებს და გაუფასს ხელს ლიანებისა და
ეპიფიტების უხვეულო განვითარება. ცალკეულ ხეებზე შეიკლება
შეგვხვდეს ასეულობით ასეუობის კლიფტები.

ცხოველთა სამყარო ამპონისთვის პილესში იალდან მდიდარია
(ცხოველთა სავრთო ნისა), მაგრამ თავისებურება იმაშია, რომ დიდი

7. გ. მარგულანი

ცხოველები ცოტაა, განსაკუთრებით კუხვლები სიღრმეში. მცირე გამოხატვის ვარდა, ცხოველები შეიქცევი და წყალს ბინადრობენ. მათი მისი შედგენენ: ფრინველები, მწერები, ქვეწარმავლები და წყალმცურავი ცხოველები. ყველაზე უფრო მდიდარია ამაზონისა და მისი მუნიციპალიტეტის ცხოველი სიმკვარე. მის წყლებში 2000-მდე სავსების მარტო უყვება. მკვლევრებს აბრით, თავისი განსაკუთრებული კლიმატური და ბიოლოგიური პირობების წყალობით ამაზონეთი შედოდა იმ არეალში, სადაც მამდინარეობდა სიციცხლის გავრცელება წყლის გარემოდან ხმელეთის გარემოში. ამაზონეთის ტყეების სიჭრელემ (მესამეულადან მოყოლებული) თავის შრივ განსაზღვრა მისი ფაუნის სიჭრელე, იგი ვახდა ყველა „ცოცხალი ნამარბი“ საუკეთესო თავშესაფარა. თვით ხმელეთის დიდი ძუძუმწოვარა ცხოველებიც, რომელთაცან ყველაზე დიდია ტამარი, ღრომა მნიშვნელოვან ნაწილს წყალში ატარებს. მტაცებლებიდან ყველაზე დიდია დაგუარი, რომელიც მსხვერ ბინადრობას მწევს. მკვლევარი ზოოლოგები განსაკუთრებით გახკვიებებში მოპყდეს მწერების სახეობათა სიმრავლეს, რომელთა მრავალი სახეობა დღემდე შეუსწავლელია*.

დასავლეთ ამაზონეთის კუნძულები ბოლო პერიოდამდე (ხეენი საუკუნის დაახლოებით 60-იან წლებამდე) წარმოადგენდა ადამიანის სამეურნეო საქმიანობით ერთ-ერთ ყველაზე ხაკლებად სახეშეცვლილი ბუნების მქონე ტერიტორიას ფეოდალური ვარსის ფარგლებში. 60-იანი წლებიდან დაიწყო ამაზონეთის ბუნებრივი რესურსების (ტყეების, მინის და წილისკული რესურსების) ინტენსიური სოციალება, რასაც საფუძველი დაუდო ტრანსამაზონეთის საავტონომილო და სარეკონო მაგისტრალების გაყვანამ, რომელთა გასწვრივ იშენება დასახლებული უბნები და სამრეწველო საწარმოები. ამაზონეთის ბუნების საზიანო ხელყოფას შეუძლია უარყოფითად იმოქმედოს ეკოლოგიაზე გლობალური მასშტაბით, რის გამოც მისი დაცვა თანამედროვე ეტაპზე ბუნების დამცავი მსოფლიო სტრუქტურების ყურადღების ცენტრშია.

აღმოსავლეთი ამაზონეთი მოიცავს ამაზონის დაბლო-

* ერთ-ერთი ამერიკელი ზოოლოგმა აღმოსავლეთ კოლუმბიის 15-16 კმ რადიუსის მქონე ტერიტორიაზე აღმოაჩინა კოლონიის 150 სახეობა მკვლ, რომელთა ამაზონის მთელ ტერიტორიაზე ეკოლოგია მათი მხოლოდ 125 სახეობა.

ბის საგრძნობლად შევიწროებულ ნაწილს დაახლოებით მდინარე პანდორის (ამაზონის ყველაზე დიდი შესაკადი) შესართავს მერიდიანული ბრუნისაველით, მათი რელიეფი დასავლეთ ამაზონეთთან შედარებით მაკლბ ერთფეროვანია. იგი ჩამოყალიბდა შედარებით უფრო ტექტონურ დროულში, რომლის ფარგლებში ბაქის კრისტალური საბირეველი ზედაპირთან გაცილებით უფრო ასლისაა, ამიტომ ზედაპირის მსათლტური სიმაღლე შეტია (200—250 მ) და მდინარეებს განვითარებულნი უფრო შედარებით უბნად ჩაჭრილი (კრისტალურ საბირეველამდე) ხეობები, ნაოლად გამოხატული წყალგამყოფებით. წყალგამყოფებს აქვს საფუძვლებრივი ზედაპირის ხასიათი, რომელიც დანიწევრებულია ცალკეულ მაგიდისმაგვარ მადლობებად და პლატოებად. მტახილიისა და ვვიანის კრისტალური მისივები აღმოსავლეთ ამაზონეთის მონიკეეთზე მნიშვნელოვნად შემჭიდროებულია. კრისტალურ ქანებში მდინარეთა გასწვრივი პროფილი განსხვავებულია და ხელყოფილი არაა ნაონობისათვის.

აღმოსავლეთი ამაზონეთის ეკვატორულ განელებში მდებარეობს და მისიგან მიღებული სითბოს რეჟიმის მისი მავა ეკვატორულისაგან არსებითად არ განსხვავდება, მაგრამ, ანალოგიურად სუბეკვატორულსა, მის ახსიათებს ცვალებადტენიანობა, უნილიან განიცდის სამხრეთ-აღმოსავლეთი მათათა ფაელებს, რაც განსაზღვრავს ზამთრის სეზონის სიგი აქ მხოლოდ ხალექების მოსვლას მიხედვით გამოიყოფილი სამზარედა. ნალექების წლიური რაოდენობიდან (2000—2100 მმ) ამ სეზონზე მოდის მხოლოდ 15—20%, თანაც ტემპერატურის დღეღამური ამლიტუდი ეკვატორული მკისათვის უჩვეულო სიღირეს (12°) აღწევს.

მდინარეები (განსაკუთრებით ამაზონის შენაკადები) ხასიათდება ან დონეების მნიშვნელოვანი რევეადობით. მთავარი მდინარე აღმოსავლეთ ნაწილში გადაიქცევა წყალს უდიდეს არტერიად. ქვემო დონეებზე მისი სიგანე 13 კმ აღწევს, ხოლო დელტის ფარგლებში — 230 კმ. დელტა წარმოქმნის მრავალრიცხოვანი კუნძულებისა და განშტოებების ლაბარინთს. მდინარის მაქსიმალური სიღრმე შესართავის ზემოთ 100მ-მდე აღწევა. ქვემო დონეებზე მაქსიმალური წყალდიდობა ემთხვევა სამხრეთ ჩახევარსფეროს ზაფხულს — ამიტონის მთავარი მარჯვენა შენაკადების მაქსიმალურ წყალდიდობას, რაც დაკავშირებულია ბუსონურ წვიმებთან. ამაზონის შესართავის ეკვატორიაში

დამბასილიებელია ოკეანის ძლიერი მიმოქცევა, რომლის ზედათაში 4-5 მ სიმაღლის ტალღების („პიკინაოსკა“) სხედწოდებით (ნობილი) დიდი სიჩქარით მიუძარებიან მდინარის დინებას საწინააღმდეგო მიმართულებით დასვლბებით 1400 კმ-ზე და იწვევენ ამბონის დონის მნიშვნელოვან აწევას.

დასაყვეთ ამბონეთთან შეღარებით გეოლოგიური პირობების ნათვკარობა (ტენის არათანბარი განაწილება ტერიტორიულად და სეზონურად, შედარებით რთული გეოლოგიური აგებულება) გასსაზღვრავს ობიექტულ სამუშაოს და პოლავური საფარის მკტ მრავალდაროვიებას. ტყეები ცვალებადტენიანია, რომელშიც მარადმწვანე ბუბთაა ურთად გვხვდება ფითოლცენოები. მნიშველოვანი ფართობი უკავია ნათელ ტყეებს და ანაროპოგესლო წარმოშობის სავანებს. ოკეანის სანაპიროზე და ამბონის სანაპიროებზე (წვებო დინებანზე) მანვრული მცენარეულობაა. ცხოველთა სამყაროში გუნგლები ბინადრებთან ერთად გვხვდება სავანებშია და ნათელი ტყეებშიათვის დამახასიათებელი ცხოველები.

ენაიდან ბუნებრივი პირობები აღმოსავლეთ ამბონეთში უფრო ხელსაყრელია იდამიანის საცხოვრებლად და მისი სამყურწველ საქმიანობისათვის, ბუნებაც გაცილებით სახემეცვლილია. მნიშველოვანი ფართობი უკავია საახოე მიწათმოქმედებას და საძოვრებს.

ლიანოს ორინოკო

ლიანოს ორინოკო, ანუ ორინოკოს ვაკე მდებარეობს კონტინენტის უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში კოლუმბიის და ვენესუელის ტერიტორიაზე, კარიბის ანდებს, გვიანის მთიანეთს, ამბონის დაბლობსა და იტლანტის ოკეანეს შორის, მისი საზღვარი ძირითად ნაწილზე ბუნებრივია; გამონაკლისია მხოლოდ სამხრეთ-დასავლეთი, სადაც მისი ლანდშაფტი მკვეთრი ცვლილების გარეშე გადადის ამბონეთში. სახლვარს პირობითად აჯარებენ მდინარე ვუაეიარეს გაყოლებით.

ლიანოს ორინოკო წარმოქმნის ნათლად გამოყოფილ რეგიონს (ვიეყანის) ბუნებრივი პროცესების ტიპური სუბეკვტორული რეგიონით და მასთან დაკავშირებით კლასიფურად გამოხატული სავანური ლანდშაფტით.

სუსტად დანაწევრებული, მეტწილად ბრტყული ზედაპირის მქონე ვაკე რელიეფთა ფონზე რეგიონთა ხასიათდება ბუნებრივი კომპლექსების მნიშვნელოვანი მიდგურტორიული კანტონატებით და თავიებურებით, რაც გამსაზღვრელია არსებითად გასსწავებელი ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონების მოვხაზე მდებარეობით და ვახედის მმარაულებით მნიშველოვანი განფენობით. მასი ტერიტორია სამსრკად-დასავლეთი საზღვრიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით ეტლანტის ოკეანის სანაპიროებამდე გადაჭიმულია დასვლბობი 1400 კმ-ზე.

ორინოკოს ვაკეს რელიეფთა მუკრო და მეზოლორმების ნათვკარობა მეტწილად დაკავშირებულია ზედაპირის ამსოლუტურ ნიშნულესთან და გეოლოგიურ აგებულებასთან, რაც, თავის მხრავ, ვეულენის ასდენს გრუტის წყლების რეკიმზე და ნიდეგურ-მცენარეულ საყარზე. პიფსონტრიული ვანვითარების მხედვით, ჩასთინე მქიდროოდ არის დაკავშირებული ლანდშაფტწარმოქმნელი ფიზიკურ-გეოგრაფიული პროცესების და ერთობლივად ბუნებრივი კომპლექსის ხასიათი, ვაკის ტერიტორიაზე გამოიყოფა ორი ძირითადი საფეხერი — დაბალი ლიანოსი და მაღალი ლიანოსი, რომლებიც ქმნიან ფიზიკურ-გეოგრაფიული ოლქის რანგის კომპლექსებს. ვაკე აღმოსავლეთ მხარეზე მდინარე ორინოკოს გაყოლებით იზღუდება გუიანის მთიანეთის ჭარაფოვანი კალთებით, ხოლო სამხრეთ-დასავლეთით, დასავლეთით და ჩრდილოეთით — თანდათან მაღლდება და ვადადის ანდებს და კვიანის მთიანეთებს მოასწინა პლატოებში.

ლიანოს ორინოკო მსაღამანად სუბეკვტორულ სამრტყელთა დიმაღალი და თანაბარი ტემპერატურება (24—28°) პირობებში ვივის ვავლზე არსებითი ნიშანია ნალექების მოსელის მკვეთრად გამოხატული სეზონურობა, მასთან, წვინიანი სეზონის ზამერალოება და ნალექებთა ჩაოდნობა სამხრეთ-დასავლეთით ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით მნიშველოვან ფარგლებში (2000—1500 მმ-დან 850—750 მმ-მდე) იცვლება. მდინარეები ხასიათდებათ ნათლად გამოხატული სუბეკვტორული რეგიონით, რაც გამოიხატება დონეების მკვეთრი რეევალობით. მდინარე ორინოკოს*, რომლის აუზსაც ეკუთვნის რეგიონის თითქმის მთელი ტერიტორია, მამაიმალურ (ნაფხულში) და ნინიშალურ (ნანთარში) დონეებს შორის სხვაობა 15 მეტრს

* ორინოკო ინდელების ენაზე ნიშნავს მდინარეს.

იღწევა. მისი მასშტაბიანი ჩრდილოეთისაკენ მატულობს. მდინარე, რომელიც სადიდით შესამეა კონსტანტინე, გამოედინება გვიანის მითი-ხეთიდან (სეზა-პარიმის წიგნის კალენდრიდან) მისი ერთ-ერთი სათა-ვე კარკინაზე დაბლობზე უფროდგება ამპონის მარცხენა ნეხიკადს — რეჟ-ნეგოუა და ზემო თრინოკა. ჩამონადენის ნაწილი გამოტება მლაინტის უღრდესი მდინარის ჩამონადენს. ეს არის ბაფურკაციის კლასიკური მაგალითი, როცა მდინარის მოტაცების პროცესი დამთავ-რებული არ არის. სათავეიდან შესართავისაკენ იცვლება მდინარის პიდროლოგიური რეჟიმიც და კალამოტის საბაბოც, რაც დაკავშირე-ბულია მავისა და კალამოტის ამგები ქანებისა და სტრუქტურების ცვალებადობასთან. ზემო დინებაზე მდინარე უჩვეულობაა, დონეე-ბის უსტი რეკვალიზით, ქობოშებთან კალამოტით, რას გამოც ნაოს-ნობა შეაძლებელია მხოლოდ შუა და ქვემო დინებაზე. ქვემო უ-ნებზე, დაახლოებით 400 კმ სიგრძეზე, ხდვის მოქცევის წყალობით დაკურთხენ საოკეანო ველებზე. შესართავში თრინოკა წარმოქმნის ვრცელ დაჭობებულ დელტას, რომლის სიგრძეც 200 კმ აღწევს.

ბუნებრივი მცენარეულობა ვაკის ძირითად ნაწილზე წარმოდგე-ლია სავანებითა და ნათელი ტყეებით, ხოლო სამხრეთ-დასავლეთ ნა-წილში, ამპონის მდელოსაკენ — გარდაწვეილი სუბეკვატორული ცე-ლებადტრინი ტყეებით.

როგორც ზემოთ იყა აღნიშნული, დასავლეთის რეგიონული კონტრასტები თრინოკის ვაკის ფარგლებში უმთავრესად განსაზღვ-რულია რელიეფით და ეკვატორიდან დაშორებით. ამის საფუძველზე შეიძლება გამოიყოს სამი ფიზიკურ-გეოგრაფიული ოლქი: სამხ-რეთ-დასავლეთით, ანუ მაღალი ლიანოსი (ლიანოს-მეტა), ცენტრალურად, ანუ დაბალი ლიანოსი (ლიანოს-სამეტა) და ჩრდილო-დასავლეთით, ანუ დაბალი ლიანოსი.

სამხრეთ-დასავლეთ ლიანოსს ეკუთვნის მაღალ ლიანოსი ძირითადი ნაწილი, რომლის ტერიტორიაც ვრცელდება მდ. მეტას ხეობიდან სამხრეთით და მას ლიანოს-მეტასაც უწოდებენ. მასში, სიკუთრივ კაც-დაბლობია გარდა, შედის მისი მიწებბარე ას-ღები. მთასწინა პლატოები (მიდპოზტი). მისი რელიეფი შედარებით მრავალფეროვანია. სხვადასხვა სიმაღლეზე (150—200 მ-დან 300—500 მ-მდე) მდებარე ვორაკბორცვიანი პლატოები დანაწევრებულია ხშირი და უჩვეულობი მდინარეების ერთნაული ხეობებით, მავ

ეკვატორულიდან გარდაწვეილია, ხანგრძლივი (3—9 თვე) წვიბიანი სეზონით, მაღალი და თანაბარი ტემპერატურებით (24—28°). ეკვა-ტორული ზღვრის მასები აღნიშნული ოლქის ტერიტორიაზე ყველაზე აღრე აჭრება და ყველაზე დიდხას (მარტიდან ნოემბრამდე) რჩება, რის გამოც მცენარეუა ვეგეტაცია მხოლოდ 3-4 თვით წყდება. მდი-ნარეთა ქსელი უფრო ხშირი და უჩვეულობაა, წყალდიდობა ვაცილე-ბით უფრო დიდხას გრძელდება. ბუნებრივ მცენარეულ საფარში დომინირებულა მაღალტანიანი მარცვლოვანი მდელოსები (ტრინიანი სავანა), რომელშიც ხე-მცენარეებიდან დამახასიათებელია აღვლობ-რივი სახეობის პალმები, რომლებიც მდინარეთა ხეობებში წარმოქმნი-ან ჭალის ტყეება ზოლს. სამხრეთისაკენ მაღალ-მცენარეულობას ცვლის დაბალტანიანი ტროპიკული ნათელ ტყეები.

ცენტრალურ ლიანოსს უკავია დაბალი ლიანოსის ძირ-თადი ნაწილი, რომლის ტერიტორიაც უმთავრესად ირწყვება ღრინ-არე აბურკის სისტემის მდინარეებით, რის გამოც უწოდებენ ლიანოს-აბურკის მას ვანეკუთხება მდინარეების — მეტას და აბურკ-შუა და ქვემო დინებათა წყალშუეთს, სადაც განვითარებულა სუსტად და-ნაწივებებული ბრტყელი ხედიმირის მქონე დაჭობებული ალუვი-ური დაბლობი, კლიმატურად მას უკავია გარდაწვეილი მდებარეობა ლიანოს-მეტას და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ლიანოსს შორის. განხი-ლულ ოლქთან შედარებით უფრო ტიპურად არის გამოხატული მე-ტეოროლოგიური ვლემენტების, განაკუთრებით კი ნილეკების მოსე-ლია სუბეკვატორული რეჟიმი. მშრალი სეზონი უფრო ხანგრძლივი (5-5 თვე), ნალექების წლიურა რაოდენობა 850 მმ არ აღემატება და მისი დაახლოებით 80% შოდან პაუზილს თვეებში, მაერის სავუ-ლი ტემპერატურები მაღალი და ხავმოსე თანაბარია. უცივეს ოვე-შიც ოვე 20° დაბლა არ ეშვება. მდინარეთა დონეებს რეკვიდაბა უფრო საგრძობია. წვიმიან სეზონში ძლიერ წყალდიდობის შედე-გად ვრცელი ტერიტორია იტბარება თრინოკის წყლით. წყალდიდი-ობის დაცხრობის შემდეგ რჩება უკიდურესი გრეული ქობება, სადაც წარმოაქმენა ტროპიკული მაღარია კერები, სხვადას ვითარდება ხშირი და ხაკაოდ მაღალტანიანი მარცვლოვანი მაღალმცენარეულო-ბა (ტიპური სავანა), რომელშიც მთავარ როლს ასრულებს ურო.

ჩრდილო-დასავლეთ ლიანოსს ვანეკუთხები ქვე-მო თრინოკის ფართო ჭალს და მარცხენა სანაპიროს დაბლობს, რა-

მელოც მონაგასის ნეტარს ფარგლებში სვლება და იწოდება ღიბნო-
 მონაგასისა და მასში შემოიღეს აგრეთვე ორბოკოს სახეობის დაბ-
 ლობი, დულტა და პლატო-მასასი, რომელიც გეომორფოლოგიე-
 რად წარმოადგენს კარობის ნიღბის მოსაწინებთა გაგებულებას. ამ
 უკანასკნელში ახლდება განიკლება მესამეხელის დამლევის, რამაც გამო-
 იწევა მისი ზედაპირის ერთხელური დასაწევრება ცალკეულ მთებში
 პლატოებად, რომელთა ახალდღე 200-დან 500 მ-მდე იცვლება, ოლ-
 ქის ტერიტორია ხასიათდება ტროპიკულიდან ვარდამდეული ზუნ-
 ბით. ეკვატორული ჰაერის ნაწილი აქ ივსება გვიან აღწევს და წვი-
 მიანი სეზონის ხანგრძლივობა, რომელიც ეკვატორულ მესონთანაა
 დაკავშირებული, სამ თვეს არ აღემატება. ჩრდილო-აღმოსავლეთი
 მასატი ყველაზე ადრე აღწევს და მისი მოქმედება ყველაზე დიდხანს
 გრძელდება, რასთანაც დაკავშირებულია მასგრძლივი (8-9 თვე)
 შშრალი პერიოდი წლიური ნალექებთან (750—800 მმ), რაც დაბ-
 ლობით ორჯერ ნაკლებია წილად ორთქლუბადობაზე, ხშირად სამ
 თვეზე მოდის მხოლოდ 3%. ზღისხარეთა ქუელი ვაკელებით უფრო
 მეჩხერი და მცირეწლიანია, დონეებში ნვეთრი რუკადობით
 გრუნტის წყლების სარეე ღრმად მდებარეობს, რაც თავის მხრივ, ად-
 ლიერებს მცენარეთა ქერომორფულობას, ქეროფიტული მათელი
 ტყეებისა და ბუნქნარი სავანის ფორმე მცენარეული სავანის ნაირ-
 ფეხრობას გამოხატავს ადგილობრივი ფიზიკურ-გეოგრაფიული პი-
 რობების — ზედაპირის ვერტიკალური დასაწევრების ხასიათი და მის-
 თან მჭიდროდ დაკავშირებული გრუნტის წყლების მდებარეობა,
 თერდობები, ექსპოზიციისა და სხვ. სავანის ქეროფიტული ელენე-
 ტებიდან აღსანიშნავია ხეშეში ბალახები (მეტწილად უჩრბ), დაბ-
 ლი ხე-მცენარეები და ბუჩქები (მიბოზა, აკაცია და სხვ.); სუბულმ-
 ტებიდან — კაქტუსები, აკაციები, ღრმა სეზონებში, სადაც გრუნტის
 წყლები ზედაპირთან ახლოსაა, ხართბს პალმა ადგილობრივი სხე-
 უბა. მოსწინა პლატოების საქარე კალთებზე ტყეები ნეხოფილური
 ხასიათისაა.

ორბოკოს ვაკის სუსტად ითვისებულ უბნებში ბინადრობენ ტრო-
 პიკული ამერიკისათვის დამახასიათებელი მტაცებლები — შუმა და
 რაგვარი, რომლებიც ნადირობენ ბალახისმჭამელ ცხოველებზე (უმ-
 საყრესად ღორ პეკარზე), მათ შორის მინაფრ პირუტყვზეც. ცოპის
 ბარდებში ბინადრობს ტაპირი, ხოლო გავრცელებულია — პიანჭუ-
 ლაქამები და ქავშნოსნები.

ორბოკოს ვაკე უბნის ზედიზედ მთლიან სუსტად იყო ათვი-
 სებელი და ბუნებრივ ზღვარებში შედარებით სუსტად სახე-
 ცვლილი. ამჟამად უბნის მნიშვნელოვანი ნაწილი ცვათავ-
 ცვლილია. აქამდეც მთლიანად ექსტენსიური საბორცე-
 ბით დაბალი ღიბნის) ეკავია საბორცეებს ექსტენსიური საბორცე-
 სამიტული მტაცებელი კობალების, დამუშავებული მიწების უბნებით,
 მაღალი ღიბნის ტერიტორიაზე საბორცეებს შორის მნიშვნელოვანი
 საკვებები უკავია სა-
 ქო, ბამბა, ბანანი და სხვ.
 ბოლო პერიოდში ვენესუელის ტერიტორიაზე (ქვემო ორბოკოს
 ხეობა და გვიანის ვენესუელის მომდებარე ტერიტორია) წარმოიქმნა
 სავაობ-გამოსა და კეინის მდინის მოპოვება-დამუშავების მძლავრი
 სამართაღობო რაობის, მასთანაც დაკავშირებულია ახალი ქალაქები-
 სა და დაბებთ წარმ-
 მნიშვნელოვანი ზრდ.

შიდა ვაკეები

შითიკავს სამხრეთ ამერიკის ბაქის მყარდამტული ნიშნატულები
 ჩრდილო ჩილის, რომელიც ჩრდილოეთით და
 სამხრეთით უკრთდ-
 რი წარმოშობის ვაკე-
 სავლეთიდან შემოდ-
 ბით. შიდა ვაკეებში
 ბრახილის, ბოლო-
 ფიონის ბუნების მი-
 ნეიტური მდებარე-
 ბის (სამხრეთიდან ცივი ანტიარტიკული და ჩრდი-
 ლოეთიდან ეკვატორ-
 კლუაით ვაკე რ-
 უკავია ბრტყელი მ-
 ტიები შეიქმნა მ-
 მოქმნის ცალკეულ
 მერიდიანული ვაკე-
 ლანდშაფტის კანი-
 სუსტ თანაც, ტიბი

რება თითქმის თანხვედრად. სუბექტიური ვაკუები (მენი-მაჰორეს და მანტანალის) ხასიათდება ცვალებად-ტენიანი ტყვების და ნოტიო სივსების, ზოლო ტროპიკული ვაკუები (გრან-მაკოს) ქვეროფიტული ხათული ტროპიკული ტყეებისა და ტიპური და შირალი ტროპიკული სავანის უბნებში.

ზოგი ვაკუების ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში ლანდშაფტის ხასიათით ნათლად გამოიყოფა ბენი-მაჰორეს ვაკუა-ოლტი, რომელიც უკეთესადაა სახელწოდების მდინარეთა (ამაზონის ველებზე დიდი მენაკალის მდინარის სათავეებს), აგრეთვე ნამსრუ-გუაპორეს წყალ-შუფრების ტერიტორია. იგი ბოლივიის ფარგლებშია და მოიცავს ამა-სონის დაბლობის სამხრეთ-აღმოსავლეთ, მდინარეთა ხეობებში ვსე-ბიუს ნეკრილ დაბლობებს და მიმდებარე მდლობებს. ოლტის ტე-რიტორიის ლანდშაფტის ძირითად ნიშნებს უხვი სითბოს პარობები გასახლეობა ეკვატორული შუაონის ხანგრძლივი (6-8 თვე) გაბატონება და მასთან დაკავშირებული უხვი ნალექები (წლიურად 2000 მმ-მდე). ზაფხულის ხანგრძლივი და თავსება წვიმები აწვევს მდინარეთა მდინარე წყალდიდობას, რომლის შედეგადაც წყალსუფთების ერთეული ტერატორია წყლით იფარება და ხელსაყრელ პირობები იქმნება დაქობებისათვის. სამთრია მშრალი სეზონი სუბტად არს გამოხატული. რის გამოც მცენარეულობა მთელი წელი იმარჩუნებს სიმწვანეს.

ლანდშაფტის განსხვავებით, შოგა კონტინენტური მდებარეობისა და სანბრეთიდან ცივი ჰაერის ტალღების თავისუფალი შემოჭრის გულუხით ჰაერია ტენებრატურის სეზონური რყევანობა გაცილებით უფრო სავრძობით მამია, როცა ზამთრის თვეებში სამუდამო ტემპერატურა მხოლოდ 20-22° ფარგლებშია (ვაკულებში უფრო დაბალი, ვიდრე ლიანოს ორინოკოს ტერიტორიაზე) სამხრეთიდან ცივი ჰაერის შემოჭრისას, ტემპერატურა ეკვს მხოლოდ 15-15°-მდე. ბენი-მაჰორეს ვაკუები ქლოერ დაჭობების გამო მთლიან მისაფრთხი და მეტწილად გამოვლენებულია ზამთრის სიმთვრებად.

აღმოსავლეთ ვაკუების სამხრეთ-აღმოსავლეთში რელიეფისა და მთლიანად ლანდშაფტის ერთფეროვნებაში მნიშვნელოვანი კორექტივები შეაქვს ბაქნის კონსტალური სამხრეთის, აზიებისა განვითარებულ მდლობებს და ცილებს (ამაზონის ნეპაკადებისა და მდინარე პარაკვის სათავეთა წყალგანყოფი), რომელიც ერთბიული ხეობე-

ბით ქლოერ დაწვევებულ სქარე კალთებზე მოდის უხვი ნალექი და განვითარებულია ფლორისტულად ძალიან მდიდარი ცვალებად-ტენიანი სუბექტიური ტყეები ფერალტური დაწვრებული ხა-დაცებით.

სუბექტიური ვაკუების აღმოსავლეთი ნაწილი, რომელიც მსჭ-ცულია ბრაზილის ზეკასა და ბოლივიის მდლობს შორის, უკეთესა სემო პარაკვის ღრმულში განვითარებულ მლაერ დაჭობებულ ალუ-ვიურ ვაკეს — პანტანალს*, რომელიც ზუნების მთელი კომპ-ლექსის ხასიათით არაერთად განსხვავებულია, ქლოერ არამდგრადი ზუნების გამო მას ხატონად ლანდშაფტ-ამუბიას უწოდებენ მხალ-გამრდა ტექტონიკურ ღრმულთან, რომელიც დაძირვის იქლოერ ტაქ-დსკოა იმარჩუნებს, დაკავშირებულია მდლაერი ტბიურ-მდინარეუ-ლი ნაშენებთ, ვაკის ამსოლუტური სიმაღლე 50-70 მ-ის აღმობება. მისი ზედაპირი დაჭობილია მდინარე მარაკვისა სემო აუხის შირი მდინარეთა მეტწილად შეანდრებისათვის სუობებით.

პანტანალი ხასიათდება ცხელი და ცვალებადტენიანი ჰავით, მათ-გრძლივი (X-V თვეებში) ნეიშებია დრის (უფროსი სწორად, მის მიწუ-რული) ბრტყელი ზედაპირით მქონე ვაკე გადაიქცევა უხვი მთლიან ვაკანტურ ტმა-ჭობად, რომელიც შედარებით ხანმოკლე შირალ სე-ზონში მთლიანად დაჭობებს ვერ ასწრებს. ტენის ამგვარი რყეობა და ნიდაგები (ციობისა ლეზიანი) ხელსაყრელი არაა ტყეების განვითარე-ბისათვის. სასეობრეთად ღარიბი ტყის კუნძულოვანი ფრაგმენტები მალევე ხშირი ქვეტყით გვხვდება დატბორილ უბნებს შორის. ფონის შექმნულია წყლის მცენარეულობა, რომელიც შეგუებულია დარეს-ტიანების არამდგრად რეგობს — დატბორვისა და დამოობის შირი-გობას.

პანტანალის ლანდშაფტში წყლის ვარენის მნიშვნელოვანზე ხეიდ-რითმა წონამ განსახლება წყლის ფრინველთა დიდი სიმრავლე. მას ზოგჯერია მკლევარი სანბრეთ ამერეის წყლის ფრინველთა სამოთ-ხეს უწოდებენ. ასევე მდიდარია თევზებით, მათ შორის ორმადგამუნ-თქავი თევზით, რომელიც ვაისში დაახლოებით 300 მილიონი წლის წინათ.

ზოგი ვაკუების დიხიკურ-გეოგრაფიული ტყეების სამხრეთი ნაწი-ლი უკეთესა გრან-მაკოს ტროპიკულ ვაკუებს, რომელიც

* პანტალი ესპანურად ნიშნავს ჰაობიან ადგილს.

მოქცეულია ანდრეასა და ბრახილის შუამს შორის და სამხრეთით გადაეშენა მსგავსი რელიეფის შორეუ პამპასს (სუბტროპიკულ ვაკე-დაბლობს), იგი გამოირჩევა ჰერს უფროსზე მეტი კონტინენტურობით, რაც ხათლად ელიმდება ტემპერატურებს სეზონურ და განსაკუთრებით დღღამურ რყევადობაში, საფხვლის თვეებში საშუალო ტემპერატურა აღწევს პლუს 28-30°, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი პლუს 47°. გრან-ჩაკო კონტინენტურობით ურთერთი ყველაზე ცივად აღვილია რისთვისაც მას ადგილობრივი მცხოვრებლები „მეწვიხე საცობობა“ უწოდებენ. უციფისი თემა (ივლისი) საშუალო ტემპერატურა სამხრეთის ნიშნით უფროს კლებულობს პლუს 20°-დან პლუს 12-15°-მდე. ზამთრის თვეებში დღისათ ცილა, ხოლო ღამით ზოგჯერ ტემპერატურა ეცემა ნულ გარეშეს ქვემოთ. სამხრეთიდან ცივ ჰერს შემოჭრისას ტემპერატურის მკვეთრ დაცემას ადგილი აქვს დღისათ.

გრან-ჩაკოს უმეტეს ნაწილზე ტენის მაკლიანსა უდაყოფითია. ხალე-ქებს რაოდენობა აღმოსავლეთიდან სამხრეთ-დასავლეთისაკენ კლუბულობს 1200 მმ-დან 400-500 მმ-მდე, ნალექების ძირითადი ნაწილი მოდის ზაფხულის თბ-სამ თვეში, მზალი სეზონი (ზამთარი) ხაფრ-დლივია.

გრან-ჩაკოს მდინარეები განეკუთვნებიან პარაგვაი აუზს, რომელსაც ვაკის ფარგლებში მკვეთრად ასიმეტრიულია. მეტწილ და ყველაზე ვრცელ შენაკადებს იგი იკრებს ანდებიდან. ზაფხულის წვიმები იწვევს ძლიერ წყალდიდობას, რომლის დროსაც მდინარეები კალამოტს იცელონ. ფართო ზოლზე მოიწინეთა და მდინარეთა გაყოფებით წარმოიქმნება წაობები და მთაზე ტბები. ძლიერ მდამეგრუნტს ვაკი მარლიანია არა მარტო ტბები, არამედ ზოგჯერ მდინარის წყალიც. მთავარ მდინარეზე აღწევს მხოლოდ დიდი შენაკადები (ჩიო-ბერმესი, პილკომბოი და სხვ.). მშრალ სეზონში მდინარეები ძლიერ მარჩხლებიან და მათი მინიმალური ნაწილი მათ შორის ზოგი დიდი შენაკადიც ვადიოქცევა მარლიანი ტბებისა და ჭაობების „მეწვიხედალ“. ვეიშებით აგებული ბრტყელი ზედაპირის მქონე წვილმუთები ზედაპირულ ჩაბინადუნს მოკლებულია. მთა-ჩაბინებში მდინარეები წარმოადგენენ მთავარ სატრანსპორტო საშუალებას. გრან-ჩაკოს მასობითა ქსეროფიტული ნათელი ტყეები და ბუჩქები. დაბალტანის ნათელ ტყეებში ბევრი ძვირფასი ხე-ტყე-

ნარეკა, რომელთაც განსაკუთრებით აღსანიშნავია კუბრაჩო, რომლის დაზადება-გადამუშავებაც დააქმებულია მოსახლეობის დიდი ნაწილი. მისი მერქანი გამოირჩევა სიმარით, რომლის ტერტი შეიცავს საუკეთესო მარ-მღაც ნივთიერებას. დამზახსათებელია აგრეთვე შიმოხა, კაქტუსები და სხვ.

მტყნარი წყლის ნაკლებობა აწვევს ტერტორიის თვისებას და დასახლებას, რის გამოც მინიმალური ნაწილზე ლანდშაფტს ბუნებრივ სახე შედარებით შენარჩუნებული აქვს. ეს პირველ რიგში ვხვდება ვარჯილ ცხოველებს, რომლებიც ამეზადაც მონადირეებს ვაკეზე (მუხა, სირილემა, ტაპარო, დორა პეკარო, ჭაობის ირენი, ჭაობის თახვი, წავი, ნუტრია და სხვ.). სამხრეთ ნაწილში ყალიბდება სარწყავი მებამბეობის მინიმალური რაოდენობა.

ლა-პლატის (პამპის) ფიზიკურ-გეოგრაფიული აგება

ჩვეთონის ტერტორია ლა-პლატის დაბლობის ფარგლებშია, რომელიც სამი მხრიდან იკრავს ლა-პლატის ყურე-ესტუარს. უმთავრესად, სუბტროპიკულ სარტყელშია, ხოლო პარანა-ურუგუაის შეამდინარეობა იგი ლანდშაფტს არსებით ეცლოლებს ვარჯზე გრძელდება შიდა ტროპიკულ ვაკეებზე, იბრითად ნაწილზე სახლვარი ბუნებრივია (აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ მხარეზე ატლანტის ოკეანე, დასავლეთით—ანდები და პამპის სიერები, ჩრდილო-აღმოსავლეთით—ბრახილის ზეგანი), ხოლო ჩრდილოეთით შედამ-ნევილად გადაეშენა შიდა ტროპიკულ ვაკეებს.

აღნიშნული რეგიონის ფარგლებში ხვდება პრდილო-აღმოსავლეთი არგენტინა, მთლიანად ურუგვაი და ბრახილის უკლუსტის სამხრეთი დაბლობები.

ლა-პლატის ვაკე (ფართო ვაკებით მამა) ტექტონიკურად და ძირითად ნაწილზე, მორფოტექტურულადაც ერთი მთლიანია და წარმოადგენს სამხრეთ ამერიკის ბაქის მერაღიანული მთხრათულებს სინკლინალზე განვითარებულ, მეტწილად ბრტყელი ზედაპირის მქონე, აქვშელაკეთრი ვაკის სამხრეთ დაბლობებს. ადგილობრივი ფიზიკურ-გეოგრაფიული ბირთვების და ოკეანიდან და მთავარი მდინარეებიდან არათანაბარი დაშორების გაცლებით ლა-პლატის ვაკის

ნ-გ.ო.ყ.

ბლუს 27—23°-ის ფარგლებში იცვლება, მაქსიმალურა ტემპერატურა ბლუს 47° აღწევს. ფერგანის თვის (უღლის) საშუალო ტემპერატურა ბლუს 10—6°-ის ფარგლებშია. ამხრეთიდან ცივი ჰაერის მასებთან შემოჭრისას ტემპერატურა ეცემა მიუხედავად 10°-მდე. ატმოსფერული წი-
 ლეების რაოდენობა აღმოსავლეთ პამპასთან შედარებით. შტორე (500—600 მმ). დამახასიათებელია ხანგრძლივი ვეალფიანი სეზონი (ნოემბერი) შედარებით დაბალი მდინარეებს ათიჯემს მთლიანად მოკლებულია. გამონაკლისია ტრანსპატული მდინარეები, რომლებიც ანდებიდან ჩამოედინებიან. დასავლეთი, ანუ მშხალი პამპა, პაეისა და მთლიანად ლანდშაფტის ძირითადი ნიშნებით მნიშვნელოვან მკვდრე-
 ბას ანუ. ნიკან ხრდალოებით მდებარე ვრან-ნაკოს ვაკისადმი; და-
 მახასიათებელია ქუაროფიტული, ვეალფის ასტანი მცენარეულობა —
 ეკლიანი ბუჩქები და მუჩაერი დაბალტანიათი ტყეები. მცირე სამ-
 ლაფრის შეფინისმკვარხი და ყავისყვრი ხადაგებით. მნიშეულოვანი
 ყავისთავი უკავია მკესარეულ საფარს ნიკლეპულ ტერატორიებს.
 ურწყავი მიწებში წმრალი პამპის ტერიტორიაზე ტიპურია ნახევარ-
 უდაბნოს ლანდშაფტის თერის მატარებელია და გამოკეწებულია სა-
 ძარვებდა. მნიშვნელოვანი სწილი ათივსებელია.

ჩრდოლო-დასავლეთის უკავია ბრაზილის სამხრეთი დაბლობები და მთლიანად ურუგვას ტერიტორია, რომელიც გამო-
 ირჩევა ხედაბრის შედარებით მეტი ერთხაულ-დეწუდაცაური დას-
 წევრებით და რელიეფის ნაირგვარი ფორმებით და მუხიცილური
 სტრუქტურა და ტყის ლანდშაფტებით. რეგიონის ტერიტორიაზე მნიშ-
 ნელოვან ფართობზე განიშვლებულია ბრაზილის ფარს ამგებელი
 ქანები, რასთანაც დაკავშირებულია 300—400მ სიმაღლის გემბათის-
 მკვარხი მთლოები მოსწარებელი თხემებით. პავა მესობერ-სტ-
 ტრობიკულია, ოკანური ნიშნებით, რამდენც ნათლად მუტუკულმა
 ბადრობრებული მასივებლები. ნალექები საგამოდ თანაბრად არის
 განაწილებული (წლიური რაოდენობა 1000—1400 მმ-ია), სუსტად
 გამოხატული მაქსიმუმი ზაფხულს მქოსნურ ქარებთანაა დაკავშირ-
 ბული. ტემპერატურების რყევადობა უმნიშვნელოა. ზამთარი თბი-
 ლია (საშუალოდ ბლუს 10°), ზაფხული ზომიერად ცხელი (ბლუს 21—
 25°), პაერის შეფარდებითი ტენიანობა სილია (65—80%).

ჩრდილო-დასავლეთის დასავლეთის ვაკის ფარგ-
 ლებში გამოირჩევა ყველაზე კარგად განვითარებული ზედაპირული
 წიბოანდნით, ვაკის შედაბირი დასერილია ურუგვას მარცხენა შემ-

დინარეთა და, უმეტალოდ, ატლანტის ოკეანის აფხის ერთხიული ხე-
 ბების ხშირი ქსელით. მთლოებზე ფარგლებში მდინარეებს გამოქ-
 შეებული აქეთ ჭარბობაში ეკლავიტები. სეზონების მიხედვით დო-
 ხეების რყევადობა სუსტად არის გამოხატული. ბუნებრივი კომპლექ-
 სებიდან დამინიშნებელია პარკოები (ტენიანი სტეპა), რომელიც ად-
 მანამ ხანგრძლივი სამეურნეო საქმიანობით ალიერ სხვმეცვლილი
 (ინტენსიურ მესობიანლობას ამ რეგიონში სამოფეკნოვანი ისტორია-
 აქა). ტყეება უკავია ვიწრო სილი ნდინარეისა ქალბში. წიარულში
 მთლოებზე დაფარული იყო ხშირი მარადმწყანე ტყეებით (მომოზა,
 დაცხა, პრუკიონი და სხვ.) და ბუჩქნარით, რომელიც დღეისათვის
 აღარაა შენობჩენილი. რეგიონის ტერიტორიაზე ჰიდროთერმული პო-
 რთობები ყველაგან ზელაფრულია ტყეების განვითარებისათვის და
 მკვლევრებთანათვის მთლომდე ყველაფერი სათელი არ არის ურუგვა-
 ის ვაკის ბუნებრივ პარობებში უტყეობია მიხეხის შეახებ.

შუამდინარეთის უკავია დასავლეთი ვაკის შუა და ჩრდილო
 ნაწილი. მას მარცხენის მესობიკ-
 ბენ. ნიი ტერიტორია გაიფიქილა პარამასა და ურუგვას მდინარე-
 თა შორის. პორფისტრუტურულად და კონფიგურაციით იგი ნეს-
 მოტამის მკვავისა. წიარადგვას ტექტონიურ დეპრესიაში განვი-
 თარბული ნერადიანული მიმართულებით მრტყელი შედაბრას მქონე
 ალუვიურ ვაკე-დაბლობს, რომელიც დასლოებით მესობოტამის თა-
 ნაბრად არის გადჭიმული (1100 კმ-ზე). გაედდური მდებარეობაც
 დასლოებით თანაბარა აწვთ, ძირითადა ნაწილი სეპტრობიკულში,
 მცირე ნაწილი — ტრობიკულში. პავა და მისგან გამობდინარე ორგა-
 ნული სამეარო და მთლიანობაში ბუნებრივი ლანდშაფტები ძლიერ
 განსხვავებულია. „მარცხენის მესობოტამაში“ ტყისანი სტეპები
 (პარკოები) გამატონებული, ხოლო არაბეთის მესობოტამიაში უდა-
 ბნობები და ნახევარუდაბოენი.

შუამდინარეთის ჩრდილოეთი ნაწილი (კარენტესის ვა-
 კეები) ძლიერ დაჭობებულია და ამ ნიშნით იგი წიარადგვან შუა
 პარაკვისშირა დაბლობის გაგრძელებს. პავა ტენიანი ტრობიკულია
 მტმონდებული ხალაქები 1400—2000 მმ, პაერის ტემპერატურა
 ბლუს 16—27°). დაჭობებებს ხელს ეწეოს სიწინადენას განუვითა-
 რებლობა. ჭარბებისა და ტბების ნამდვილი ლაბარინთი ლანდშაფტის
 ფონის შემქმნელი ელემენტი. ტბებს ზოგან უკავია პარანას ძველი

კალაპოტი, ჭაობები არის მუდმივი და სუბტროპიკული ფარობი უკავია ჭაობის მდინარეულია, ზევრგან დღემდე უკმოგვრია ღველ-ქაშისა და ლერწმის მზირი მარდები. ტენის ადგილებში პალმებია რამდენიმე სახეობაა. შედარებით უკეთესი დრენაჟის მქონე ნიადა-გებზე განვითარებულია ნათელი ტყეები.

არ გვეტინის მუამდინარეთის სამხრეთი ნა-წილი წარმოადგენს სუსტად დაბორცვილ ალუვიურ ვაკეს (პლა-ტოს), რომელიც აგებულია მერტელებით და ლიოსით გადახურული ქვანაჭებით. იგი უკავია ინტრუ-ზიონის პროვინციის*, რომლის ზედაპირი დანაწევრებულია მდინარეთა ეროზიული ხეობებით. ზე-დაბორცული ჩამოადენის განვითარებამ გამოიქცა ტრაპტორის და ქაობების შესაღებლობა, პავი ნოტიო სუბტროპიკულია სამხრეთ და სამხრეთ-დასავლეთის ხამარბი ტემპერატურა შეესაბამება დღე-ცეს მინუს 20-მდე. ბუნებრივ ბიოტემაში შედგინისაგვარ ნიადაგებ-ზე განვითარებულია ზალახაფრიანი პარკული ტყეები (მიმოზა, აყა-ცია, სირაგლემსა ხე და სხვ.).

ტრიტორია ძირითადად გამოყენებულია საძოვრებად მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვისათვის, რის გამოც ბუნებრივი ლანდშაფტი არსე-ბითად სახუნეცელია.

ბრაზილიის მთიანეთი

ბრაზილიის მთიანეთი სამხრეთ ამერიკის ფიზიკურ-გეოგრაფიულ ქვეყნებს შორის ბუნებრივი ბიოტემაში და ლანდშაფტებში თავისე-ბურებათა და მასთან მჭიდროდ დაკავშირებულ ბუნებათმარგებლო-ბას ხასიათს მიხედვით ერთ-ერთი ყველაზე ნათლად გამოყოფილი ფართობით ფრცვლა (დაახლოებით 5 მილიონი კმ²) და ზუნებით მრავალფეროვანი რეგიონია, რომელსაც უკავია კონტინენტის შუა და აღმოსავლეთი ნაწილი მთა გამოყოფისას უმთავრესია გომორფო-ლოგიური ფაქტორი. მას საფუძვლად უდევს სამხრეთ ამერიკის ბაქ-ნის ერთ-ერთი მთავარი ტექტონიკური ელემენტი — ბრაზილიის ფარი, რომელზედაც ხანგრძლივი სუბჰერალური განვითარების პრო-ცესში ჩამოკალიბდა კონტინენტის ერთ-ერთი ძირითადი მორფო-სტრუქტურული რეგიონი — ბრაზილიის მთიანეთი (ბრაზილიის ზე-

* ინტრო-ზიონი სატექსტიკური ნიშნავს „მუამდინარეს“.

განა, როგორც მას სივრცითი ავტორი უწოდებს). მცირე გამოჩა-ლისის გარდა იგი ბრაზილიის სასელმწიფოს ფარგლებშია და სახელ-წოდებაც აქედან მიიღო. მისი საზღვარი ყველა მხარეზე ზღვრებრი-ვია — ჩრდილოეთით ამზონის დასლობა, დასავლეთით შიდა ტროპი-კული და სუბტროპიკული ვაკეები, აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღ-მოსავლეთ მხარეზე ატლანტის ოკეანე. რეგიონის კონფიგურაცია სამ-კუთხედს შეესაბამება, რომლის სამხრეთი წვერის ფეხობით მას ესაზღვრება ლა პლატის ვაკე.

ფაქტორებიდან, რომლებმაც განაზღვრეს ბრაზილიის მთიანეთის ბუნებრივი და თანამედროვე ლანდშაფტების ხასიათი, აღსანიშნავია გეოტექტონიკური აგებულება, რელიეფი და მთლიანად ბუნების რანგობლივი სუბჰერალური განვითარება, ტროპიკულ და სუბტროპი-კულურ განედებში მდებარეობა და ატლანტის ოკეანის ვაკეობა.

მთლიანობაში ბრაზილიის ზეგანი წარმოადგენს ჩრდილო-დასავ-ლეთისაგან დასრულ ბორცვიან პეიზაჟს, რომლის რელიეფიც მთა-შენიშვნად გაართულა და გაასრავალდებოდა დედამიწის ქერქის ნეოტექტონიკურმა მოძრაობამ და ხანგრძლივმა ეროზიულ-დენუდო-აციურმა პროცესებმა. ზეგნის სამხრეთული აგებულია კამბრიულისწი-ნი კრისტალური ქანებით, რომელიც ნაწილობრივ გადახურულია ფონდვანის სერისს დანალექი ქანებით და მეზოზოური ასაკის ფიქვო-ვებით. მის რელიეფში შერწყმულია სხვადასხვა სიმაღლეზე განლაგე-ბული კრისტალური ზეგნები და შთენილი მაღლობები, ვულკანური პლატოები, ლოდა ქედები და ეპიგენეტიური ხეობები. მთიანეთი მაქ-სიმალურ სიმაღლეს აღწევს აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ პერიფერიაზე, სადაც ვიწრო სამაბრო ბორცვიანი ვაკე-დასლობიდან ფლატი კალაობით აღმართვიანი აღმოსავლეთ ბრაზილიის ფარის ნეოტექტონიკური რღვევით — ვერტიკალური მოძრაობის შედეგად წარმოქმნილი ქედები, ანუ სიერები, რომელთა სიმაღლე 2000 მეტრს აღემატება, ატლანტის ოკეანის მხრიდან გამსაყუარებით ტაბურბ მთიანი რელიეფის შიდაბეჭდილებას ქმნიან მერიდიანული და სუბჰე-რიდიანული მონარსოულუბის ლოდა ქედები — სიერა-და-ჟე-მარი და სიერა-და-ჟე-სამონი-ას-ჟე. მთიანეთის უმაღლესი წერტილია მთა ბანდერა (2890 მ).

ბრაზილიის მთიანეთის დასავლეთ და ცენტრალურ ნაწილში ბაქ-ნის კრისტალურ სამხრეთულს გადახურავს პალეოზოური და მეზოზო-

ური ასეთი ციკლებია და ქვიშაქვების შრე, რომლის ეროზიული დასაწყევრებით წარმოქმნილია პარანას მალდობები. მდ. პარანას ხეობის ტერიტორიაზე პალეოტროპი ლავის კრკალი განფენების შივრ შექმნილია საფუძვლებზე პლატოები, რომელია გადაკვეთისას პლინარკები წარმოქმნიან მრავალრაცობიან ჩანჩქერებსა და კორომებს. ჩანჩქერები დან განსაკუთრებით გრანდიოზულია იგუაპაუ პარანას ამავე სახელწოდების შესაღებზე, რომლის საერთო სიგანე 4 კმ-ია, ხოლო ვარდნა 70 მ აღემატება. იგი ბრაზილიისა და არგენტინის სიზღვიარზე განვითარებული და წარმოადგენს ტურისტულ-რეკრეაციული ღირებულების ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან რეგიონს, რომლის სავლეთედაც შექმნილია ეროვნული პარკები, რელიეფი მნიშვნელოვანა ელემენტია გეოგნეტური ხეობები, რომლებიც ჩაჭრილია ატლანტის სანაპირო სიერებში ნეოტეტონიური ძეგლების პროცესში. ანალოგიური ხეობებიდან ყველაზე გრანდიოზულია მანდრანსის სიერები, რომელიც ხეობა. თანამედროვე პირობებში მდებარეობს მთლიანად მნიშვნელოვანი სიძველით, რამდენადაც მეტროპოლიტანური ურბანული იგი წარმოადგენს მოცულობით ხმელეთის მეტყვიანობას.

გაქ მთა ქველი და ცვალებადტანადია. ბრაზილიის ზეცნის ძირითადი ნაწილის ჩრდილოეთისაკენ დახრა ზღვსაგარე მდებარეობს, უმნიშვნელო რაოდენობის მასების გავრცელებისათვის რეგიონის სიღრმეში. გამოიყვანისა მხოლოდ ჩრდილო-აღმოსავლეთი, რომელიც ზეგნის ფარგლებში გამოირჩევა ყველაზე მეტი არიდულობით, რეგიონის ძირითად ნაწილზე ნალექების წლიური ჯამი მნიშვნელოვანია, თვით ცენტრალურ ნაწილშიც იგი 1500—2000 მმ ფარგლებშია, მაგრამ ხანაათდება მკვეთრად გამოხატული სეზონურობით, მოსული ნალექების 90%-ზე მეტი ზაფხულის თვეებზე მოდის. გამოიყვანისა მხოლოდ მთიანეთის სამხრეთი და სამხრეთ-აღმოსავლეთი პერიფერია, სადაც მშრალი სეზონი არ გამოიყოფა. სამხრეთ-აღმოსავლეთი სანაპირო სიერების საქარე კალთებზე ბრაზილიის თბილი ღინებასა და სამხრეთ-აღმოსავლეთი პასატის გავლენით ყველა სეზონი ნალექიანია. სამხრეთიდან მთიანეთის ტერიტორიაზე ურმაღ იჭრება პოლარული პარანის მთები, რასათნაც დაგვიშორებულია ფრონტალური ნალექები და სუბტროპიკული სარტყლის საზღვრის გადმწევა თითქმის ტროპიკამდე. სუბეკვატორულ და ტროპიკულ განედებში მდებარეობა განახლებრავს მზისგან მიღებული სითბოს სიუხვეს და სითანბ-

რეს სეზონები. მიხედვით (მლუს 24—27), მაგრამ წელიწადის სეზონდასხვა სეზონში დღეღამური რეკლამობა მნიშვნელოვანია სიღრმეში, ამას ადვილი აქვს სამხრეთიდან ცივი ჰაერის მასების შემოჭრისას, განსაკუთრებით ზამთარში, როცა დღეღამური ამპლიტუდა აღწევს 25°. თვით ზაფხულშიც აღნიშნული ბოცესა დროს დღეღამური ტემპერატურა შეიძლება დაეცეს 15°-ით.

ცვალებადტენიანი ჰავის პირობებში მდინარეებს ანალოგიური რეგების მნიშვნელოვანი რეკლამობა, რაც კორომებთან და ჩანჩქერებთან ერთად ხელს უწყობს მათ სანაპირო გამოყენებას. მნიშვნელოვანი მასობაში აქვს პირობებიც სეზონურობით მდინარეთა ჩამონადენის დატვირთვების. ამ მხრივ განსაკუთრებით აღსანიშნავია მდ. სან-ფრანსისკო. მდინარეთა საზღვრობებში მთავარ როლს ასრულებს წვიმა წყალი, მნიშვნელოვანია აგრეთვე გრუნტის წყალი. ზეგნის ცენტრალური და ჩრდილოეთი ნაწილი განვითარებულია მთიანეთისა და ხმელეთის და ზმთიანეთის მდინარეთა მთიანი ქსელით. ზეგანობრივად ჩამონადენის განვითარებისათვის ყველაზე ხელსაყრელი პირობებია მთიანეთის სამხრეთ-აღმოსავლეთი საქარე კალთებზე და მიმდებარე სანაპირო ვაკეზე, იქედანვე იწყება პარანას მრავალრიცხოვანი და წყალუხვი სათაყვებო.

მთიანეთის მიღებული სითბოს რაოდენობა ბრაზილიის მთიანეთის მთელ ტერიტორიაზე უნარუნებელია უწყვეტ ვიზუალურად მოელი წლია განმავლობაში და მარამწინა ტყეების განვითარებას. მაგრამ მთიანი (სითბოს) რეალიზება დამოკიდებულია ტენით უსრუფილყოფნაზე, რაზედაც კლიმატური სარტყლების მიხედვით განმარტვრულ ვაჭრებას ახდენს ოკეანის მიმართ მდებარეობა და ადგილობრივი ფიზიკური-გეოგრაფიული პირობები (ჩრდილოეთის ხმელეთის, აპოკად, ვიკტორ-გეოგრაფიული პირობები (ჩრდილოეთის ხმელეთის, აპოკად, ვიკტორ-გეოგრაფიული სარტყლების მიხედვით მუხმობი-ტერიტორიული კომპლექსების და მასთან, ტერიტორიის სამეურნეო გამოყენებას ხსიათი იცვლება გეოგრაფიული მდებარეობისა (ამ ცნებას ფართო ვაჭრებით) და რელიეფის ხასიათის მიხედვით. მკველი გამოიყვანის მძლავრ ქერქზე ზეგნის ძირითად ნაწილზე სავანებისა და ნათელი ტროპიკული ტყეების ქვეშ განვითარებულია წითელმიწა-ფერალიტური და ყავისფერ-წითელმიწა ფერალიტიზებული, ხოლო ჩრდილო და სამხრეთ-აღმოსავლეთ (ოკეანისპირა) პერიფერიაზე ტენიანი და ცვალებადტენიანი ტყეების ქვეშ — წითელმიწა-ყვითელმიწა ფერალიტური ნიადაგები გავლუტურების მეტ-ნაკლები ხარისხით.

ბრაზილიის მთიანეთს (კერძოდ, ზეგრო) ძირითადი ნაწილი უკეთესია სავანეებსა და ტროპიკულ ტყეებს, რომელიც ამაზონეთს და სამხრეთ-აღმოსავლეთის მხარეს შემოფარვლულია ცვალებადტენიანი სუბეკვატორული და ტროპიკული ტყეებით, ხოლო სამხრეთ-აღმოსავლეთით ოკეანისპირა სივრცის საქართველოში განვითარებულია ტენიანი მარბუქიანი ტროპიკულ და სუბტროპიკულ ტყეებში სავანეებს ბრაზილიაში კამპოსებს უმსხვიან ბრაზილიის ზეგანზე განსაკუთრებულ კამპოსებს ორ ძირითად ტიპს: კამპოს-ლიმპოსს და კამპოს-სერადოსს, პირველი წარმოადგენს მარცვლოვანი ბალახი ქვიშაქოლოვანი მთლიან „ზღვას“, რომელიც მოკლებულია ხე-ბუჩქნარს, მხრულ სეზონში მარცვლოვანი სავანის მთლიანად გადაწყვება. მთა-სერადოს ხე-ბუჩქნარი სავანა, სადაც მარცვლოვანი ბალახი ბოძს, რომელსაც სიმაღლეზე მრავალფეროვანი 1-2 მეტრის აღწევს, იზრდება დაბალტენიანი ხეებსა და ბუჩქებს. სავანური ლანდშაფტის მონოტონურობაში მნიშვნელოვანი კონტრასტები შეიქმნება მუქ-მწვანე ტენიან ზოლებში, რომლებიც განვითარებულია მდინარეთა ხეობებისა და სრავების გასწვრივ და მთადასახე მამაკრთულებით გადაკვეთს მს.

ბრაზილიის მთიანეთის ცვალებადტენიანი პარობების მრავალფეროვნება და ტერიტორიის ხანგრძლივი სუბეკვატორული განვითარება განსაზღვრავს ცხოველთა სამყაროს სიმდიდრეს. დამახასიათებელია რთვობა და დაშლილი სივრცეების (სავანების), ასე ტროპიკული ტყეების ბინადრები. ტყეებში ბინადრობს მთხმუნების სხვადასხვა სახეობა; მტაცებლებიდან — იაკუარის და პუმა, ფაფრანის მგელი; ყველაგანა ვაგრცელებული წინაშელოქამიები და მონანები, ფრინველთა მრავალი სახეობა, მათ შორის სირაქლონა ნანდუ, ოუთოყენი, კოლობრი და სხვ. ქალაქში ბინადრობენ ქაობის ორენი და ტაპირი; ბევრია ქვეყნის მფრინველები, მწერები, პეპლები, მორღნელები, სავანეებში ფართოდ არის გავრცელებული ტერმიტების ნაგებობები.

ბრაზილია მთავრობის ქვეყნებს შორის ბუნებრივი რესურსების სიმდიდრით და მრავალფეროვნებით ერთ-ერთი პირველია. ეს რესურსები (თიბქონი, უფლა სახის მინერალური ნედლეულის მთავრობის მნიშვნელობის მარაგი, მადრონერეტიკული, აგროკლიმატური, მცენარეთა და ცხოველთა რესურსები) ძირითადად თავმოყრილია ბრაზილიის მთიანეთის ტერიტორიაზე და შინ სხვადასხვა ნაწილში არათანაბრად არის ათვისებული, შესაბამისად, ბუნებრივი ლანდშაფ-

ტებიც არათანაბრად არის სახმრცვლოლი. ყველაზე უფრო მჭიდროდ არის დამახლებული (და მასთან სახმრცვლოლი) ატლანტის ოკეანის მიმდებარე ტერიტორია (მაღალმთიანი და ნაწილობრივ აშშ-მთიანი ზონების ვარდა), სადაც განლაგებულია ყველაზე დიდი ქალაქები და მეტი წილი მრეწველობა, მდ. პარანას აუზში თავმოყრილია მდინარის სანაპირო მიწების ძირითადი ნაწილი, სადაც გამოუშვლია უმეტესად ხე, თამბაქო, ბანანი, ფხვი. მდინარეთა ხეობებში სარწყავ მიწებზე (განსაკუთრებით ჩრდილოეთში) მოსაყვით ბრინჯი. ტენიან მრდილოეთში წანყვანია ბაქრის ლუქში და ზეთის ბალახი. ჩრდილო-აღმოსავლეთში (კატიანგა) სარწყავ მიწებზე განვითარებულია მუხამბუ-ობა. შიდა ზეგანზე ურცელი ტერიტორიები (ურწყავი) გამოყენებულია საძოვრებად.

საკმაოდ მრავალფეროვანი რელიეფის მქონე ბრაზილიის გრცელი მთიანეთის ფარგლებში გამოიყოფა ლანდშაფტურად და, მასთან, ბუნებათსარგებლობის ხასიათით ერთიერთობაგან განსხვავებული მთელი რიგი რეგიონები, რომლებიცაა: ჩრდილოეთით ტენიანი მუხამბუ, სავანური ცენტრალური და დასავლეთით ზეგანით, ჩრდილო-აღმოსავლეთით კვატაანგას ოლქი, მთიანი აღმოსავლეთით და ატლანტისპირა დაბლობი.

ჩრდილოეთ ზეგანებს უკეთესია ბრაზილიის ხეების ჩრდილოეთით, ამზონის დაბლობისაკენ სუსტად დანრილი ნაწილი, რომელიც მასობრივად ნოტიო ეკვატორული ტყეებიდან კამპოს-სერადოსში (ხე-ბუჩქნარი სავანა) კარდამთავალი მუხამბუთ. სუსტად ტალღოვანი ზედაპირის მქონე დაბალი ზეგანების სიმაღლე სამხრეთისაკენ შეუმჩნეველად მატულობს 300—350 მ-მდე. მდინარეები ურთოიული მოქმედებით ბაქრის დაბალეკ საფარს (ძირითადად კონტინენტისა და ტენიან მუხამბუთს) ანაწევრობენ ცივად კალთების მქონე მაგდალინო-ბეზალ (მაბაღები) *. მდინარეები იჭრებიან კონსტანტურ სიძირკველში და აჩვენებენ მრავალრიცხოვან კოროშებს. ამ მხრივ განსაკუთრებით ტიპურია ტაპაეოსის და შინგუს ერთ-ერთი ხეობები.

* შაბა. პორტუგალიურად ნიშნავს ფილაინა.

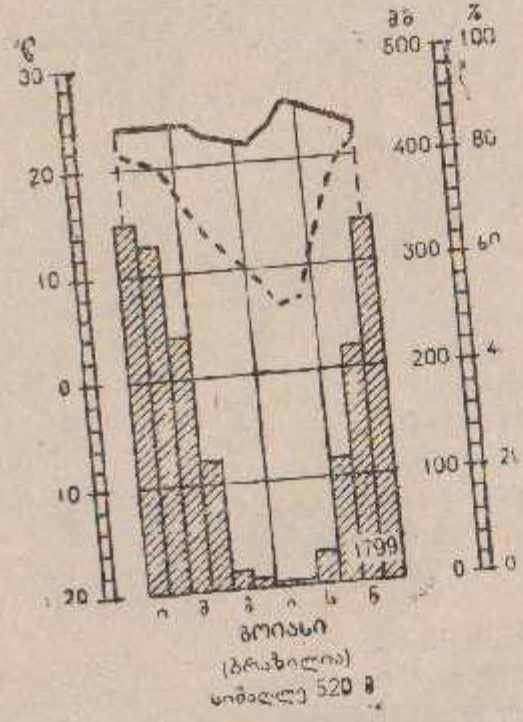
ჩრდილოეთი ზეგნებისათვის დამახასიათებელია ცვალებადტენიანი სუბტროპიკული ჰავა ხანგრძლივი (9-10 თვე) წვიმიანი სეზონით და ჰაერის საშუალო ტემპერატურებს უმნიშვნელო რყევადობით (მაისი 25-29°). უაღრესად უკმაყოფილო ზეგნებზე უკავია ფლორისტულად ძალიან მდიდარი ცვალებადტენიანი (სუბტროპიკული მეტეორების) ტყეებს ხონას წითელმწიფი-ფერალტური ნიდაგებით. სამხრეთისაკენ მზარდი სეზონის ხანგრძლივობა თანდათან მატულობს, რის გამოც ტყეებში მატულობს ფოთლოვანობა ზეგნებში. მცენარეულობაზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ნიდაგის სიხოტავე, რომელიც თავის მხრივ ატმოსფერულ პარამეტრებთან ერთად დამოკიდებულია ღვინოვანების დიფერენციაზე. ქვიშაქვებით და კარქვებით აგებულ მაგიდა პლატოებზე (შაბადებზე) მუსონური ელემენტები აღვიდა უთმობენ ქსეროფიტულ ნათელ ტყე-ბუჩქნარს, დაბალი ბუჩქნარს, ხედაბრიან ახლოს არის გრუნტის წყლები, ვანითარებულია შენეირ პილბის ტყეები, რომლებიც წარმოადგენს მცენარეული ზეგნის და საინტერესოა ძირითად წყაროს შედარებით ტენიან უბნებში კანკიანობულია ძალიან (ნეთის, საბთლის, ღვინის და სხვ.) წმინდა კორიანები.

რეგიონის ტერიტორია დღემდე სუსტად არის ათვისებული და ბუნებრივად უაღრესად ზედარებით ნაკლებად არის საბუნებრივად. ცვალებადტენიანი ტყეებში დამუშავებული მიწები ცალკეული პერეების სახითაა წარმოდგენილი.

სუბტროპიკული და დასავლეთი ზეგნების უკავია ბრაზილიის მთიანეთის მნიშვნელოვანი ხაზილი, რომელიც ჩრდილოეთით და ჩრდილო-აღმოსავლეთით შედარებით შეუმჩნეველად გადადის ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთ (კატინას) ზეგნებში, აღმოსავლეთიდან და სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან შემოფარგლულია ლოდს ქედებით (სიერაბრეა), ხოლო სამხრეთი და დასავლეთი საზღვრები (ლაპლატის და შიდა ვაკეებთან) უფრო მეფთხად არის გამოხატული. ეს არის ბრაზილიური სავანების (კამპოსების) ვერცხლებს ძირითადი არეალი.

ხანგრძლივმა დუნდაცობამ და ეროზიულმა პროცესებმა სხვადასხვა დიფერენციის ქანებში განსაზღვრა საკმაოდ მრავალფეროვანი რელიეფის ჩამოყალიბება. მასში შეტყობულია ძველი ფორმები (პალეოტეპის რელიეფი), რომელიც წარმოდგენილია სხვადასხვა სი-

მაღლეზე განლაგებული ძველი მოსწორებული ზედაბრებით და ახალგაზრდა რელიეფის ფორმები ერთნაირი ხეობებს სახით. მკვეთრი ქანების გარშემოწმობის უკმაყოფილო დაბალიანობა ქიუნებში. სტრუქტურული ხაზილი რელიეფით დანაწევრებული დანაწევრებული ზედაბრების სიმაღლე 1000-1100 მ აღწევს, დასავლეთ ხაზილი



ნა. 14. ტემპერატურების, ნალექებისა და შეფარებითი ტენიანობის წლიური მხველილია ბრაზილიის ბოიანეთის შიდა ხაზილი (ბ. ვინსოვას მიხედვით).

დანალექი საფარის ეროზიული დანაწევრების შედეგად წარმოქმნილი მაგიდა პლატოები (შაბადები), რომელიც ქვიშაქვებით და კარქვებით აგებული ზედაბრით დიფერენციალიანად შეთანქვეს ატმოსფერულ ნალექებს, რის გამოც ზედაბრული ჩამონადენი ვერ ვითარდება.

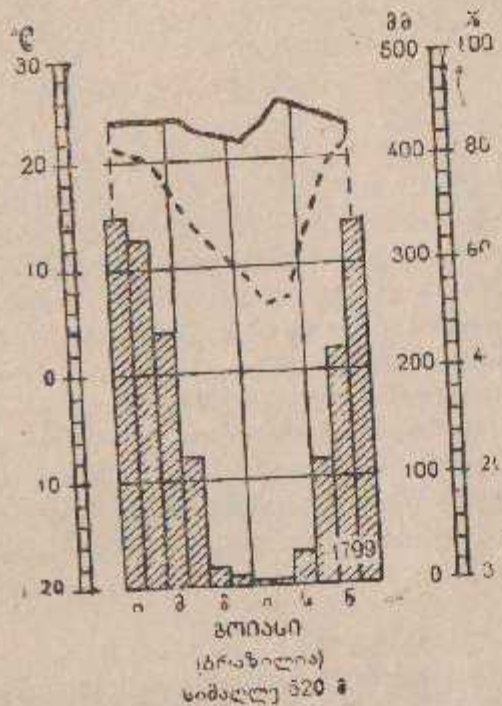
ჩრდილოეთი ზეგნებისათვის დამახასიათებელია ცვალებადტენიანი სუბტროპიკულია ჰავა ხანგრძლივი (9-10 თვე) წვიმიანი სეზონით და ჰაერის საშუალო ტემპერატურების უშიშნელი რყევადობით (პლუსი 25- 29°). ლანდშაფტურად აღსანიშნელი ზეგნებში უკავია ფლორისტოლოად ძალიან მდიდარი ცვალებადტენიანი (ცვატორული მუსონობის) ტყეების ზონის წითელმწიფარალიტურა ნიადაგებით. სამხრეთიდან მწიფი სეზონის ხანგრძლივობა თანდათან მატულობს, რის გამოც ტყეებში მატულობს ფოთოლცვენის ხეები. მკენარეულობაზე მნიშვნელოვან ზეგაყენება ახდენს ნიადაგის სიხოტევა, რომელიც თავის მხრივ ატმოსფერულ ნალექებთან ერთად დამოკიდებულია დედაქანების ლითოლოგიაზე. ქვიშაქვებით და კირქვებით აგებულ მაგიდა ბლატოებზე (შაბადებზე) გეოლოგიური ვლემენტები ადვილად უთიბენ ქსეროფიტულ ნიათულ ტყე-ბუჩქნარს. დაბალტემაზე, სადაც ზედაბირთან ახლოს არის გრუნტი წყლები, ვანფითარებულია მუხურა პალმის ტყეები, რომლებიც წარმოადგენს მცენარეული ზეთისა და საბოლის ძირითად წყაროს. შედარებით ტენიან უბნებში განვითარებულია პალმის (ზეთის, საბოლის, ღვინის და სხვ.) წმინდა კორობები.

რეგიონის ტერიტორია დღემდე სუსტად არის ათვისებული და ბუნებრივი ლანდშაფტიც შედარებით ნაკლებად არის სახეშეცვლილი. ცვალებადტენიან ტყეებში დამუშავებული მიწები ცალკეულ კერებს სახითა წარმოადგენილი.

ცენტრალურ და დასავლეთ ზეგნებს უკავია ბრაზილიის მთიანეთის მნიშვნელოვანი ნაწილი, რომელიც ჩრდილოეთით და ჩრდილო-აღმოსავლეთით შედარებით შეუმჩნეველად გაშლის ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთ (კატიუნგას) ზეგნებში, აღმოსავლეთიდან და სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან შემოფარგლულია ლილვ ქედებით (სიერებით), ხოლო სამხრეთი და დასავლეთი საზღვრები (ლაპლატის და შიდა ვაკეების) უფრო მკვეთრად არის გამოხატული. ეს არის ბრაზილიური სავანების (გამბიანების) ვაფრცელების ძირითადი არეალი.

ხანგრძლივმა დენუდაციურმა და ერთხელმა პროცესებმა სხვადასხვა ლითოლოგიის ქანებში განსაზღვრა საკმაოდ მრავალფეროვანი რელიეფის ჩამოყალიბება. მასში შერწყმულია ძველი ფორმები (პალეოტემის რელიეფი), რომელიც წარმოადგენილია სხვადასხვა სი-

მაღლეზე განლაგებული ძველი მოსწორებული ზედაბირებით და ახალგაზრდა რელიეფი ფორმები ერთიანულ ზეობების სახით, მკვირი ქანების გამოწვევებთან დაკავშირებული დაბლმთიანი კიუხებით. აღმოსავლეთ ნაწილში რელიეფით დანაწევრებული დენუდაციური ზედაბირების სიმაღლე 1000-1100 მ აღწევს. დასავლეთ ნაწილში



ნახ. 14. ტემპერატურების, ნალექებისა და შეფარდებითი ტენიანობის წლიური მსკლელობა ბრაზილის მთიანეთის შიდა ნაწილში (ტ. კლასიფის მიხედვით).

დანალექი საფარის ერთხელე დანაწევრების შედეგად წარმოქმნილია მაგიდა ბლატოები (შაბადები), რომელიც ქვიშაქვებით და კირქვებით აგებული ზედაბირი თათქმის მთლიანად შთანთქმავს ატმოსფერულ ნალექებს, რის გამოც ზედაბირული ჩამონადენი ვერ ვითარდება.

მდინარეებს ახასიათებთ ნათლად გამოხატული სუბეკვატორული პიკროლოფიერა რეჟიმი, დონეების მკვეთრი სეზონური რყევადობა. შავი ცხელი და ცილესადტემპანია, ნათლად არის გამოხატული წვიმიანი და შერალი სეზონების მონაცვლეობა. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა მნიშვნელოვნად (1900—1700 მმ), მაგრამ ცოცხალი ბუნების ხასიათს უფრო მეტად განაპირობებს შერალი სეზონის ხანგრძლივობა. ზაფხულს მერსოდში ნალექების რაოდენობა 2-4-ჯერ აღემატება აორთქლებადობას. თაქსასი წვიმები იწვევენ იდონარტია დონეების მკვეთრ მომატებას და იმტემპერატურის სიმრტყით ვადარეცხვას.

ცხელ (მლუს 22—24°) და საკმაოდ ხანგრძლივ (5-6 თვე) შერალ სეზონში ხელსაყრელი პირობებია იქმნება ლატერიტული ჭავშიწარმოქმნელად ნადავს ზედა პორფირიტებში, რაც უარყოფითად მოქმედებს ტენიანობაზე. ატმოსფერული ნალექების რაოდენობის და მართს საშუალო ტემპერატურების მხრივ თანამარ მირობებში მკენარეული საფარის ნაირგვარობა განსაზღვრავს რელოფის ხასიათი და დედაქმნებს ლიაოლოფია. ბრანზილის ზეგნის ტერიტორიაზე დამსარტებულია ნაფელტე-ბუჩქნარისი საყანა (კამმონსურადოს). წმინდა ბაღასოვანი საყანა იწვეითობს წარმოადგენს. მდინარეთა ხეობების განსწორვ განვითარებულა ქალის ტყეები პალმოსავა. ტყეები უკავო შედარებით ტენიანი დაბლებები, ფერდობებზე მას ცვლის ბუჩქნარი, ხოლო წყალგამყოფები უკავია მარცლოვან საყანა, თხემები (მწვერვალები) ბევრგან უკავია დედაფანების გამოწვლებას.

იკოლოგიური პირობების ნაირგვარობა (დაწვებული მართი ტყეებით და დამთავრებულს ჭაობებით და ვაუდაბნობული ხეახტებით) განსაზღვრავს ცხოველთა სამყაროს, განსაკუთრებით ფრინველთა მრავალფეროვნებას და მნიშვნელოვან თავისებურებას. ფრინველთა მცირე ნაწილია ენდემური. მათი უმეტესობა ემთავრანტებიო მქონე რეგიონებიდან (ამსზოკოთდან და არგენტინიდან), მართო ურთი შტიტის ტერიტორიაზე დადგენილი ფრინველთა 658 სახეობიდან და ქვესახეობიდან, ენდემური აღმოჩნდა მხოლოდ 36. ცენტრალური ზეგანო ფრინველთა მიგრაციის გზებას გზაჯვარედინზეა. განსაკუთრებით ბევრია პტრედები, მტაცებელი ფრინველები, თუთიყუშები და სხვ.

ტერიტორია ძირითადად გამოყენებულია საძოვრებად, საახოე მიწათმოქმედების კერებით. ბრანზილის ზეგნის ჩრდილო-დასავლეთი ნაწილი (კატინგას თლქა) მათიხეთსა და მთლიანად ბრანზილის ტერიტორიაზე გამოირჩევა ყველაზე მეტი არიდული ბუნებით. ტიპურ საგანურ ლანდშაფტს ცვლის თავისებური ტროპიკული ნათელი ქვეროფიტული ტყე—კატინგა*. თავისებურად უკაცრიელი და უნაყოფო ბუნების გამო მას შეესაბედალ მარდალოეთის იოვა** შეარქვეს.

შერალი და ცხელი ზეგნის პირობებში თანამედროვე ვეგეორლოგიური პროცესებიდან მნიშვნელოვანია გამოფიტვა-დებუდაცია. რამათნავ დაკავშირებულია კონტინენტო შთევილი მადლობები ბრტყელ თხემებით უკელაზე შერალ დამიკლეთ ზეგნებზე მათმენლოვანი ადგილი უკავია რელიუფის ეოლოურ ფორმებს.

დასავლეთსაკენ შერალი სეზონის ხანგრძლივობა 2-4 თვემდე მატულობს და ნალექებს წლურა რაოდენობა 300 მმ-მდე მკორეობი, გამოიკლისა კონტინენტო მასივებისა და მადლობების საქონე კალთება. ნალექები უთანამარადა განსწილებული არა მართო სეზონებო მიხედვით და შიდა ტერიტორიულად, არამედ წლქებს მხედვითაც. ცილესადი წლები აღიბმნება თაქმის არული უნაღველობით, რაც დიდ ზიანს აყენებს მეურნეობას, მათმარად იღებება მარტუცი და მონავალი, ხოლო ცალკეულ წლებში ადგილი ექვს უჩვეულ წყალდიდობას. ატმოსფერული ნალექების საერთო სიმეტრე უკავშირდება ატმოსფეროს ცირკულაციის ხასიათს. ზაფხულში მასავაცვლენაა დომინირებული, ხოლო ზამთარში— ჩრდილო-დასავლეთის ქარი, რომელიც ანეიტრალება მესონების მოქმედებას და ხილსქების წარმოქმნის სიტუაცია იქმნება მხოლოდ საქარე კალთებზე.

კატინგას ტერიტორია დანაწევრებულია სან-ფრანსისკუს და პარნაუბის სისტემათა მდინარეების ეროზიული და ტექტონიკურ-ეროზიული ხეობებითა მდინარეებს ახასიათებთ დონეებო ძლიერი რეველობა და ხშირი ქორიბები.)

* კატინგა ენდემებს ენაე ნაწიას (კა- ტყეს, ტიქა-თიფის, ნათლს, ტროპიკული დაბლანანი ქვეროფიტული ნათელი ტყეებო ლანდშაფტა.
** იდენა მადლიური მთოლოგიის თანამად განიცდა ბედის ყოველგვარი უაღმარობა, რის გამოც წმინდანად შერაცხეს.

ნადაგერს საფარი ძალიან სუსტად არის განვითარებული. ბირხ-
ტი წითელ-მურა და ყავისფერ-წითელი არიდინარებული ფერალი-
ტური, მუშუსით დაობი ნადაგერს სიხვე 0.5 მ არ აღემატება და
ხშირადაც დაბალი ნაკისფისებით.

კატიანგას ოლქის მცენარეულობას ხანგრძლივ პერიოდში გამოუ-
შუწავდა უაღრესად არახელსაყრელი, მკვეთრად არიდული პირობე-
ბისადაც შეგუებულ სასიცოცხლო ფორმები (წერილფოთლიანობა, უ-
ლაანობა, ვაბურლი კასრისმგვარი ლერწყები, რბილი უთროვანი
მერქნით და სარცხანი ფოთლით, ღრმა ფესვები და სხვ.), რომლებიც
ხელს უწყობენ ტენის ნაკლებ აორთქლებას და მის დაგროვებას
მცენარის „სხეულში“. პალანმცენარეულობა თითქმის მთლიანად გამ-
ქრალა. ხე-მცენარეებიდან ბევრი უნდენგრია. ფონის შექმსილს
სუფუღებები, ვაშაყუთობით კაქტუსები და ახვებო ბრაზილიის
ხეგანს მკვლევრები მიიზნევენ კაქტუსების ფლორის წამოყალიბე-
ბის პირველად ცენტრად. ბევრია რბიანები, მათ შორის კაუჩუკის
შემცველი ხეების ემუტესამბა ფოთლო ცვიეთ ხანგრძლივი დრო-
ით მსომბრალის გამო). მდინარეთა ხეობებში, სიდაც ტენი სეტია,
გაგრცულებულია პალმების რამდენიმე სახეობა, რომელთაგან ვინ-
საყუთობით აღსანიშნავია სანთლის ბილა კარხუბა. კატიანგას
ფლორის ყველაზე შესანიშნავი ელემენტი. იგი იძლევა მცენარეული
სანთლის მნიშვნელოვან რაოდენობას, რომლის წარმოების და მათე-
ლოთი პაზარზე ექსპორტის (წლიურად 5000 ტ. მეტი) მოწოდებელია
ეკუთენის ბრაზილიას, მნიშვნელოვანი სასურსათო ხე-მცენარეა ფ-
რეთეე ქოჭოსის პალმა.

კატიანგას, თვალის ერთი ვადელებით, ერთფეროვანი ლანდშაფ-
ტის ფონზე, ოკეანიდან დამორბებისა და ადგილობრივი ფიზიკურ-
გეოგრაფიული პირობების შესატყვისად, ექმნება ბუნების მნიშვნე-
ლოვანი შავატერიტორიული კონტრასტები. მალლობები და კრისტა-
ლური მასალების საქარე კალთები დაფარულია ხშირი ქსეროფიტული
ტყეებით (მას ადგილობრივ უწოდებენ შატო სეკუს). წინათ მას გაცი-
ლებით მეტი არეალი ეკავა და ქმნიდა ამზონეთის ტყეებისავე გარ-
დაშავალ ზონას. ქსეროფიტულ ნათელ ტყეებს შორის, ნაკლებად
არიდულ უბნებში კენძულოვანი გაგრცობა აქვს მწვანე ტყის კო-
რომებს (ე. წ. მატაბუს), რომელიც მკვლევრებს ვარაუდით წარმო-
ადგენს წარსულში ფართოდ გაგრცობული ტყეების ხაშის. წინათ

ოკეანისპირა ტერატორიები დიფერული იყო ნაბევრად ფოთლოცვნი
წვივის ტყეებით, რომლის მთლიანობას არღვევდა ქვიზნარები თწირი,
მეტწილად ბუჩქნარი მცენარეებით. ტყეები, რომლებიც კანტონენ-
ტის სიღრმეში გრცელდებოდნენ დაინლობით 40- 50 კმ რადიუსზე,
სამრეწველო ტრას შედეგად თითქმის მთლიანად გაიხეხა.

კატიანგას თანამედროვე არიდული ლანდშაფტი მეტწილად შემთ-
ვევაში წარმოადგენს პირველადი, შედარებით მეზოფილური, ტყე-
ბის დეგრადაციის შედეგად წარმოქმნილ ფორმას.

კატიანგას ფონის ყველაზე ფართოდ გაგრცობული ბინადრე-
ბია ჯავშნოსნები.

ბუნებრივი პირობები (უმთავრესად ნიადამ-კლიმატური) კატიან-
გას ოლქის ძირითად ნაწილზე მარწამოქმედებისათვის არახელსაყრე-
ლია და განოყენებულია სამოვრებად სასასურრო მარწამოქმედებას
ცალკეული კერებით. ნაგრამ ამ სფეროშიც (საოცრული მესაქონ-
ლეობა) მნიშვნელოვანი სიმწელებს ქმნის წყლის ნაკლებობა, მარწამ-
ოქმედებისათვის უფრო ხელსაყრელი პირობებია ტყებით შედარე-
სანაპირი ვაკეებზე და მდინარეთა ქალებში მთავარი სამრწამოქმე-
დო კულტურებია ბაზა და შაქრის ლერწამი მთიანეთის მთა-
ღმთისა და ატლანტისპირა დაბლობის ოლქის
ბუნების ძირითად მიზნებს განაზღვრავს ბარიერული ფაქტორი, რო-
მელიც წარმოქმნის ბრაზილიის ფონის აღმოსავლეთ პერიფერიასზე რე-
ლოფის ვახალგაზრდავება-განთიანება მერტაქტობიკური რეველი-
ლოდა მოძრაობათა შედეგად, თბილწელიან ოკეანისთან უშუალო
კონტაქტი ატმოსფეროს სუსონურ-მასატური და ცოკლონური ცირ-
კულაციით და ცხელ სარტკელში მდესარეობა.

მერტაქტობიკურ მოძრაობათა შედეგად ბრაზილიის მთიანეთის
აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთში პერმეირამ შეიძინა ტიპ-
ური მთიანი საშუალო და ნაწილობრივ მაღალმთიანი რელიეფის
მიწები, რომლებიც განსაკუთრებით ნათლად აღიქმება ოკეანის
მხრიდან, საითყენაც ნათლა-ლოდა ქედები — სიერები (სიერა-დუ-მა-
რო, სიერა-დუ-ესპინიასუ და სხვ.), ცოცხლო კალთებით უწყობიან. სიერ-
ებების სარტყელი ატლანტის ოკეანისაგან გამოყოფილია მცირე სიდა-
ნის მორცყიან-სერებიანი აკუმულაციურა ვაკე-დაბლობათ, რომლის
სანაპირო ხაზი ატარებს აბლო გეოლოგიურ წარსულში დაძირვის
ნიშნებს. სანაპირო ზრდილო და სამხრეთ-აღმოსავლეთი მონაკვეთზე

დანიშნულებულია წავსაყუდლებსათვის მოხერხებული ებუების ერთ-ერთ მთიანში გახლავებულა ბრანზილის დიდი საპორტო ქალაქი (ექსპედედაქალაქი) რიო-დე-ეხეირო, რომლისგან ჩრდილოეთით და სამხრეთით განვითარებულია ტენისი მლაქების ფართო ზოლი. რიო-დე-ეხეიროდან ჩრდილოეთით ბრანზილის მთიანეთი აღწევს მასი-მალერ სამხედროს. მდინარეებს: მარაბა და რიო-დოს წყალგამყოფ მასივზე აღნიშნულია უმაღლესი მწვერვალი ბანდერა (2890 მ).

მთიანი აღმოსავლეთისა და ატლანტიკისა დაბლობს ოლქი ბრანზილას მთიანეთს ფარგლებში გამოირჩევა გველზე ტენიანი ჰავით. მშრალი სეზონი არ გამოიყოფა, ეხიადან ზამთარში ფრანკალური ციკლონური ჰერის მასების გავლენა თითქმის მთელ რეგიონზე ვრცელდება; ამათან დაკავშირებით, ხაღიქებს მასიმიური მოდის შემოდგომა-ზამთარში (აპრილ-აგლსში), ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ ნალექების რაოდენობა მატულობს 1000—1500 მმ-დან 4500 მმ-მდე. საშუალო თვიური ტემპერატურები მაღალ და საცმოდ თანაბარია (ტერატორიულად იცვლება პლუს 20—28° ფარგლებში). ტიპური ფერული ნალექები ძირითადად ოროგრაფიული წარმართისაა.

წიხულში რეგიონს ტერიტორია თითქმის მთლიანად (გარდა მაღალმთიანი ზონისა) დაფარული იყო ტენიანი ტროპიკული ტიპით (წითელმწი-ყვანულმწიწა ფერალიტურ ნიადაგებზე), საიდანაც ამ გვეყანამ ჰილი სანელწოდება*.

აღმოსავლეთ ბრანზილის ტყეები, ამჟამათის მიღებისაგან განსხვავებით, გამოირჩევა ეპიფიტებისა და ხე-გვიმრება უჩვეულო განვითარებით.

საშუალო და მაღალმთიან ქედებზე (სიერებზე), განსაკუთრებით სავარჯ კალთებზე, ნილმდე არის გამობატული მცენარეულობის და მათთანად ბუნებრივი კომპლექსების სიმდიდრითი ზონალურობა 600 მ-მდე სანადლითი ზონა უკავია ფლორისტულად რილიან მდიდარ მარადმწვანე ტროპიკულ ტყეებს, რომელიც თითქმის მთლიანად ვახეხილია და უკავია ტროპიკული კელტურებს (სამბა, შაქრის ლერწამი, კავიო, ევის ხე და სხვ.) პლანტაციებს. აქა-ქა შემოგვრჩა „კვი-

* 1501 წელს ამერიკი ვესპუჩის ხოლო 1502 წელს კონსალო კელის პორტუგალიში შეიტანეს ვივანტურა ხის — ბრანზი (დღე ამჟამად ცხობილია ბრანზილურა ხის სახელწოდებათ) დაღა რაოდენობის მერჯახი მერქანი. პორტუგალიამ მოიპოვა ამ მერჯახი მერქნის ექსპლუატაციის მონობოლია და მარტო ერი წელიწადში (1519) მოიჭრა და პორტუგალიაში გაიგზავნა 5000 ხე.

ტრა ხე-მცენარეები — ბრანზილური ხე, მალმები და სხვ. 600-დან 1200 მ-მდე სიმადლით ზონაში, შედარებით ციკლო და ნოტო სავარჯ კალთებზე დომინირებულია ხე-გვიმრება და ბამბუკები. მთიანეთის ზედა სარტყელში (1200 მ-დან 2100—2200 მ-მდე) ჰარბოსს ფოთოლკენია (სიკოესთან დაკავშირებული) ტყეები. მაღალმთიან ზონაში (2400 მ-მაღლა), სადაც უკუყვასი თეივის საშუალო ტემპერატურები ვერ კიდევ დადგისაია (პლუს 6-8°). მაგარი მინამაღლური ციკმა მინეს: 20-მდე, განვითარებულია ტორფნარები და ქობები.

ქარხურვა კალთებზე განვითარებულია ცვალებადტენისი ნეზო-ფილური მერჯული ტყეები, რომელშიც მინამაღლობს ფოთოლკენია ხეები.

უკიდურეს სამხრეთ-აღმოსავლეთში, ტენიანი სუბტროპიკული ჰავის პარობებში, სავარჯ კალთები დაფარულია მარადმწვანე ნოტო სუბტროპიკული ტყეებით, რომლის ზედა სარტყელშიც მინამაღლობს როლს ასრულებს მარადმწვანე ხე-მცენარე — წვრილფოთლოვანი ირაუკარია (მისი ადგილობრივი სახელწოდებაა პირანის ფიჭვი), რომლის ქვეტყაშიც იჩრდება მარაგვის ჩაი. მისი ფოთლებსაგან მზადდება ჩაის შემცველი ნაქენი.

სამიწათმოქმედო მეურნეობისა და სამრეწველო მიზნებისათვის ხანგრძლივ დროში ტყეების ხელადებით განჩეგამ დიდი ზიანი მიადგინა ბუნებრივ გარემოს და განსიკუთრებით საიდგურ საფარს და ტყის ბინადარ ცხოველებს. ბოლო მეორადში ბრანზილის მწვერვალებული მტატების ხელსუფლება დიდ უფრადლება ეთიობს გარემოს დაცვის პრობლემას. ამ მიზნით თანდათან ფართოვდება სანაცრადლო ტერიტორიები. სარაციულდება ტყეების აღდგენის მასშტაბური პროექტები. ბუნებრივი მირობები კი (ტენიანი ტროპიკული ჰავა) ამისათვის ხელსაყრელია. პერჯან ქედების კალთები და მაღლობები, რომლებიც საექუნენაბევრს წინ თითქმის პირწმინდად იყო ვახეხილი, ისევ შეიმოსა სწორი ტენარგავებით.

ბრანზილის ხეგნის სამხრეთ ნაწილს ბუნების ძირითად ხიშნებს განსაზღვრავს ტროპიკული და სუბტროპიკული სარტყლების მიჯნაზე და ნაწილობრივ შიდაკონტინენტური მდებარეობა და მორფოსტრუქტურული აგებულება. რეგიონის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ნაწილი უკავია ბორცვიან ზეგანს, რომლის რელიეფში შერწყმულია დაბალი და ნაწილობრივ საშუალომთიანი (1500 მ-მდე) კრისტალური მასივები, მკვერე ქვიშაქვებით დაკავშირებული კუესტური სერები და

ხშირი ქორთობებიანი და ჩამჩქერებიანი ფართო ხეობები. ცენტრალურ
და ჩრდილო ეკავია შუა მარხანს ავტომატურ ვაყეს, რომლის ფორმ-
ლებშიც ბაქის კონსტრუქციულ საინჟინერო და დახურვა პალეონოლოგი
დავით დავითიძე სრ. ჩრდილო-დასავლეთი ჩრდილო ეკავია ზემო მარ-
ხანის ლავურ პლატოს, რომელიც შიდა ვაკის მხარეზე წარმოქმნის
რელიეფში მკვეთრად გამოხატულ საფეხურს. ზემო და ჩრდილო-აღმოსავლეთ
შუა მარხანის ფენა ბაზალტური ლავისაგან წარმოქმნილია საფეხურ-
ებრივი პლატოები, რომელთა გადაკვეთისას ძლიერ პარხა და
მისი მრავალფეროვანი შეხვედრები წარმოქმნიან ქორთობებსა და ხაჩ-
ქერებს.

მნიშვნელოვანი განედური გადაჭიმულობა და რელიეფის ფორმის
თა წარმოშობა, აგრეთვე ტერიტორიის სხვადასხვა ნაწილში ოკეა-
ნის არათანაბარი გავლენა (სუბტროპული ფაქტორი) განაპირობებს პა-
ვის მნიშვნელოვან ნორმირებას, რომელიც ყველაზე არაერთი
ელემენტია ტენსი განმარტება. ზემო მარხანის ვაკეებზე ცვალებად-
ტენიანი ტროპიკული ჰავა აღმოსავლეთ პერიფერიასზე და საქარე
კალაბზე ნალექების რაოდენობა 2500 მმ აღწევს და შერადი სე-
ზონი მკვეთრად არა გამოხატული. შიდა წარმოშობა ვაკეებზე ნა-
ღებები ნალექებია (დაახლოებით 1000 მმ) და ჰავა შედარებით კონ-
ტინენტურია, თანაც ნიადაგის ტენიანობაზე უარყოფითად მოქმე-
დებს ქვიშაში სუბტროპიკული, რომელიც ადვილად ითქვამს ატმოსფერო-
რულ ნალექებს. ასევე სიდაგ-კლიმატურმა პირობებმა გააპირობა
საკანური ლანდშაფტის განვითარება, რომელიც ძირითადად გამოყ-
ნებულია სამთვრებად, ხოლო სარწყავ მიწებზე ბამბის პლანტა-
ციებია.

კონსტრუქციულ და ლავურ პლატოებზე ნალექების იმავე რაოდენო-
ბას პირობებშიც განვითარებულია ჰუმიდით მდგრადი მეტ-ნათელ-
მაწა ნიადაგები, ხშირი ცვალებადტენიანი ტყეებით, რომელშიც მნი-
შვნელოვან ადგილს ეკავია ყვის ხეა. ბრაზილიის ხეების სამხ-
რეთ-აღმოსავლეთი დაბლობები ჩასაითდება ნოტიო სუბტროპიკუ-
ლსავე გარდამავალი ბუნებით. ციკლანური ჰუმის მასებში გავლენით
შერადი სეზონი არ აღინიშნება, მაგრამ მინიმალური ტემპერატურა
შეიძლება დავეს ბინუს 4⁰-მდე, მაშინ როცა ადგილობრივი ავსტრალი
ტემპერატურა პლუს 12-13⁰-ია. ხომიერი განედებიდან ფრონტალურ-
ციკლონური ცირკულაციის გავლენით სუბტროპიკული სარტყელი

(მისი ბუნება) საკმაოდ დიდი იქნება ტროპიკულ განედებში. სი-
ტო სუბტროპიკული ჰუმის პირობებში განვითარებულია მარადმწვანე
სუბტროპიკული შერეული ტყეები, ე. წ. პინეზია, რომლის ტყე-
მეჭმენელი ჯიშებიდან ყველაზე მნიშვნელოვანია ბრაზილიური არი-
კარი (პარანის ფიჭვი). ქვაბუში დამბადაიარებელია პარაკვის
ნია. ნიადაგ-კლიმატური, აგრეთვე რელიეფის პირობები ხელსაყრე-
ლია მნიშვნელოვანებისაგან (სითბოს მოყვარული კულტურებისა-
გან), რის გამოც ბუნებრივი ლანდშაფტი ძლიერ სახე შეცვლილია.
ძვირფასი მერქნის მქონე არაუკარია განიკლას ინტენსიურ ტრას.

გვიანის მთიანეთი და დაბლობი

ამ რეგიონის ბუნების ძირითად ნაწილს განსაზღვრებს სუბეკვა-
ტორულ და ეკვატორულ განედებში მიემართება, მუსონურ-სამათუ-
რი ცირკულაცია ატლანტის ოკეანისაგან და ზედაპირის დაწვევების
ასობით. მნიშვნელოვანია ფაქტორია ტერიტორიის დიდი გადაჭიმუ-
ლობა (თითქმის 3000 კმ-ზე) გრძედის მიმართულებით. ჩრდილოეთი-
დან და სამხრეთიდან მას ესაზღვრება ორინოკოს და ამაზონის დაბ-
ლობები, დასავლეთიდან და აღმოსავლეთიდან — ანდები და ატლან-
ტის ოკეანე.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვეყანა შექმნილია ორი მთავარი მორ-
ფოტექტურით: — გვიანის მთიანეთი და გვიანის სანაპირო დაბ-
ლობა.

გვიანის მთიანეთი ტექტონიკურად შეესატყვისება ამავე სახელ-
წოდების ფაზს, რომელიც ბრაზილიის ფართს შემდეგ ყველაზე უკვე-
ლი და სტრუქტურულად ყველაზე რთულია სამხრეთ ამერიკის ბაქ-
ის ფაზებში. მეტწილად აგებულია არქეული ასიკის ნეტამორფუ-
ლი ქანებით, რომელიც შეიცავს რკინის მადნის, ოქროსა და ვერცხლის
დიდი მარაგს, ხოლო გამოადიგებს მძლავრ გერქში კონცენტრირულ-
ღი ბიქსიტებისა და მარგანეტის მსოფლიო მნიშვნელობის მინერა-
ლი რელიეფში მკაფიოდ გამოხატული საფეხურებით ეწეება ორინო-
კოსა და ამაზონის დაბლობებისაკენ. სასერძლივ-გეოლოგიურ დროში
ფროზიული და დენედაციური პროცესების მიერ, რაც მერყეული
იყო ლადა მოძრაობასთან, გვიანის ფაზზე ჩამოყალიბდა ხეყნური
რელიეფი გეომათისებური კონსტრუქციის, ციკლონობებიანი პლატოე-

ბით და შეენიღეს დაბალი მიწებით, რომელთა უმაღლესი აღმოსავლეთ ნაწილში საშუალოდ 200—600 მ ფარგლებში იცვლება, ხოლო დასავლეთ ნაწილში 500 ადამ 1000 მ-მდე. მაქსიმალურ სიმაღლეს და დანაწევრებას მოიხსენიებენ ილწიკის ცენტრალურ ნაწილში, სადაც უმაღლესი მასივების (როსონი, აუთან-ტეხვა და სხვ.) სიმაღლე 3000 მ-მდე ილწიკის (უმაღლესია სიბრა-ნებლია — 2100 მ). ყველაზე მაღალი მასივებს შორისაა აბეშებზე მცენარეულ საფარს მოკლებული სხვადასხვა ფერის ქაღალის ვახანგლები ტყეებით შემოზღოვი ფერდობების ფორმებში კონტრასტულია. ვახანგლებით გვევლინება ფორთხის მასივით მასივი, რომელსაც ადგილობრივად იწოდებენ ტომეზიანთა მცენარეებით წარმოადგენს წიბონა ადგილს. ზეგნებისა და მთების მიწების ზედაპირი დანაწევრებულია ქორონიან-ჩანჩქერების ერთობლივი და ტექტონიკურ-ეროზიული ხეობებით.

გვიანა სასაბირო დაბლობი ხასიათდება ირტყული, სუქი მორცხები ზედაპირით, რომელიც აგებულია კანიზოტონი ასაკის ზედაფენი და ალუვიური დაბალი ქვიშებით.

ქვეყნის ტერიტორიაზე შერეულია სუბტროპიკული და მკვიდრი, სასაბირო დაბლობზე და მიმდებარე საქარე კალთებზე მთელი წილი ნალექიანი, ხოლო შიდა რაიონებში — ზამთრის ხანმოკლე მშრალი სეზონით. შესაბამისად, ბუნებრივ მცენარეულ საფარში დომინანტულია ხოტის ტროპიკული და ცვილმადეცნის სუბტროპიკული ტყეები, ხოლო შიდა ზეგნებზე საფარში და ხაველი ტყეები.

ქველი ქვეყნის ბარობებში ლანდშაფტის შიდა ტერიტორიული კონტრასტები ფორმირდება დამოკიდებულია ატმოსფერული წალექების რაოდენობაზე და მისი მოსვლის რეჟიმზე, რაზეც გავლენას ახდენს ატმოსფერული რეჟიმის და ფეკატორიდან დაშორება და ფერდობების უქმობითა. ამასთან დაკავშირებით გამოიყოფა შემდეგი ფიზიკურ-გეოგრაფიული ოლქები: გვიანის სასაბირო დაბლობი, აღმოსავლეთი ზეგანი, ცენტრალური ზეგანი, დასავლეთი ზეგანი და ორიხოკორიუ-ნეგრუს დრამული.

გვიანის სასაბირო დაბლობი მოიცავს ქვეყნის ჩრდილო-აღმოსავლეთ პერიფერიას, რომელიც გადაჭიმულია ბრახილი-გვიანის (საფრანგეთის) სასაბირო ტერიტორიიდან თათრის მდინარე რიონის შესართავამდე. დაბლობს ბრტყელი, სუსტად დაბორცვი-

ლი ზედაპირი დანაწევრებულია ხშირი უხეველი მდინარეთა (სეგონი, კორანტები, მარონი, თამბი და სხვ.) ფართო ერთობლივი ხეობებით. დიდ მდინარეებს განვითარებული აქვთ ესტუარები. მშენებლის ფართობი ნატურობს მოვბიდან და ზეგნების მდინარეების მიერ გამოტანილი ალუვიონის და გვიანის დიონების მსურ მოტანილი მასალის აკუმულაციის შედეგად. მდინარეები ზეგნებიდან დაბლობზე დაშვებისას აჩვენებ ხშირ კორომებსა და ჩანჩქერებს. გვიანის დონების მოქმედებით წარმოქმნილია სასაბირო ზედაფენები, რაც იწვევს დაბლობის სასაბირო ხოლის დაჭობებას.

სასაბირო დაბლობი ხასიათდება ტენიანი სუბტროპიკული ჰავით, რაც გამოწვეულია გვიანის თბილი დონებისა და ჩრდილო-აღმოსავლეთი მასატი კავლინით. ნალექების რაოდენობა 2000—3000 მმია, ზოგან უფრო მეტად. სუსტად გამოხატული შემოდგომის მინიმუმით. საშუალო თვიური ტემპერატურები საკმაოდ მაღალი და თანაბრია (ბლეს 26—28°). დაბლობს ემეტეს ნაწილზე (საფრანგეთის გვიანის ტერიტორიაზე ითქვამს: 90%) ბუნებრივ მცენარეულობა წარმოდგენილია ხშირი სუბტროპიკული ტყეებით. სასაბიროს გასწვრივ განვითარებულია მანგრული მცენარეულობა. მსხვევლივად ფართობი უკავია ქოვებსა შიდა ნაწილში ძველ ქვიშის ტერიტორიულ ზედაპირებზე განვითარებულია სავაზური ლანდშაფტი, ათვისებული ტერიტორიები ეკავია ბრინჯა, კაკოს, მებრის ლერწმის და სხვ. ბლანტაციებს.

აღმოსავლეთი ზეგანი გვიანის მოიხსენიებს ფარგლებში ყველაზე უხველესიანია (2000—3500 მმ), რაც გამოწვეულია ატმოსფერული რეჟიმის სასაბირო და ფერდობებს ექსპოზიციით. ზეგნის რელიეფში შერწყმულია სხვადასხვა სიმაღლეზე (600—1300 მ) განლაგებული ტალღოვანი ზედაპირის მქონე მოსწორებული ზედაპირები (შენებლენესი), მოკლივრებულ აბეშებთან კრისტალური ტყეები, გონიერი ერთობლივი ტექტონიკური ხეობები და ქვაბულები. ფარის ამგებელი კრისტალური ქანების ხანგრძლივი ეროზიული-დენუდაციური დამუშავება შედეგად წარმოქმნილია მთელი დაბალი მთები, უზარმაზარი მიწველი გრანიტული კლდეები. ზეგანი ტიპური მოიხსენი რელიეფის მოამბუქილებს ქმნის ჩრდილოეთ პერიფერიაზე, სადაც მამდობარ სასაბირო დაბლობიდან ციკაბო კალდობის დამოკიდებულია ქელები — ტუშუკუმაკის ხიერები, რომელთა სი-

ნ-გ-კ-ს

მაღლე იდმოსავლეთ ნაწილში 200 მ-მდე, ხოლო დასავლეთ ნაწილში 1300 მ-მდე აღწევს. მდინარეები (ორაბოკი, იტანი, შარანი და მუ.) მათი გადაკვეთისას წმინან ხშირ ჩანჩქერებს და ქობოლებს.

ოლქის ტერიტორია ეკვატორული და სუბეკვატორული საბტყ-
ლების მიჯნაზეა და ხაზიოდება თანაბრად ცხელი და ძირითად ნა-
წილზე ტენიანი პაკეთ.

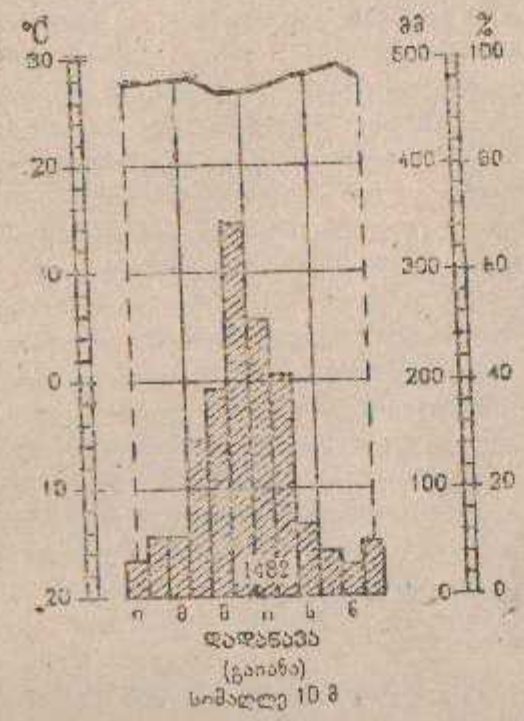
ატმოსფერული წილქების მიდატერიტორიულ განაწილებაზე დიდ
გავლენას ახდენს ექსპოზიცია. საქარე კალთებზე მთელი წელი უზვი
წილქები მოდის და განვითარებულია მარადმწვანე ნოტიო ტროპი-
კული ტყეები გაფრებულა წიაღღმიწა-ყუთღღმიწა ფერალიტური
ნიადაგებით, რომელიც მნიშვნელოვან მსგავრებას იჩენს აპაჩონეთის
პილქაადმი. ჭარხურკა კალთებზე და მამღებარე ვაკეებზე ჰავა გა-
ცილებით უფრო მშრალია ხმთრის ხანმოკლე უწილქო სეზონით.
ასეთ სარბებში განვითარებულია სავანები და ნათელი ტყეები წი-
თღღმიწა ფერალიტური ნიადაგებით, რომელიც წაწილობრივ ათვი-
სებულა ტროპიკული კვლტურებს ქვეშ აგრეთვე გამოყენებულა
საოვრებად.

ცენტრალურ ზეგანს უკავია გვიანის მთიანეთის ძირითა-
დი ნაწილი, რომელიც გამოირჩევა ყველაზე უფრო მთიანი და დანი-
წვებულა რელიეფით. იგი ყველა მხრიდან ღრმულებითაა შემოსა-
ზღვრული — დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან ორინოკოს, აღმოს-
სავლეთიდან მდინარე ესეკობოა, სამხრეთიდან აპაჩონის, ხოლო
ჩრდილო-აღმოსავლეთ მხარეზე აკრავს სანაპირო დაბლობი. ოლქის
ღანღაფტის ძირითად ნიშნებს, მის გაცილებით მეტ მრავალფეროვ-
ნებს დანაწევრებულ მთიან რელიეფთან ერთად გასაზღვრავს მისი
ტერიტორიის მნიშვნელოვანი განედური განფენილობა და უმეტესი
ნაწილს ოგეანიდან დასოტება.

ცენტრალური ზეგანის რელიეფში ყველაზე უფრო მკაფიოდ ჩანს
ეროზიული და დენუსაციური პროცესებიდან ვადარჩენილი ქვიშა-
ქვიშით ავებული დასაღწი საფარის როლი. მისგან წარმოქმნილია
ცვაბკალთებანი და ბრტყელთხემბიანი ქვიშები — სოტრები (სიფ-
რაპაკარაიმა, სიერაპარაიმა და სტე) და ცალკეული
შეესილი მთიანი მასივები, რომელთაგან ყველაზე მაღალია სიერა-
ნებლინა, მთიანეთის უმაღლესი მწვერვალი ცენტრალური ზეგ-
ნის სამხრეთ-დასავლეთ კიდეზე (3100 მ), რორაიმა (2772 მ),

აუტიანტეპუი და სხვ. ზოვიერთი მთიანის შეიქული კედლები
შეფარდებითი სიმაღლე 1500 მ აღწევს.

ბაქნის დანალქ საფარში ეროზიულ-დენუდაციური პროცესების
მიმართ სხვადასხვა მდგრადობის შქონე ფეროდი წყებების მონაწი-
ლეობა განსაზღვრავს რელიეფის თავისებური მაკროაფორმების გან-
ვითარებას. მდინარეთა ხეობები ღრმად ანაწევრებულ ბაქნის დანალქ



ნახ. 15. ტემპერატურებისა და ნილქების წლიური მსვლელობა გვიანის
მთიანეთის შიდა ნაწილში (ტ. ელასოვის მარტეფით).

საფარს. პლატოების სადებურებს გადაკვეთისას მდინარეებს განვი-
თარებულა აქვთ ხშირი ჩანჩქერები, რომელთაგან უდიდესია ანხე-
ლი (1054 მ ვარდნით) მდ. ჩურუნის (ორინოკოს მეორე რიგის მუშ-
დინარე) კალაბოტში.

ცენტრალურ ზეგანზე ჰავა ცხელია და ცვალებადტენიანია, შიდა

ტერიტორიულად ვაცილებით უფრო მრავალჯეროვანი, განსაკუთრებით ხალხებს განაწილებს: მიხედვით, რაც თავის შიგნით განსაზღვრავს ორგანიზაციის საშუალოს და საბოლოოდ ბუნებრივი ლანდშაფტების ნორმირებას. ჩრდილო-აღმოსავლეთით და სამხრეთ-დასავლეთით პერიფერიკებს სპირტ კალთებზე და მიძღვბარე ვაკეებზე ამჟინათის პილეს ანალოგიური ლანდშაფტია. ჩრდილო-აღმოსავლეთის პასატის ჩრდილოში მდებარე შიდა ვაკეები უკავია ქსეროფიტულ ნიასულ ტყეებსა და საფანებს; ყველაზე მაღალი ნაწილებია მოსწორებული (მაგიდა) თხემები შედარებით დაბალი ტემპერატურებისა და ძლიერი ქარების გავლენით ტყეებს მოკლებულია და დამახასიათებელია ტანბრეცილია მარადმწვანე ზეჟნარები ენდემური სახეობებით. ყველაზე მაღალი მწვერვალები კი უკავია ქვიან მახევარუდაბლობებს ფიზიკური გამოფიტვის უნჯი მასალით.

ცენტრალური ზეგნის ჩრდილოეთი ნაწილი ყამორჩევა ბუნებრივი ლანდშაფტის ვამსხვედრებულ ნაწილებით, რაც განაზღვრულია იკვატორიდან მეტი დაშორებით და ჩრდილო-აღმოსავლეთი პასატის გავლენის ფარგლებს გარეთ მდებარეობით, ჩაკლები სიმაღლით და კონტალური სასარკვლის ფართი გამოხელებით. რელიეფია ფორმებიდან აღსანიშნავია დაბალი და საშუალო სიმაღლის (1500 მ-მდე) კონტალური მწვერვალები და მდინარეთა ფართი და ჭორომებიანი ხეობებით დასაყვებელი დაბალი (300—400 მ) ზეგნები. ზეგანი რელიეფში მკვეთრად გამოხატული საფებრებით ეშვება ორინოკოს ხეობასკენ, რომლის მარჯვნივ ნახავადები შეიცავენ მნიშველოვანი სიმძლავრის პილროვნერვეტოვულ რესურსებს. გამსაკუთრებით აღსანიშნავია ქართ ნო, რომელზეც მკვშილია შესებნი მძლავრი კასადი.

პეა ცვლებადტეხანია, შირალი სტონის (ზამთრის) რანგრძლივობა 3-4 თვეა აღწევს, რაც განაზღვრავს ცვლებადტენიანი ტყეების (მეტწილად ფოთოლცენის) და ტენიანი საფებების განვითარებას.

დასავლეთ ზეგნის ოლქი ცენტრალური ზეგნისაგან გამოყოფილია ორინოკო-რიუ-ხეგრუს ღრმებით, დასავლეთიდან აგრავს ანდების მთისწითი, სამხრეთით მისი ლანდშაფტია ოსტებისა ფარდატობის გარეშე ერწყმის დასავლეთ ამასონეთის პილეს, ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ლიანის ორინოკო. მთავარ ლანდშაფტურმოქმნელ ფაქტორებად გველინება ეკვატორულ სარტყლის მდებარეობა,

და, სადაც მთელი წელი გაბატონებულია უკვატორული ჰაერის სისქი და დაბალი ზეგნები, შედარებით სრტყელი ხედაბობა მქონდ, რელიეფი ვაკე-ბლატო რელიეფის ერთფეროვნებაში მნიშველოვანი კონტრეტები. შეაქვს დაბალშითან (700-900 მ-მდე სიმაღლი) მრტყელოვნების შეთილ მასივებს, რომლებიც წარმოქმნილია დასავლეთი საფარის (მეტწილად ქვიშაქვების) ერთხიელი დანაწევრებით. ტერიტორიის მნიშველოვანი ნაწილი დასავლეთ საფარის მოკლებულია და ზედაშირზე გამიშველებულია ბაგნის საძირკვლის ამგები კონტალური ტანები.

დასავლეთი ზეგანი მთელი წელი იმყოფება კონვერგენციის შიდა ტროპიკელი ზონის გველენის სფეროში, რასთანაც დაკავშირებულია უნჯი კონვერტორი ნალექებ (3000 მ-მდე) მთელი წლის განმავლობაში და ეხეწყლიანი მდინარეთა სშირი ქაელი. ზეგანი ნამდებარე ვაკე-დაბლობებში ეშვება რელიეფში მკვეთრად გამოხატული სიფებრითი, რომლის ვადაკეფიონის ორინოკოსა და ამბონის სასტყმის მძიხარები ივითარებენ ჩანქვარებს.

ოლქის ტერიტორია ღრმად სუსტად აბის ათვისებელი, რის გამოც ლანდშაფტს, რომელიც თიანქმის ეველან პილეთია წარმოლფერილი, ბუნებრივი სახე კარვად აქვს შემონახული.

ორინოკო-რიუ-ხეგრუს ღრმის ძირითადი ნაწილი მრტყელ დაბლობს უკავია. რომლის სიმაღლე 110—140 მ ფარგლებში მერყობს. ვაკე რელიეფის ერთფეროვნებაში მნიშველოვანი კონტრეტები შეაქვს ციციბალოებითან კლდოვან აბლებებს (დაბალ მაგნს), რომლებიც წარმოქმნილია ფარის ამგები გრანიტებისა და ლიბანების ერთხიულ-ღრმადაკოერი დამეშავების შედეგად-ღრმულია სიხალგაზრდავეზე და მისი ბუნების არამდგრადობაზე ნათლად მეტყვილებს მდინარეთა ქსელისა და ჩამონადენის რეკიონის ნიშნები, ქვირილ, მდინარეთა მოტაეების სშირი მოვლენა, რომელსაც ზოგ შემთხვევაში დაუმთავრებელი ხასიათი აქვს. სპეციფიკური აგრტეთვე ჭორომებიანი კალაბრტების განვითარება დაჭობებელი დამლობის პირობებში.

ნადავკლიმატურია და მასთან შვიდროდ დაკავშირებული მყვანარეული საფარის და ცხოველია საშუალოს ხასიათით იგი არაბითიად არ ვამსხვედრება დასავლეთი ამასონეთისაგან. ლანდშაფტის შედარებით ნაკლები მონოტონურობის ელემენტი შეაქვს რელიეფის ფაქტორს.

ტერიტორია აღსაყდ არის ათვისებული და ლანდშაფტებს ბუნება
 რივი სახე შენარჩუნებული აქვს მცირე გამოიკლასთა ვარდა.
 კორდილიერების სიერეთის და პამპის სიერეთ
 ბის დიხიურ-გეოგრაფიულ ქვეყანა კონტინენტის რეგიონებს მო-
 რის ლანდშაფტის ძირითადი რაზნებას მიხედვით განსაკუთრებული
 აღვალ უკავია. მისი ბუნების ინდივიდუალური ნაშნების გამოყოფი-
 ბებში მთავარი როლი შეასრულა ლედიმის ქერქის ნეოტექტონი-
 კურმა ვერტიკალურ-დაფერენციაციონმა. მოძრაობამ, რომელმაც გო-
 მისწეია სიმბრეთ ამერიკა ბაქნის, კრძალ, პანა-გრანაიკოს ფილქ-
 ხის დასავლეთი კლდე ტექტონიკურა სტრუქტურების და რელიეფის
 გაახლგაზრდავება-გართულება. იგი ფიქტურ რღვევით-ლანდა მოძრა-
 იბის პროცესში „ჩიიყოლია“ ანდების ლანდა-ნაიჭა სტრუქტურებში.
 ამროვად, ტექტონიკურად იგი წარმოადგენს ბაქნის დასავლეთ კედერ
 ახეებამ, ზოლო თროგრაფიულად შეკავშირებულია ანდებს მთიან
 სისტემასთან. მნიშვნელოვანი ლანდშაფტში შემქმნელი ფაქტორებია ტე-
 რიტორიის შიდა კონტინენტურ და ტროპიკულ და სუბტროპიკულ
 დანედებში იდეპარეობა. საკუთრივ ანდებისაგან აღნიშნული რეგო-
 ნი გამოყოფილია გასწვრივი ტექტონიკური დეპრესიით, ზოლო აღ-
 მისავლეთით აგრავს პამპის და ურან-ჩაოს რეგიები, თუმცა ტერი-
 ტორიის ძირითადი ნაწილზე დომინირებელია არიდული (საბევარ-
 უდაბნოს) ლანდშაფტი, მასზე ურავალფეროვანა მთიანი რელიეფის
 ბირობებში ნათლად არის გამოხატული ლანდშაფტების კონტრასტე-
 ბი, რაც თავის მხრივ აირეკლება მიწათსარგებლობაში. ტერიტორიის
 ოროგრაფიული დანაწევრების თანამედროვე სურათი შექმნი ნეოტექ-
 ტონიკურა ეტაბის რღვევითა და ვერტიკალურ დიფერენციაციონმა
 მოძრაობამ. ძირითადი ოროგრაფიული ერთეულები წარმოდგებილია
 ციკამქალთებთან და ბრტყელთხეგებიან ლანდა ქედებით და ნათ
 ვაშყოფი ღრმა ტექტონიკური დეპრესიებით და ვრცელი, ბრტყელი
 ხედაპარის მქონე ვაკეებით. დასავლეთ მთათაშორის დეპრესიებში
 ნაშნებარე მთიანი მსიფებიდან მოხვედრილი სეშალი მისალიცავს
 წარმსქმნილია 1000-იდან 2500 მ-მდე სიმაღლის შრეები, რომლებიც შეი-
 ცავენ ნავობს, ზოლო მთიანი მასივებს ამგება კრისტალური ქან-
 ბი მდარია ფერადი ლითონების მადნებით. აღმოსავლეთ ბერიფე-
 რიაზე ღრმელების პიფსომეტრული განვითარების დონე შეუდარებ-
 ლად უფრო ნაკლებია. სალინას-გრა-ნდესი (დიდა მლაშობი)

ზღვის დონიდან 17, ზოლო ტმა მარტივი ტა (მატარა. მდ. 20),
 70 მ სიმაღლეზე მდებარეობს.
 აღმოსავლეთი ქედები (სიერა-დ-კორდოვა, სი-
 ერას-ინ-დ-დუოს და სიერა-დ-ელ-კონკიბა), რომლებიც აღ-
 რებენ პამპის სიერებია სახელწოდებას, წარმოქმნილია კამბრიუ-
 ლამაინა სტრუქტურებისაგან. მათი სიმაღლე სიმბრეთადა ჩრდი-
 ლოეთისაყენ მატულაბს 2800-3000 მ-დან 5000 მ-მდე. დასავლეთ
 მთიანი მასივები, რომლებიც კორდილიერების სიერეთის
 სახელწოდებითა ცნობილი, შექმნილია პალეოზოური სტრუქტურე-
 ბისაგან. მისი უმაღლესი რღვების (კორდილიერ-დ-დ-ე-მ-ა-
 ტინა და სე.) სიმაღლე 6000 მეტრს აღემატება. ჩახრძლიფა
 ნურევა-მონაწირობებს შემდეგ აღნიშნულ სტრუქტურები მოყვა ან-
 დებში მიმდინარე აღბუარი ოროგენეზის ტალღები, რამაც გამოიწ-
 ვია მათი გაახლგაზრდავება-გართულება. თანამედროვე რელიეფში
 შეაფიოდ შემორჩა ძველი ფორმები სხვადასხვა სიმაღლეზე განლა-
 ვებული ნაწილობრივი ხედაპარების (თხეშების) სახით, ოთხმეც-
 რაფე გეოზოოგრაფიული პროცესებიდან ტერიტორიის ძირითად ხ-
 წილზე წამყვანია ფიზიკურა გამოყოფა.
 რეგიონის ტერიტორიაზე ჰავა ზოგადად მშრალი და კონტინე-
 ტურიია, ძაგრამ დანაწევრებული მთიანი რელიეფის ბირობებში მნიშ-
 ნელოვანი კლიმატში შემქმნელი ფაქტორია (განსაკუთრებთა ნალექების
 დანაწილებაში) უქსოზიცი. ტენის ბირობითი წყართა იტლავტის ოკო-
 ნიდან მონაბერი ჰაერის მასები და ეკვატორული მყოსის. ნალექები
 ძლიერ უთანაბროდია უნაწილებელი შიდატერიტორიულად და სე-
 ზონების მიხედვით. მისი რაოდენობა დაფ ფარგლებში იცვლება
 წლიდან წლიმდე. გამსხვავება ნალექიან და გვილიან წლებს შორის
 შეიძლება ოცჯერადი იყოს. ზოგ რაიონში ცალკეული წლები შეიძლება
 სრულებით უხალექო იყოს. ჰავა უმსაკუთრებით მშრალი და კონტი-
 ნენტურია მთათაშორის ქვებუნებში; თანაც დასავლეთ-საყენ სიმშრა-
 ლე მატელობს. დასავლეთ პერიფერიასზე მშრალი პამპის ტერიტო-
 რიაზე ნალექების რაოდენობა 250-300 მმ-ია, მთათაშორის ქვაბუ-
 ლებში და ანდებისწინა ღრმელებში 100 მმ-მდე მცირდება, თანაც წლი-
 ური ზორობა თითქმის მთლიანად შეფუტლია თვეებზე მოდის. ჰავის
 კონტინენტურობაზე ნათლად მატყველებს ტემპერატურების მკვეო-

ბი დღელამტრა რეკვადობა. მაშინ, როცა ზამთრის თვეების საშუალო ტემპერატურა პლუს 8-12°-ია, ყინვამ შეიძლება მაღლივს ვ. ნალექების ყველაზე მეტი რაოდენობა (500-1000 მმ) მოხდის მთავრებადობის აღმოსავლეთ სავარე კალთებზე.

ტერიტორიის ძირითად ნაწილზე ჰავა არახელსაყრელია ზედაპირული ჩამონადენის წინამოქმედისათვის. რეგიონი კონტინენტის ფარგლებში ფრთ-ფრთა ყველაზე უწყლოა, გასაგეუსრებათ ქვაბულებში მდინარეება, რომლებიც ჩამოედინებიან აღმოსავლეთ სავარე კალთებთან, უკარგებიან ქვიშებში ან ზედებიან მშრალი პამპის და შიდა ქვაბულების მლაშე ტბებსა და ტიბებში. მდინარეებს ასახიოებრთ დონეების ძლიერი რეკვადობა ზაფხულში წინამოქმედება დამსაგრეველო წყალდიდობა, დაინარჩუნ დროს მდინარეები ძლიერ წყალმარჩხლებიან. გრუნტისა და ზედაპირული წყლების მოხმარება ხმარ შექონევენაში ხსნუღება მათი სიმლაშის გამო. მდინარეთა წყლის მთავარი მოხმარებელია სარწყავი მეურნეობა.

მხისგან მიღებული სათბიასა უჩრდნველეთაში ბირობებში დისდნაეტის ბიოგენური კომპონენტების განვითარების ხასიათი დამოკიდებულია ნალექების რაოდენობაზე, რის გამოც სავარე არადულდობის ფონზე რელიეფის ფაქტორის (განსაკუთრებით ექსპოზიციის) გავლენით იქმნება მნიშველოვანი ლანდშაფტური კონტრასტები. ტუნით ყველაზე უფრო უხრუნველყოფილია ჩრდილოეთი მთიანი მასივებია აღმოსავლეთი კალთები, სადაც ნათლად არის გამოხატული სიმალლიაი ზონალიობა. ქვაბულების ძირი და მიმდებარე ფერდობების ურწყავი ტერიტორიები უკავია მონტე * ტიბის ლანდშაფტს ქყროფრტულ ბუჩქნარებით, სამხრეთ და შიდა ქვაბულებში მნიშველოვანი ფართობი უკავია მლაშობებს და მოძრავ ქვაბებს, რომელთადაც პონაცვლოვან ქყოფიტილი ბუჩქებით და ხეში მარცვლოვანა ბალახებით დაფარული ვრცელი ტერიტორიები. სავარე კალთებში სამეალო სიმალლის ზონა უკავია სავარე მხირ მარადწვიანე ტყეებს, რომელიც თავდაი ბუჩქებით ვარდამსავლია ტროპიკულიდას სუბტროპიკულში. ტუნის ზონის (სომილლით საშუალოდ 2500 მ-მდინ).

* მონტე ქსანტრად ნაშნეს ქყოფიტილ-აუთუნებრი ბუჩქნარების შენარეულობა (სავარე, ნაბიხები, ძაღვარჩხები, აქტრსები და სხვა, რომელიც დამსახარებულია არგენტინისა და ლათინური ამერიკის რიგ სხვა ქვეყნების მშრალი ნაღობი ვაკეებისათვის.

ცვლის შიის მარცვლოვანი ველი, რომელიც ძირითადი სასოფრებადაც გამოყენებულია. სამხრეთისაკენ ტყეები უფრო ქყოფიტილი (ნათელი) ზდება, რომელშიც მნიშველოვან როლს ასრულებს თეთრი კებრანო, ხოლო დამავლეთ კალთებზე სამილითი ზონალურობა ძლიერ გამარტავებულია და შიისბრებიდან 4000 მ-მდე დამიბრუბულია ეკლიანი ბუჩქები და კაქტუსები. ყველაზე მეტი ახადულდობით გამოირჩევა სამხრეთ-დამავლეთი ქვაბულები, რომლებიც უკავია ნახევარუდაბობის ლანდშაფტებს რუჩი და დამლაშებული ნიდავებით და გამოყენებულია სასოფრებად.

რეგიონის მოწინააღრებლობაში თბი ძირითადი ტიპი გამოიყოფა - სარწყავი ნიწათმოჭმუღება (შაქრის ლურწაში, ბრინჯი, სიმინდი, თამბაქო, ზეხილი, საკეები ბალახები) და სასოფრელი მეცხოველეობა.

პატაგონიის ზეგანის უკავია სამხრეთი ამერიკის სამხრეთ-აღმოსავლეთი, მეუთრად შექყოფილებული ნაწილი ნდ. ჩიოხეგრის სეზობიდან სამხრეთით და ანდებრიდან აღმოსავლეთით. იგი ანდებკარე აღმოსავლეთის სუბკონტინენტის ფარგლებში გამოირჩევა ლანდშაფტის თავისებულებათა მთელი კომპლექსით, დაწყებული შიისი ვეოლოგოური აგებულებით და განვითარებამ ოტორით და დამიბრუბული თანამედროვე ორგახული სამყაროთი. ფაქტორებიდან, რომლებიც გაასახლდრევენ მისი ბუნების ძირითად ნიშნებს, აღსანიშნავია: ტერიტორიის ბაქნური ბუნება, დუდამიწის ქყოფის ნეოტეტიონიკური მოძიობა, ზონიერ განედებში და ახლებს ორგეოლოგიულ სრულიში შეღებარეობა და ფოლუტინდის ცრვი დინებმა გავლენა.

სამხრეთ ამერიკის ბაქნის ფარგლებში პატაგონიის ფოლუტინი გამოირჩეოდა შედარებით არამდგრადი ბუნებითა, შიის თანამედროვე რელიეფის ძირითადი ნიშნებს ჩამოყალიბებაში ვადამწყვეტი როლი შეასახულა ანდებში მიმდინარე ოროგენეზისმა, რომელშიც იგი აღმოჩნდა ჩიორეული. მან გამოიწვია პატაგონიის დამავლეთი პერიფერიის თაღური აწეება ოკეანის დონიდან 2200 მ-მდე და ზედამიბის დამწყვეტება ღრში კანაონისმაგვარი ანტიკლენტილი ზეობებით. ზედამიბის ვერტიკალურ-რღვევითმა მოძიობამ, რომლის ტუბი დამავლეთისაკენ თანდათან მატულობდა და ეროზიულ-დენუდაციური პროცესებმა განსაზღვრა ოკეანისაკენ საფეხურებრივად დაქანებული ზეგანის განვითარება. პატაგონიის ფოლუტინის მნიშველოვანი გეოტექტონიკური ნიშნებიდან აგრეთვე აღსანიშნავია ის, რომ მისი ფან-

ფიარების ადრეული დეკლოვიერი ისტორია ახლებთან ერთად და-
კავშირებულია დედამიწის ქარქის წყაროვანურ სტრუქტურას, ხოლო
სამხრეთ ამერიკის ბაქსის დანახევი ნაწილის — სამხრეთ ატლანტიკურ
სტრუქტურას.

ზეგნის ჩრდილოეთ ნაწილში ბაქსის საძირკვლას ამგები ძველი
კრისტალური ქანებს გამოიწვევს წარმოქმნის მაკლონებს, რომლებ-
იც დაანაწილებულია მდინარეთა ღრმა კანიონებით. ზეგნის მხმევე-
ლოვან, ნაწილზე საძირკველ ვადსურება პორიზონტალურად ვასლა-
ვებულო ახალგაზრდა დახლეუება, სამხრეთ ნაწილში დასი ფართო-
ბი უკავია ბასალტური ლავის ფახვენება, რასთანაც დაკავშირებულია
ვანიერი, ვარცლოამიგვარი დებრესებით დაანაწილებული საფეხურე-
ბირევი პლატოები. პატაგონიას ზეგნის რელიეფია მნიშვნელოვანი თა-
ვისებებებია მკინვარული ფორმები (მორენული ბორცვები და სე-
რები, ზანდრული ვაკეები და სხვ.), რომლებიც შერწყმული არიან
ეოლოურ ფორმებთან.

ატლანტის ოკეანის მხარეზე განვითარებულია ვიწრო სანაპირო
დაბლობი, რომელიც შუა ნაწილში გაწყვეტილია და მიუკას ჩრდი-
ლოეთით და სამხრეთით თანდათან ფართოვდება. ზეგნის სამხარო
დაბლობზე ეშვება ციკაბო საფეხური (ბეჭთი), რომლის სიმაღლე
100 მ აღემატება. ეს კი უარესად არახელსაყრელია ხავთასყუდლე-
ბის შესაქმნელად და ნაოსნობისათვის. ზეგნის რელიეფი გვეთრად
გამოხატულ ქარაფს კმის აგრეთვე დამაკლეთ მხარეზე, ანდების
ნოისწინა დებრესოსავეტ, რომელსაც ანდების სტრუქტურები ანაწივრ-
ბენ ცალკეულ ქვებულებად. თანამედროვე ვეობორფისალოგიური
პროცესებთან პატაგონიის ზეგანზე მნიშვნელოვანი ისტრუქტურებით
გამოირჩევა ფიზიკური გამოფრტვა და ეოლოური პროცესები.

პატაგონიის ზეგნის სამარგებლო წიაფისეული საკმაოდ ძლიერი
და მრავალფეროვანია. იგი შეიცავს ნავთობის, ვახს, ნახშირის, რყი-
ნის მადნის, მარგანეცის, ფრანის და სხვ. მნიშვნელოვან მარაგს.

პატაგონიის ჰავა მშრალი და კონტინენტურია, რაც გამოწვეულია
ზომიერი განედების ტენის ძირითადი წყაროს — დასავლეთი ციკლო-
ნური ქარების მიმართ ოროგრაფიულ ჩრდილში მდებარეობით და
ატლანტის ოკეანის მხრიდან ფოლკლენდის ცივა დახების გავლენით.
დამახასიათებელია ტემპერატურების ძლიერი რყევადობა; მარტვილა-
ვად იმისა, რომ მის მნიშვნელოვანად არბილებს ცივი დინება. სანუალო
ტემპერატურებით არ იქმნება სათელი წარმოადგენა თერმულ პირი-

ბებზე. მაშინ, როცა უკავასი თვი (ივლია) სანუალო ტემპერატურ-
რა დადებითია (პლუს 2-8°), ანტარტიკული ჰაერის მასების შემოქ-
რისას იგი შეიძლება დაეცეს ხანის 30°-მდე, რაც შეიძლება შეცე-
ლოს ლენამ. იგივე მეორდება საფხულის სეზონშიც. ტემპერატურის
სამუალო მახვენებლებით (პლუს 12-20°) თბილი საფხულის პირი-
ბებში სამხრეთდან ჰაერის ცივი ტალღებია შემოქრისას მისალოდ-
ნელია მვეთოი აცივება წაყინებასმდე. ამავ დროს ხვეულებრივი
მოვლენა ტემპერატურის მვეთოი აწევა პლუს 28-30°-მდე. საფხულს
ჩრდილოეთ პატაგონიაში ცხელია, სამხრეთში ცრილი.

ნალექებია წლიური რაოდენობა ზეგნის ძირითად ნაწილზე 200
მმ, არ აღემატება. ყველაზე მცაო ნალექიანი არს (სარაშეტეს
150 მმ) ატლანტის ოკეანის სანაპირო. ყველაზე ნალექიანია (300—
500 მმ) ანდების მთაწინეთი, სადაც გამჭაია ხეობების გავლით აღ-
წეეს დასავლეთის ქარებს ფავლენა. ნალექებს მქსიმუმი ყველაგან
ხამთარშია. ჰავა მნიშვნელოვანად ამვაცრებს ხშირი და ძლიერი ქა-
რები.

ჰავა ზედამორული ჩამონადუნის განვითარებისათვის არახელსაყ-
რელია ვავე წყალგამყოფები ოკეანესი ჩამონადუნს თითქმის მთლი-
ნად მოკლებულია. ზეგანს ყვეთენ საკმაოდ ხშირი ტრანზიტული მდი-
ნარეები (რიო-დეგრო, ჩლბუტი, რიო-დესეილო, რიო-ჩიკო და სხვ.),
რომლებიც ჩამოყდინებთან ანდებიდან და ძირითადად საზრდოობენ
ნაღსობი წყლით და ზეგნის ფარგლებში შენაყადება თითქმის მთელ-
ბულნი არიან.

მცენარეულობა ნათლად გამოხატულია ქსოროთიტიკელი იერის მ-
ტარებელია. მვეუებულია ძლიერ ქარებს, ტენის უკმარობას, ტემპე-
რატურის ძლიერ რყევადობას. დამახასიათებელია ხეშენი ბტქების
და ბალახების პალამისმაგვარი და მიწაზე ფართბული ფორმები.
მარცლოვანებიდან ფართოდაა გავრცელებული: ვაკოწეერა, წივანა,
თოვქისრა; მრადწეესე მცენარეებიდან — კეტუნები და სხვ. ხე-
წეხარეთი განვითარებას, ფარდა სიმშალსა, ძლიერ ამრკოლებს
ხშირი და ძლიერი ქარები. ტყეების კენამულოვანი კარობები ვვებენ-
ბა მხალად ანდებს მთასძირებში. ნიდაგურ საფარში დომინირებს
სახეყარუდაბნოს და უდაბნოს მკორე სსქის ხარხარეანი რუხი და
მუნა, ხოლო სტეპებში — ალუვიური და წაბლა ნიადაგები. ვარდულ
ფაუნაში ბევრია ეადემები (მაგვლანის ძალი, სორაქლენი ნანდუ,

ლამა გუანაკო, უზარმაზარი მტაცებელი ფრინველი კლანდორა და სხვ.) მტაცებლებიდან ბინადრობენ პემა, პამპის კატა, ზევსია, მტაცებლები და ჯაგშინალები.

ბატაკონის ზევსის ძირითადი წილი უკავია უდამბოეზისა და მათეარუდამბოეზის ლანდშაფტს, რომელსაც ბუენბროვი სახე საკმაოდ კარგად აქვს შენორჩევილი. სამხრეთ-დასავლეთ პეროვერიაზე, ანდების ნაოსმარებში განვითარებულია სტებურა, ლანდშაფტი. მიწათმარებლობის ძირითადი სახეებია საძოვრული ძველთველები (სარგენტონა მცხეპარეობის მთავარი რაიონია) და სამოსადაცხი ნორშველები, აგრეთვე მადროენერგეტოკა.

ანდური დასავლეთი

ანდებს მთიანი სისტემის სტებკონტინენტა ურთი მთლიანია გეოლოგიური განვითარების ძატორიით და მასთან მიმდებარე დაკავშირებული ტექტონიკური აგებულების, რელიეფის და მთიანი ლანდშაფტებისა ზოგადი ნიშნებით. ლანდშაფტის ძირითადი განმასხვავებელი ნიშნებია, რითაც იგი გამოიხსნა ბაქსური აღმოსავლეთისაგან, დაფუძნებულია ტერიტორიის გეოგრაფიული მდებარეობა, რამაც განსაზღვრა ტიპური მთიანი ლანდშაფტების განვითარება მასი ყველა სპეციფიკურობით.

ბუნების საერთო ნიშნების ფონზე ანდური დასავლეთი გამოირჩევა გეოგრაფიული ლანდშაფტების უაღრესად დიდი მოდერნიზაციით კონტრასტებით, რაც გამოწვეულია ლანდშაფტში მსხვილი დაქტორების მრავალგვარობით. ეს ფაქტორებია: ტერიტორიის დიდი განედური გადაჭიმულობა (იგი მოფლობს უგრძესი მთიანი სისტემისა — 9000 კმ) და მასთან დაკავშირებული ატმოსფეროს და ოკეანის წყლის ცირკულაციის ხასიათი; უდამბოეზის ქერქის ნეოტექტონიკური მოძრაობა და მასთან დაკავშირებული ნორდოსტრუქტურული და ოროგრაფიული დახარვეზების ხასიათი, წყნარი, და ატლანტის ოკეანეთა ნათლად გამოხატული დიფერენცირებული გაყვანა. წყნარი ოკეანის ფაქტორიდან განსაკუთრებით უნდა გამოიყოს სამხრეთ წყნაროკეანური ანტიკლონისა და მასთან დაკავშირებული პეროვიმპლური ცივი ღონის გაყვანა. აღნიშნული ფაქტორების დიფერენცირებული ნიდატურითობით გამოვლინდება განსაზღვრავს ბუნებრივი კომპლექსების მრავალფეროვნებას ცვლას. ლანდშაფტების საკმა-

ოდ სრული სპექტრია ჩამოყალიბებული გახდეს მიმართულებით. ცალკეული კლიმატური სარტყლების მიხედვით იქმნება სამილლითი ბუნებრივი ზონების განსხვავებული სპექტრები. ძირითადი ოროგრაფიული სარტყლებს მერიდიანული განსაკუთრებული გამო მთიანი სისტემის ფარგლებში ნათლად არის გამოხატული ბუნებრივი კომპლექსების სპექტრული დიფერენციაცია და ექსპოზიციის ფაქტორი. აღმოსავლეთ ოკეანურ სექტორს განეკუთვნება აღმოსავლეთი კონტინენტი. თვით ვრსად და იმავე მსგავსე მთიანობის (განსაკუთრებით დასავლეთი) ფარგლებში კლიმატური სარტყლების მხარეებით იცვლება არა მარტო ტემპერატურა, არამედ ნალექების რაოდენობა და მისი სეზონური გახარულია.

ამრიგად, ბუნებრივ-ტერატორიული კომპლექსების სივრცობრივი დიფერენციაცია ანდებში ყველაზე ნათლად და კომპლექსურად არის გამოხატული გეოგრაფიული სარტყლების მიხედვით. ამ მიმართულებით გამოყოფილი ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონების (კარიბის ანდები, ჩრდილო ანდები, ცენტრალური ანდები, ჩილე-არჯენტინის, ანუ სუბტროპიკული ანდები; სამხრეთი, ანუ ზონიერი ანდები) საზღვრები ტრადიციულად კლიმატურ-ზონალურიც არის, გეოგრაფიკულიც და მოლასობაში ლანდშაფტური, ენიოდან განედური მთხვეობის (სარტყლების) მიხედვით იცვლება ბუნებრივი ზონალური ელემენტებისა და რელიეფის (მორფოსტრუქტურული და ოროგრაფიული დანაწევრების ხასიათი, რელიეფის გენეტური ტიპები და სხვ.), იცვლება სამხედლოთი ზონების სპექტრი და ვერცხვების საზღვრები.

კარიბის ანდები

კარიბისპირა, ანუ ვენესუელის ანდებს ბუნების ძირითად ნიშნებს განსაზღვრავს მისი მდებარეობა ტროპიკული და სუბტროპიკული სარტყლების მიჯნაზე ჩრდილო-აღმოსავლეთი პასატის ზემოქმედების სფეროში და მისი განედური ვერცხვება. იგი გადაჭიმულია კუნძულ ტრინიდადიდან მარაკაიბოს დაბლობამდე დაახლოებით 600 კმ-ზე და ბუნების ყველა ელემენტის ხასიათით განსხვავდება ჩრდილო-სამხრეთ ანდებისაგან, ისე ჩრდილო ამერიკის კორდილერებისაგან. განეკუთვნება ანტილიის კარბის ნაქა ოლქს, რომელიც

ზოგადად მკვლევარი ვარაუდით, უნდა წარმოადგენდეს საკუთხს კვლევას დასავლეთ სექტორს, ანდების მთიანი სისტემის უარგლებში იგი გამოარჩევა ანგებელი სტრუქტურების სასაფარველი და სამართლები, ყუღასე ნაკლები სიმაღლით (უმადლესი წერტილი — 2765 მ) და ცენტრალური ანდების დასავლეთი კალაების შემდეგ კვლავ შეესაბამება და უტყულობით. თანამედროვე რელიეფი ხაზოვილიდა ნეოტექტონიკური ვერტიკალურ-დიფერენციული (ლიადა) მოძრაობის შედეგად, რომელსაც ახლდა რღვევების ვიწრო და ისტრუქტურული ველკანობი და სიქლიური ზონებში რთობის წარმოქმნა. დედამიწის ტერქის ტექტონიკურ არაფერადობაზე კარბის ახლებში ნათლად მტყუელეს ხნირი მიწისპერები.

კარბის ანდები შედგება კანკდური გავრცელების ორი ძირითადი საშუალო სიმაღლის ანტიკლინური ქედისაგან — საანაპირო სიერა (კორდილიერა და კოსტა) და შიდასიერა (სიერა დელანტიერა), რომელიც ჰყოფს გასწვრივი ფართო სინკლინური ხეობა, სადაც მდებარეობს ტბა ვალესია. მაქნისაგან და ჩრდილო-ანდებში შემავალი აღმოსავლეთ კორდილიერას ილმოსელებით განსტობისაგან (კორდილიერა დელანტიერა) კარბის ანდები გამოყოფილია დიდი სიღრმის რღვევებით. კარბის ზღვის მხარეზე დაძირული სინკლინური ღრმული კონტინენტისაგან გამოყოფს შარგარბიტატობაგას კუნიძელთა ანტიკლინორიუქს.

კარბის ანდების სამხრეთ მოძირებში მდებარეობს ნეთობისა და ბუნებრივი ვაზის დიდი საბადოები.

ტროპიკული სარტყლისპირა მდებარეობა განსაზღვრავს კარბის ანდების, განსაკუთრებით კი მისი ჩრდილო პერიფერიის, და მიმდებარე ქუნიძელების ჰავის გამოარჩეულ არადულობას საანტიკლინური სეზონით (ზამთარ-ვაზაფხულზე), რაც გამოწვეულია ტროპიკული ჰერის მასების გავლენით შივლი წლის განმავლობაში, ჩრდილოეთ პერიფერიასზე და კუნიძელებზე წვიმიანი პერიოდია მანგრძლივობა 2-3 თვეს, ხოლო ნალექების წლიური რაოდენობა 350—500 მმ არ აღემატება; სამხრეთისაგან და საქარე კალაებზე იგი მატულობს 1000 მმ-მდე. საშუალო თვიური ტემპერატურები საკმაოდ მაღალი და თანაბარია (25—27°). ამრიგად, ჰავა თანაბრად ცხელი და მკვეთრად გამოჩინებული ცვალებადებისაა, რაც არახელსაყრელია ზედმარტული ჩამონადენის განვითარებასათვის. ნეთებიდან კარბის ზღვაში ჩაედინება

მცირე სიღრმის მდინარეები დონეებს ძლიერი რეკავლობით. საფსულს წყალდიდობის მდინარეებს მოეხიდან გამოაქვს დიდი რაოდენობის ნაწალი მასლა, რასაც ლეკივენ შესართავში. კარქიანი უბნები ზედაპირულ ჩამონადენს სრულებით მოკლებულია. მდინარეებს გამოშუშავებული აქვთ ღრმა ერთობილი ხეობები, რაც ნათლად პიტყველებს ახლო გეოლოგიურ წარსულში ტერიტორიის ახევებზე.

ნადავ მცენარეული საფარის ხაზით იცვლება ნალექების რაოდენობის შესატყვისად. ლაგუნრა სანაპირო და მიმდებარე ქუნიძელები უკავია მანგრულ მცენარეულობას, შირალ საანაპირო დაბლობზე დობიარებულია მონსტერ ფორმაცია — ქსეროფიტულ-სუკულენტური ბუჩქნარები (აკაცია, მიმოზა, ძოლოფრინა, კატუსები და სხვ.) რებ ნადავებზე ან ყვითელ ქვიშებზე, ამავე სარტყელში ნათლად გამოჩატულ ნალექს ქმნის სამიველი და ჩოქოსის ბალშებში ცალკეული კორბიება. მთების კალაებზე ნათლად არის გამოჩატული სიმაღლითი ზონალურობა. ქვედა სარტყელს უკავია ზავსულმწეანე ნათელ ტყეებს ან ეკლიან ბუჩქნარებს (ჩაბარალ). სხვა თანაბარ ბიომებში არიდულობას მსამენელოვნად აძლიერებს ფოროგანი ქვიშაქვები და კორქები. მთის ტყის შიდა და ზედა სარტყელში და რღვისაგან დიახეობებში, სადაც ტენი ვაკრლებათ ფხვია, ვანიუთარებულია შერეული ტყეები მარადმწეანე და ფოთლოვანი სახეობებით. წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხეებით. ქედების თხემური ნაწილი უკავია ბუჩქნარბან მდელის, რომელიც გამოყენებულია სადაყრად. ტყეები მნიშვნელოვან ნაწილზე განებლია და სოფლის მეურნეობის ტროპიკული კულტურების (ყავისა და შოკოლადის ხეობა, ბანბის, თამბაქოს, სიზალის და სხვ.) მლანტაციებს უკავია ვენესუელის ჩრდილო საანაპირო საკურორტო-ტურისტული ზონაა განვითარებული ინფრასტრუქტურით.

ჩრდილოეთი ანდები

ჩრდილო ანდების ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვეყანა მოიცავს აკეთრივ ანდებს ჩრდილო მოსაკვეთს კარბის ზღვის საანპიროსა და ეკვადორის და პერუს საზღვარს (იგი ვიუყვება ტიტონაკურ რღვევას, რომელზეც გადის საზღვარი ცენტრალურ ანდებთან). ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი კოლუმბიის, ხოლო მცირე ნაწილი ეკვადორისა და ვენესუელის ფარგლებშია.

რეგიონის ტერიტორია გამოირჩევა ორიგინალური დანაწევრების მნიშვნელოვანი თავისებურებით და ანდუბის ფარგლებში ყველაზე ცხელ და ტენიანი (მცირე ზანონაკლისა ვარდა) ჰავით და მასთან დაკავშირებად მთის მარადწვიან ნოტიო ტროპიკული ტყეებს (მთის პილვა) ყველაზე ფართო გავრცელებით და ინდოეთის სიბინდილითი ზონების ყველაზე მარჯალოფროვანი სპექტრით. ეკვატორისა და მდებარეობის გავლენით ტერიტორიის ძირითად ხაზილზე დახდ-მსაფტური კონტრასტები ექსპონიციის მიხედვით ყველაზე სუსტად არის გამოხატული. ჩრდილო ანდები განედურად გადაჭიმულია 2000-ზე მეტ კილომეტრზე და მის ფარგლებში იცვლება მთიანი სისტემის მორფოლოგიკული-ორიგინალური დანაწევრება. ჰავისა და მთლიანობაში, ბუნებრივი ლანდშაფტების ხასიათი, რაც გამსაზღვრავს შედარებით დაბალი რანდის (ფიზიკურ-გეოგრაფიული ოლქებისა და ქვეოლქების) გამოყოფას, როგორცაა: კარბონის პირა და ბოლოები, კოლუმბიის ანდები და ეკვატორის ანდები.

კარბონის დაბლობი გამოირჩევა ლანდშაფტში მდებარე ყველა კომპონენტის მნიშვნელოვანი თავისებურებით, იგი ბრტყელ აკუმულაციურ ეკვა წარმოადგენს, რომლის ფარგლებშიც გამოიყოფა ორი ერთმეორისაგან იზოლირებული ტექტონიკური ტრშული — მარაგაბოს დაბლობი და ჩრდილო კოლუმბიის (მაგ. დალენი-კაუკის) დაბლობი.

მარაგაბოს მთავარმორბის ღრმული ვანგიონარებულია ჩრდილო ანდებში შემავალი აღმოსავლეთ კორდილიერის შტოქედებს (სიერა-პერრია და კორდილიერა-დე-მერიდა) შორის, ხოლო ჩრდილო კოლუმბიის (მაგ. დალენი-კაუკის) დაჭაობებული დაბლობის ტექტონიკურად შეესატყვისება ასალგაზრდა მთათაშორის ღრმულს, რომელიც განვითარდა ჩრდილო ანდების ჩრდილოეთისაგან მარაგაბოვრად ვაშლილ შტოქედებს შორის.

მარაგაბოს ღრმული ცენტრალურ ნაწილში მდებარეობს თანამოსახლე ტბა-ლაგუნა, რომელსაც წარსულში მთელი ღრმული ეკავა. მისი ფართობი თანამედროვე პირობებში სავსათ ტემპით კლებულაბს ალუვიური დაბლობის სწრაფი ზიანის ხარჯზე, რაც გამოწვეულია მრავალრიცხოვანი მდინარეების მთერ მიმდებარე მარბაღის მოტანილი კოლოსალური რაოდენობის ნაშალი მასალის აკუმულაციით მნიშვნელოვანი სისქის ალუვიური შრე გადახურავს მესამეული მარა-

გის ქვიშაქვებსა და თიხებს, რომლებიც შეიცავენ მძლავრ ნავთობ-შემცველ შირილიონტს. ხავთობს აგრეთვე მოიპოვებენ ტბა მარაგაბოს დაკერიდან.

მარაგაბოს დაბლობი ჩრდილო ანდების ფარგლებში ყველაზე მცირე მალექიანია და მასთან კონტრინეტს ყველაზე მაღალი საშუალო წლიურად ტემპერატურა (23°) აქ აღინიშნება. ნალექების რაოდენობა სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ კლებულობს 1000—1500 მმ-დან 250—500 მმ-მდე. ყველაზე მეტი სიმშრალეა გამოირჩევა გუსიორას და მარაგაბოს ნახევარკუნძულებში, სადაც წვიმიანი პერიოდის ხანგრძლივობა ორ თვის არ აღემატება და წლიურად მოდის მხოლოდ 150—200მმ ნალექი. მკენარული საფარი და მთლიანად ლანდშაფტები იცვლება ატმოსფერული ნალექების შესატყვისად. დაბლობის სამხრეთ, ყველაზე ნალექიან ნაწილში დაჭაობებული მარაგაბოვრე ტენიანი ტყეებაა, ჩრდილოეთისაკენ მას ცვლის ნაფხულმწვანე (ეოლგა-დტენიანი) ტყეები და სივანები. ჩრდილო ნახევარკუნძულოვან პერიფერიასზე ლანდშაფტი იხვეს მშრალი სივანისა და ნახევარდაბნობის იერს.

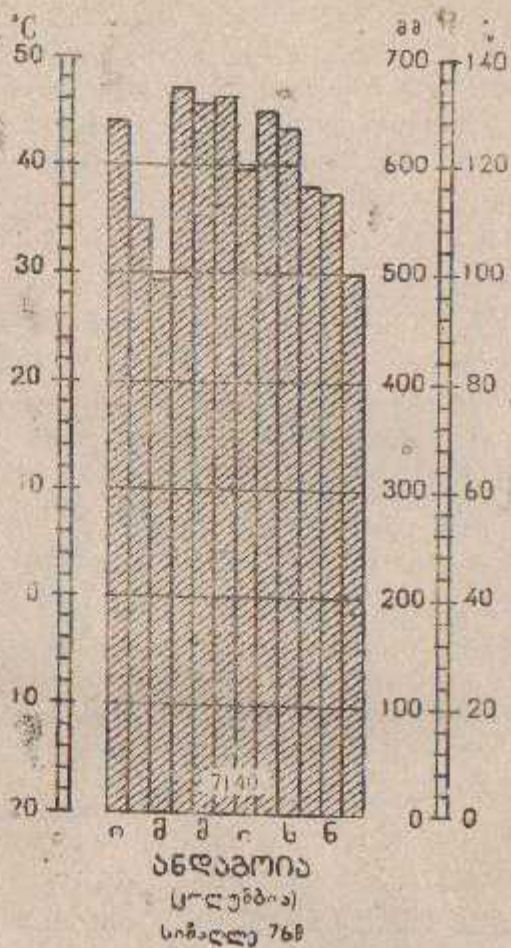
მიწათსარგებლობის ფორმებიდან აღსანიშნავია სამოვრული მცხოვრელობა (ჩრდილოეთში) და სატყუო მეურნეობა (სამხრეთში). მიწათმქნეების კერებით (მანანო, შაქრის ლერწამი, თამბაქო, ბრახი და სხვ.).

ჩრდილო კოლუმბიის დაბლობი გადაჭიმულია მდ. მაგდალენასა და მის მარცხენა შენაკად — კიუკის ხეობათა გაყოლებით, შედამირი აგებულია ლიჩხულ მდინარეთა და მათ შემდინარეთა ნატანი მასალით. მაგდალენის ქვემო დინებაზე დაბლობი ძლიერ დაჭაობებულია, ღრმულის ასალგაზრდა (მესამეული ასაკის) დანალექი ქანების შრე შეიცავს ნავთობის დიდ მარაგს.

ჰავა ცხელი და ეკვატორულია. ნალექების რაოდენობა (1500—2000 მმ) მარაგაბოს დაბლობთან შედარებით ვაცილებით მეტია. აქაც ხალექების კლება შეინიშნება ჩრდილოეთის მიმართულებით. ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი ეკავა დაჭაობებულ მარადმწვანე ტენიან ტყეებს, რომელსაც ჩრდილოეთისაკენ ცვლის ცვა-

ლუბატუნიაში (ხაფხულწიწვე) ტყეები, ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთ პერიფერიაზე და წყალგამყოფებზე განვითარებულია საგანგებო ლანდშაფტი.

კარიბია ზღვის სანაპიროს გაყოფებით დიდი ფართობი უკავია ზანანოს, შატრის ლერწმის, თამბაქოს, ბრინჯის პლანტაციებს.



ნახ. 16. ნალექების წლიური მსვლელობა კოლუშხის ანდების დასავლეთ მთიანობებში (ტ. ვასილეს მიხედვით).

კოლუშხის ანდებს უკავია ჩრდილო ახდების ძირითადი ნაწილი კარიბის ზღვის სანაპიროებიდან ეკვატორის საზღვრამდე და გამოთრევა ყველანაგ როდეს მოხდის ტექტონიკური აგებულებით და ოროგრაფიული დანაწევრებით. ძლიერ დანაწევრებული მთიანი რელიეფის პირობებში ლანდშაფტური კონტრასტების ფანქსაზღვრული ფაქტორი ხდება რელიეფი, შავრამ აღმოსავლური ნალექების სიჩქარე და ტერატორიული მასი საკმაოდ თანბარი გახშილება მნიშვნელოვანად ააღატებს მის განოვლოებას. ლანდშაფტების ნორმირება იქვეაზე ნათლად არის გამოჩატული სიბინძურის მიხედვით.

კოლუშხის ანდები ჩრდილოეთისაკენ მთიანობებზე იშლება და ოროგრაფიული მკვეთრად არის განწევრებული დასავლეთი კონტრასტური და აღმოსავლეთი კონტრასტების შალადმთიანი ნოტილობა ქედები, რომლებიც ურთიმეორისაგან გამოყოფილია მარაგაბოს, შავალენისა და კოკუას ღრბი და განიერი ტექტონიკურ-ეროზიული სეიზა-ორბუნებით. სანაპირო კორდილიერა წაშლილგენილია საშლად სიბინძურის ცალკეული სლონობები მსივებით. აღნიშნული ქედები სტრუქტურულად და მოხდობითი ნაშნებით ათვითგაროგანია. აღმოსავლეთ ქედებს განიით ქველი ბირთვი ცენტრალურად ამ ზონაში განახლდა გოისისკლინური რევიზი, რომ შიღვადაც წარმოიქმნა დინამიკური წყება, რომელიც კანსოზიერა (მოცუბური) მოათქმამამსხნელ მოძრაობითა შედეგად დანატვია და თანამედროვე რელიეფში გამოხატულია ვრცელი ზეგნებით, რომელთა ფარგლებში ჰვეთრად გამოიყოფა კონსტრუქციის ქანების განშეგლებით წარმოქმნილი და თოვლისმხები ურთობით (ნივაციით) დამუშავებული მახვილი თხემები. აღმოსავლეთი კორდილიერა ჩრდილო ნაწილში თავის მხრივ იტოტება და ნაჩაგაბოს დრმულით აყოფა ორ მთავრებად. დრმულს აღმოსავლეთიდან აკრავს კორდილიერა აღმ-მედი და, რომლის მაქსიმალური სიბინძურე 5000 მ აღმატება, ხოლო დასავლეთიდან — სიერამკრახა.

ცენტრალური კორდილიერის რელიეფში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ვულკანური და მკენვარული ყორანები. რელიეფში შეარწმუნულია მრავალრიცხოვანი ვულკანური კონსტრუქციები (რელი, სი, ტალინა, უიდა და სხვ.) და პალეოზოური მავის დოდა და ინტრუზიული მსივები. ცენტრალური კორდილიერა მაქსიმალურ სიბინძურეს აღწევს უკადერეს ჩრდილოეთში, კარიბის ზღვის სანაპიროზე მალღეს აღწევს უკადერეს ჩრდილოეთში, კარიბის ზღვის სანაპიროზე

ადმართულ სიერანვედად აღესტამარტას პირველ მსავეზე ცრისტობაღოლონი — 5800 მ).

დასავლეთი კორდილიერა ნაყლები სიმაღლესაა (4250 მ-მდე) და უმთავრესად აგებულია ცარცული ასაკის ეფუზიური ქანებით. სიხშირით კორდილიერას (სერანბადეპაულო) მქსთ-მალურია სიმაღლე 1800 მ-მდე აღმეტება და აგებულია ზღვიური დანაღვლებით, რომელთაც დანაღვება განიცადეს მხოლოდ პლოცენის დამლევა. დასავლეთი და სანაპირო კორდილიერები გამოირჩევიან ძლიერი ერაზიული დანაწევრებით.

პავა კალუმბიას ანტებში ნოტიო ტროპიკულია, ახდური დასავლეთის ფარგლებში ყველაზე უბი და სეზონურად და ტერატორიულად ყველაზე თანაბრად განაწილებულია ნალექებით. ვანსაკუთრებით უბი ნალექი (3000-დან 10000 მმ-მდე) მოდის დასავლეთი და აღმოსავლეთი სიერა კალუმბზე, რომელიც პლანეტის მასტასით ითვლება ერთ-ერთ ყველაზე „სველ“ ტერიტორიად, პოდროთურმული პირობები ხელსაყრელია პილვას ტიპის მთის ტროპიკული ტყეების საყოველთაო გაფრცელებსათვის (3200—4000 მეტრამდე). გამოჩეკოსაა ჩრდილო-აღმოსავლეთი სანაპირო (ჩ. გ. 4 5° ჩრდილოეთით), სადაც გამოხატულია მშრალი ზამთრის სეზონი, ზის გამოც ქვედა სარტყელში (დაბლობებით 1000 მ-მდე) მარადმწვანე ტროპიკულ ტყეებს ცვლის ნაფხულმწვანე ნაოლი ტყეები. უფრო მაღლა აქაც ნოტიო მთის პილვია (ტიერა ტემლადა) განვითარებული. სხვაგან ქვედა სარტყელს უკავია „ცხელ მშის“ (ტიერა კალიენტე), როგორც მის უწოდებს ადგილობრივი მოსახლეობა, ვინაიდან იგი გამოირჩევა ცხელი და მხუთვარე პავით, რომელიც მნელი ვადსაჯასია ადინიონსათეს და ამდენად არაზელსაყრელია საცხოვრებლად. ტყეშეშენელი ჯიშებიდან აღსანიშნავია პილვების სავადსიზვა სახეობა (მხოლოდ აქ იზრდება პანაპის პილვა, რომელიც იძლევა ბოკოს ტილის ტულის დასმუნავად*, და სწრაფად მხირდი ყველაზე მუბუნე ხე პილვა), ფიკუსები (მათ შორის კოჩინტოსანი), კაკაო ხე, ბახანები, აპის ხე და სხვ. ხშირი ლანხებით და ეპიფიტებით. სანაპირო ზოლში ტყეებს ცვლის მანგრული ბარდები. დიდი ფართობები უკავია მნელად ვადსალოან და ხშირად გაუყვალ ლესწინარ ტიობებს. ამ სარტყელის ტყეები მნიშე-

* იგი კალუმბიასა და ეკვადორის მნიშვნელოვანი სექსპორტო საქონელია.

ნელოვან ნაწილზე გაიხილია და ტერიტორია უკავია შაჭრის ლესწინასა და ბანაოს პლანტაციებსა და ნაეთობის, მრეწველობასთან დაკავშირებით შექმნილ დაბებსა და ქალაქებს.

ტიერა კალიენტეს სიმაღლით ცვლის ტიერა ტემლადა (ზოგიერთი სარტყელი), რომელიც ვრცელდება 2500—3000 მეტრამდე იგი უკავია ხოტით მთის პილვას. მის ფარგლებში შეხარხუხობულია ტემპერატურების თანაბარი რიტმი სეზონებს მახვედით, მაგრამ მნიშვნელოვანი სიმაღლის ვადსალოან უფრო სავარსებია დღეღამური ამპლიტუდები. საშუალო წლიური ტემპერატურა ნერყევობს პილვას 15-20° ფარგლებში. ნალექების რაოდენობა კლებულობს, ვანსაკუთრებით ჩაკეტილ ქვაბულებში, სადაც მთი რაოდენობა 1000 მმ-მდე იშვიათდება. მნიშვნელოვანი ცვლილება ტყეების ფლორისტულ შემადგენლობაში. პალმები თითქმის გამწრალოა. გამოჩეკოსაა მწიფი სანთლის პალმა. დამახასიათებელია ხე-გვიმრები, ბამბუკები, მარადმწვანე კალუმბიური მუხა, ქინძინის ხე, წიწვოვანები, მუქქინარი კაკა და სხვ.

ბუნება ზომიერ სარტყელში ყველაზე ხელსაყრელია ადამიანის საცხოვრებლად. თანაბარი და ზომიერი ტემპერატურა. საკმარისი ტენიანობა, ჰუმუსით მდიდარი ნაყოფიერი ნიადაგები განსაზღვრავენ მიწათმოქმედების განვითარებას და ტერიტორიის მკიდროდ დასახლების საშუალო და მაღალმთიან ზონაში. დიდ ქალაქებს შორის აღსანიშნავია მარდელიოში ერთ-ერთი ყველაზე მაღალმთიანი დედაქალაქი (კალუმბიის) ბოვოტა (2800 მ სიმაღლეზე). სოფლანა მუტრენოსის კულტურებიდან ფართოდ არის გავრცელებული: სიმინდი, თამბაქო, ხორბალი, მარცოსნები, კარტოფილი, ყავის ხე და სხვ.

მომდევრო სიმაღლით სარტყელს ადგილობრივ უწოდებენ „ცოვ მინას“ (ტიერა ფრია). იგი სიმაღლით ვრცელდება დაახლოებით 3800 მ-მდე. მეტწილად ციკაზო ფერდობებით ხასიათდება. პავა ზომიერად ცივია (საშუალო წლიური ტემპერატურა პილვას 10-11°-ია). ნალექების წლიური რაოდენობა ტერიტორიულად 700—800-დან 1500—2000 მმ-მდე იცვლება. პავრის ტენიანობა მატველობს ტემპერატურის კლების ხარჯზე. მის ფარგლებში განვითარებულია მაღალმთის ნოტიო მერყული ტყეები ხშირი გვიმრებით, ბამბუკებით და ეპიფიტებით. ტყეშეშენელი ჯიშებიდან ბამბუკების გარდა აღსანიშნავია მარადმწვანე მუხები, მანანა, პირიტა. მაღალმთის პილვას „მარა-

მოსასაკენ* ვარდამავალ ზოლში განუთარებელია ნეფელაპილია* (მარადმწიფხე ტახტეცოლა ტყეები), ანუ ნისლი ტყეები, იგი ვაკის პილესაგან განსხვავებით შეიცავს ანატროპიკულ სახეობებს, როგორცაა მარადმწიფხე მტვები, მანოლიები და სხვ. დამახასიათებელია ჩვესრბის სფერო. ფლორის სახეობრივი სიმდიდრე, ხშირი ლიანები და ვიწროტუბი მალაქსთან ქალუა ანიჭებს ვაკის ნოტიო ტროპიკულ ტყეების იერს.

მთუბრავად მალაქსთიანიობა, „ტიერა ფრანსა“ სარტყელში ნიდაგ-კლიმატურა პირობები ხელსაყრელია ადამიანის სიმეტრული აქმიანობისათვის და მისი განმრთელობისათვის, რის გამოც მისი ხეობები და ვიწროტუბი დამახასიათებელია (მეტწილად იაღილეებით). იგი მარცვლული და მარკოსანი კელტურების ძირითადი რაიონია. მღეროები გამოყვანებულია მსხვილფეხა, რქოსანი მარტყელის საძოვრად.

ნეფელაპილას სიმდიდრით ცვლის ილბური სარტყელი, რომელსაც ადგილობრივი მოსახლეობა უწოდებს მარამოსს**. იგი ურკულდება მუდმივი თოვლს საზღვრად, სამუქლოდ 4500 მ-მდე, ჰეა ვილი (ხონიერად მესერი) და ტენიანი, მდიდი ამოლაციით, ტემბერატურებს შევითრი დღეღამური რყვადობით და სუსტად გამოხატულ სეზონურობით. ნილეტების წლიური რაოდენობა 1000—1500 მმ-ის (3700 მ-დან მალა-შპირია თოვლიანა ამანდები). დღის დიდებით ტემპერატურად პირობებში (წლის ყველა დროს) დამახასიათებელია ღამის მეკეთრი წყინვები, თოვლის ქარბუქი და თოვა. ძლიერია აორთქლების გამო შენარეულობა ატარებს ქვირთფიტულ იერს, ეს სრის დამკორღებელი მარცვლოვნები (ვატრევერა, ურო და სხვ.). მდიდარ ფოხბის და მალაქს (5 მ-მდე), ძლიერ შეზუსული რთულსფეროვანა მკვეთრი შეფეროლობის მკენარეობი. გვხვდება დაბალტანიანი (2-5 მ) ცრთულსხეები — ძლიერ შეზუსული ფოილეზით, დასაბლბეშშა დიდი ფართობი უკავია ბავსიან ტიობებს, ხოლო ცოცხბო კლოებისათვის დამახასიათებელია ფნაყოფი კლლოვანს ლანდშაფტი.

სამუქლოდ 4500 მ-დან იწყება (ტენტრალურ ანდებთან შედარებით

* ნი. მ. მ. ლე ბერან. ნიშნავა დრუბელს, პილია — რეეს, ეს ტყეები ვითარდება მისი კლოებზე ნისლი კონდენსაციის ზოლში, რის გამოც ნისლის ტყეებსაც უწოდებენ.

** მარამოს ესპანურად ნიშნავს ხეობა, დიუსაბლბეუდ — დვილს.

1500—2000 მ-ით დაბლა) მუდმივი თოვლისა და უნსტლების სარტყელი — ტიერა ულადა*.

მნიშვნელოვანი სიდიდის მინერალებია სიერა-ნევედა-დე-სანტა-მარტას, ცენტრალური და დასავლური კორდილიერების და კორდილიერა-დე-მერიდას მასალებს.

ლანდშაფტურ-რელიეფი კონტრასტება უკველზე ნათლად გამოხატულა ჩრდილო-აღმოსავლეთ და სამხრეთ ნაწილებს შორის. ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში ტროპიკული პავრის მასების გავლენით გამოხატულია მშრალი სეზონი (ხამთარში), რასთანაც დაკავშირებულია საფხელმწიფხე ნათელი ტყეები. სამხრეთ ნაწილს პავრის დასავლეთ ამპონეთის ანალოგურია, რამაც განსაზღვრა შობის ნოტიო მალუას საყოველთაო ვერცხვებზე პარამოსის სარტყელად.

მთებში კალაებზე სამდელით ლანდშაფტური კონტრასტება ჩრდილო და სამხრეთ კოლუმბიის ანდებს შორის თანდათან იშლება.

უკვადაორის ანდებს უახინია მუქნების ბევრი სახეობა ნიშანი კალუმბიის ანდებთან, ორივეგან დამახასიათებელია მელა ნაყთი ჰელა საერთო მუგავსების ფონზე კვადორის მრდები ანიოთლება მნიშვნელოვანი თავისებურებით. პირველ რიგში აღსანიშნავია ასეუბის ნორფოსტრუქტურული აგებულებისა და ოპოგრაფიული დანაშეგვრების მკვეთრი გამოხატულება. ჩრდილოეთისაკენ მარამოსებურად გაშლილი ანდები (კალუმბიის) კვადორის ტერიტორიაზე ძლიერ შევიწროებულია (500 კმ-დან 100 კმ-მდე) და მოწყობა ტრუქტურულად განმარტებულია. სამართ კორდილიერა გამჭრიალია და მისი ადგილი უკავია ნორცდიან სანაბირო კაცს, აღმოსავლეთი და ცენტრალური კორდილიერები შერწყმულა ერთ ცელმსავლეთ კორდილიერას) მთავრებილში, რომელიც დასავლეთი კორდილიერასაგან გამოყოფილია ტექტონიკური დებრესიით, რომლის ფარგლებში რღვევების გასწვრივ აღიმართებათ ჩამქრალი და მოქმედი ვულკანები, რომელთაგან ყველაზე მაღალია კოტოპახა (მთაფლოსა ველაზე მალაქს მოქმედა ვულკანი — 5897 მ) და ჩამქრალი ვულკანი ჩი. მ. ბ. თ. ა. ს. (6310 მ). ვულკანები აღიმართებთან ივრუოყ აღმოსავლეთი და დასავლეთი კორდილიერებიდან, რომელითგან ყველაზე აქტიურია ვულკანი სან. გ. ა. (5410 მ) აღმოსავლეთ კორდილიერაზე, კანოზოური ვულკანის ში მნიშვნელოვანი როლი თანამედრო-

* ტიერა ელდა ესპანურად ნიშნავს ყინვის ნიშანს.

მე რელიეფში. ეკვატორის ანდებში ერთ-ერთი ძირითადი ნაწილია შთათამბორისი ღრმული აგებულება ევლკანური ანოფრექციის მასალით, რომელიც ვადამრეგებელია ილუვური, ფლუვიოგლაციატ და ლიასისმანგარ დანალექებით. შთათამბორისი დებრუსია, რომლის სიმაღლე 2500—2800 მ ფარგლებში მერყეობს, ვულკანური წარმოშობის ზღუდარებით დაყოფილია ცალკეულ ქვაბულებად, რომელთა ზედაპირი დასერილია მდინარეთა ხშირი ქსელით და დაფარულია ნეოკენური, პლეისტოცენური (ერთ მეტრამდე სიმძლავრის პირი-ზონით) მთა-მდელოს ხადაგებით.

სელაფერულია რელიეფმა და ნადაგ-კლიმატურმა ძირითებმა (მაგა ნომიურად თბილი და ტენიანია) განსაზღვრა შთათამბორის შვიდრა დასასტემა. მის ფარგლებში თავმოყრილია ეკვატორის ძირითადი მოსახლეობა და მისი დედაქალაქი კიტო.

ეკვატორის ანდების საგარე კალთები ანალოგიურად კოლუმბიის ანდებისა (ფოსფატურებით მისი შუა და სამხრეთ მონაკვეთისა) უყვია მთის ნიჭით ბალუას სააღლად გამოხატული სიმადლით — ზონალური დიფერენციაციით (ტიერა კალიფტა, ტიერა ტემპლიდან და ტიერა ფრამს სარტყლები), მსათას, აღმოსავლეთი კალთები (ინაზონეთის მხარე), რომელიც გამოიზრევა განსაკუთრებით მივრადილური ჰილუას დანდმთუტით, უფრო მეტ მკავესებას ასრეს დამადღეთ კოლუმბიის ანდებს მიმართ, ზილო დსადღეთი (წყნაროკეანური) კალთების დანდშფტი უფრო წაგავს აღმოსავლეთ კოლუმბიის ანდებს, მთლოდ მისგან განსხვავებით არიდულობა მატულობს არა ჩრდილოეთის, არამედ სამხრეთის მიმართულებით.

ნადალშთის ტროპიკულ ტყეებში ეკვატორის ანდებშიც სიმადლით ცვლის ილბურ მდელოთა (პარამოსის) სარტყელი, რომელიც ხაითოდება არამდგრადი ამიშფებით, მისში ჩოცა საშუალო თვიური ტემპერიტურების ამპლიტუდა 1-2° არ ადემატება, დედამეტრი რყეულობა 11—13°-დან 18—19°-მდე აღწევს. წყნარი მზიანი ამინდი შეიძლება უცვრად დაარღვოს ძლიერმა ქაშამს და ტყე-ქუხილმა, რომელსაც ახლავს თავსამი წვიმა და სეტყვა. ნადიქების წლოფრა რაოდენობა (2000—2500 მმ) დამალი ტემპერატურების პირობებში განსაზღვრავს პერას მადალ ტენიანობას, რასთან დაკავშირებითაც მუდმივი თოვლას ბაზი ცხელი სარტყლის ფარგლებში ყველაზე დანბა (4250—4700 მ) აქ ვალს.

ეკვატორის ანდების მთიანი ნაწილსაც (სიერების ოლქი) დანდშფტიმ ზეტქმნელი ყველა ელემენტის ხაითით განსხვავებულია ვორაგ-ბორცვიანი წყნაროკეანისპირა ვაკე, რომელიც ადგილობრივ ცნობილია კოსტის სახელწოდებით. იგი მნიშვნელოვან მკავესებას თბუნს კარბისპირა დაბლობსადმი. მთიადრეთის გაყოლებით ახლებიდან დაშვებული ხშირი და წყალღებო მდინარეების მიერ წარმოქმნილია მწლავრა გარბიდვის კონექსები და მთლიანად ვაკის ტიტრატორიზე ალუვიური დანალექი შრე. რელიეფის დადებითი ფორმებდან აღსანიშნავია ბენო-კანიზოურა ასაკის სუსტად შენაროკეანული ქვაშაქტებითა და კარტყებით აგებული დამალი (300—800 მ სიმადლის) პლატოები და მსარეები, რომლებიც აღიმართებიან სასპირთა გაყოლებით და შეიცავენ ხვეთობის მსიმენელოვან ნარავს. ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ ნალექებს რაოდენობა კლებულობს და უფრო და უფრო ვამოიკვეთება სუხაზრთობა მათ მოსელაში. შესანიშნავი რკელება დანდშფტის პიოგენური კომპონენტები და მთლიანობაში ბუნებრივი ზონები. წყნაროკეანული სასპირა ვაკის ტერაიტორიაზე გამოხატულია ეკვატორული და სუბეკვატორული სარტყლების დანდშფტი. ყველა მსარდურ-ზონალური ტიპი ეკვატორიდან ჩრდილოეთით — სოტო ეკვატორული ტყეები, მისგან სამხრეთით სუბეკვატორული ცვალებადტენიანი ტყეები, ტიპური (მარცვლოვანი) საფანა და სამხრეთ პერიფერიაზე — მშრალი, არუ გაუდამზოგებული საფანა.

მიწათმარებლობას ფორმებიდან აღსანიშნავია ინტენსიური სოძოკრელი მუცხოველეობა და ტროპიკული ტემპიურა კულტურებს მუყრანეობა მუტწილად სარწყავ მიწებზე.

ცენტრალური ანდები

ცენტრალური ანდები ვრცელდება პერუსა და ეკვატორის სანდერიდან (ს. გ. 4-5°-დან) ს. მ. 29—30°-მდე. იგი ხვდება პერუსა, ბოლივიის, ჩილეა და არგენტინის ფარგლებში. ანდების შენადგვსელ ფორიერ-გლოკრაფულ ქვეყნებს შორის მოიცავს ყველაზე ვრცელ ტიტრატორიას, რომელიც ვანედურად გადაჭიმულია თითქმის 3000 კმ-ზე, ზოლო ვრტედის მიმართულებით 700—800 კმ-მდე. ანდები მის ფარგლებში აღწევს მაქსიმალურ სიგანეს. მისი ჩრდილოეთი სანდვარი

(ჩრდილოეთ ანდებთან) გავრცედა ტექტონიკური რღვევაც, რომელიც ახლად დროს ლანდშაფტური საზღვარიცაა. სავანეშია და ხოთელ ტყე-
ებში ცელის სანაპირო ტროპიკული უდაბნოები და მხევარუდაბნოები,
რომელთაც სამარეთი საზღვრის ფეკოლუბით ცელის ხმელთაშუა-
ზღვის ტიპის ლანდშაფტი.

ცენტრალური ანდები მთლიანად მოიხსნა სისტემის ფარგლებში
გამორჩევა ყველაზე რთული მორფოტექტურული აგებულებით
და ყველაზე უფრო ხარვეზარი ლანდშაფტებით. მოაფარი ლანდშაფტ-
ზემქმნელი ფაქტორებთან აღსანიშნავია რთული მორფოტექტურული
აგებულება და მრავალფეროვანი რელიეფი, სტრუქტურული ან-
ტიკლინა და მათთან დაკავშირებული მერუს ცივი დინებას და
ატლანტის ოკეანის გავლენა დასუბტექტურულ და ტროპიკულ განე-
დებში მდებარეობა. შინგულოვანა ფაქტორია ტერიტორიის დიდი
განფენილობა.

ცენტრალური ანდების ყველაზე ფართო ნიხავეებზე (ჩოლივიჩის
და ჩრდილო ჩილი ანდები) მკაფიოდ არის გამოხატული ანდების
სიიანი სისტემის შემადგენელი მერიდიანული მიმართულების ყველი
მორფოტექტურული და მორფოგრაფიული ნიშნა: სანაპირო, დამაფ-
ლეთი და აღმოსავლეთი კორდილიერები და მათთან შორის მალაი
პლატოებისა და ზეგნების (მუა-ანტიპოდის) ზონა, ჩრდილოეთ ნა-
წილში უწყვეტ ხოდს ქმნის ვიწრო სანაპირო დაბლობი, აღმოსავ-
ლეთი კორდილიერა აგებულია მალეობლური ძაბვს ნაიქა-ლოდა
სტრუქტურებით და ვულკანებს მოკლებულია, ხოლო დასავლეთი
კორდილიერა — ახალგაზრდა (ალპური ნაიქა) სტრუქტურებით. მის
მალაიშიან სავარესა-ცხზე ბეჭრია ჩამქრალი და მოქმედა ვულ-
კანები (ობო-ლელ-სალადო — 6880 მ. კოროშენა — 6425 მ. უადი-
აგირა — 6050 მ და სხვ.). ცენტრალური ანდების ბუნებს ძირითადი
ნაწილიდან შინგულოვანა აგრეთვე ითვლის ხახას ყველაზე მალ-
ლა (6500 მ) მდებარეობა პლატოს მასშტაბით, რაც გამოწვეულია
მკვეთად არიდული მალაიშიან პეიჯით.

ბუნებრივტერიტორიული კომპლექსების განყდურ-ზონალური
და სტრუქტურული დიფერენციაცია საფუძვლად იძლევა ცენტრალური
ანდებს ფარგლებში გამოთვის შედარებით დაბალი რაოდენის ფიზიკურ-
გეოგრაფიული რეგიატები, რეგორცია მერუს ანდებიც, სა-
კუთრივ ცენტრალური ანდები და სანაპირო უდა-
ბნო.

2

ბუნების ანდებიც მოიცავს ცენტრალური ანდების შიხანეთის
ჩრდილო (დაახლოებით ს. გ. 14° ჩრდილოეთით), სუბეკვატორულ
საბტროპული მდებარე ნაწილს, მის ფარგლებში გამოიყოფა უმდებ-
ძირითადი მორფოგრაფიული ერთეულები. დასავლეთი კორდი-
ლიერა ინტრუზიული მალაიშიანის ქედებით (კორდილიერა ბლაზ-
კა შწვ. უდაბნო — 6758 მ და სხვ.) და მალაი (4000—5400 მ)
ზეგნებით, ცენტრალური კორდილიერის ხაიქა-ლოდა
მოაგრუნელი და აღმოსავლეთი კორდილიერის, რომელიც
შედეგად შედარებით მკაფ სიმალის რამდენიმე ნაიქა-ფროზიული
ქედსაგან. ბუნების ანდები გამოიხილვი განსაკუთრებით ღრმა ერო-
ზიული დაწვევებით, რაც გამოწვეულია ტერიტორიის მბლერი
ნეოტექტონიკური ახეებით. დასავლეთ კორდილიერის აღმოსავლეთ
კალაუბზე რსახებთან (მუინგარებიდან და კარულე ტბებიდან) ამაზო-
ნის მოაფარი სათავეები — მარანიონი უალივით (მასა სთავეები,
სულ რადაც, 40 კმ-ით არის დაცილებული წყნარი ოკეანის წყლებს)
და უკაილია, რომლებსაც ცენტრალური და აღმოსავლეთ კორდილიე-
რებს ფარგლებში გამოიშეგებული აქვთ 2000—2500 მ სიღრმის
გამკვეთი ეროზიული და ეროზიულ-ტექტონიკური ხეობები. ეროზი-
ულ-ტექტონიკური დაწვევებით ყველაზე მეტად გამოირჩევიან
ცენტრალური და განსაკუთრებით აღმოსავლეთი კორდილიერა, რომ-
ლებიც ხაიითლებთან ალპური ტიპის რელიეფით, რომელშიც ერო-
ზიულ-ტექტონიკურ ფორმებთან შერწყმულია ქველი და ახანგდ-
არევი მყინვარული ფორმები.

დავამთის სუბეკვატორულია და შიდა ტერიტორიუ-
ლი კონტრასტები უმთავრესად განახლებულია ექსპოზიციის ფაქტო-
რით, რის გამოც არსებითად განსხეეებულია დასავლეთი, ცენტრი-
ლური და აღმოსავლეთი კორდილიერები. განსხეეება კიდევ უფრო
მკვეთად არის გამოხატული თითოეულ მათგანზე საბარე და გარ-
ზურგე კალთებს შორის. აღმოსავლეთის ტენიანი ქარები საბარე კალ-
თებზე ტოვებენ უზ ნალექებს (2000 მმ). გარზურგე კალთებზე ნალე-
ქები მკვეთრად კლებულობს. დასავლეთ და სანაპირო კორდილიერე-
ბის დასავლეთ კალთებზე მისი რაოდენობა 200—250 მმ არ აღმატე-
ბა. სამარეთისაკენ სიმზრალე მატულობს. შიდა ზეგნებზე ნალექების
წლიური რაოდენობა 800—900 მმ-ია და მისი 90% ზაფხულის თვე-
ებზე მოდის, რაც ტიპურიად ასახავს ნალექების სუზონური განაწი-
ლები.

ლებს სუბეკატორულ რეჟიმს. მიღი ზეგნებს ჰაერის კონტინენტურ-
რობაზე ნათლად შეტყობებს ტემპერატურების ძლიერად დღეღამური
რყუცადობა (20°-მდე) საკმაოდ თხაბარს სეზონური რიამის პირო-
ბებში.

ლანდშაფტური კონტრასტები უფრო ნათლად არის გამოხატული
სექტორებში (ფანსკუთრებით ექსპონირების) ნიჟედვით, ვიდრე სი-
მაღლით. აღმოსავლეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ საქარე კალთებზე
(განსაკუთრებით აღმოსავლეთ კორდილიერას) არუღად არის გამო-
ხატული ნიტიო ტროპიკული ჰაერის მქონე მადლმშობი რეგიონისა-
თვის დამახასიათებელი სიმაღლითი ზონების სპექტრის დაწყებული
ტოქრატალური (სუბტროპიკული) სარტყლით და დამთავრებული
ტოქრატალური (ნოვალური) სარტყლით.
ქარბდრა კალთებზე და მიდა ზეგნებზე განვითარებულია მშრალი
კტეებისა და სანეგარედაბნის ლანდშაფტი წყნაროკეანისპირა კალ-
თებზე ზერუს ცივი დიებში გაღვსიანი ნახევარუდაბნის და უდაბ-
ნის ლანდშაფტი ვრცელდება თითქმის თხემებამდე. ჩრდილო-აღმო-
სავლეთ ზედარებით ტენისან ზეგნებზე განვითარებულია მადალ-
მითის სტეპი, ე. წ. ხალკა, რომელიც წარმოადგენს კტნას
ნაირსახეობას.

აღმოსავლეთი ტენისანი ქარი განჭოლი ხეობებით აღწევს აღმო-
სავლეთ კორდილიერას დასავლეთ კალთებამდე, სადაც აგრეთვე
ზეგნის მიმდებარე ნაწილზე განხაზოვრავს საკმაოდ უხე ნალექებს,
რასთანაც დაკავშირებულია ხშირი ტროპიკული ტყეები ქვედა (1000—
1500 მ) სარტყელში. მის ფარგლებში მნიშვნელოვანი ფართობი უკა-
ვია ტროპიკულ კულტურებს (მაქის ღერძები, ეკვისა და კაკოს ხე
და სხვ.). მშრალი ჰაერის მქონე ზეგნებსა და პოეების კალთებზე საძოვ-
რული მეცხოველეობა წერწყბულია სარწყავ მიწათმოქმედებასთან.
პურუს ანდები (აგრეთვე ბოლივიის) მდიდარია ფერადი, მარ შორის,
იშვითი ლითონების მადხებით.

საკუთრივ ცენტრალური, ანუ ტროპიკული სე-
დუბი ყველაზე ტიპურად ასახავს ქვეგნის ბუნების ძირითად ხის-
ნებს. მისი ტროპიკული არიდული ლანდშაფტების განვითარების
ნაშტები ექ ნაქრბების აღწევს, რასთანაც არის დაკავშირებული
თოვლის ხაზის ყველაზე მაღლა მდებარეობა მსოფლიოში და ყვე-
ლაზე მაღალმთიანი ქალაქები და საერთოდ, მუდმივი დასახლებების

უბნები და სასოფლო-სამეურნეო სოფარგულები. იგი ახდებს ყვე-
ლაზე განიერ და მორფოსტრუქტურულად ყველაზე რაული ყვე-
ბელების მოსაყვეთია, ლანდშაფტების სექტორული დიფერენციაცი-
ის ყველაზე ფართო სპექტრით. მის ფარგლებში დასავლეთიდან აღ-
მოსავლეთის მიმართულებით გამოიყოფა შერიდინული მიმართუ-
ლები. შემდეგი ძირითადი მორფოსტრუქტურული და თოვტარფი-
ლი ზონებია: სანაპირო კორდილიერას ინტრუზიუ-
ლი ქედი, ატაკამის ვასწვრივი ტექტონიკური
ხეობა, დასავლეთი კორდილიერა, პუნას მადალ-
მითიანი ზეგანის და აღმოსავლეთი კორდილიერა.
ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების სექტორული დიფერენცია-
ციის საფუძველზე, საკუთრივ ცენტრალური მდებარე ფარგლებში,
შეიძლება გამოიყოს უფრო დაბალი რანგის ფუნქურ-გეოგრაფიული
რეგიონები - აღმოსავლეთი კორდილიერა, კორდი-
ლიერების შვეა ზეგანი (მუნა) და დასავლეთი კორ-
დილიერა.

აღმოსავლეთ კორდილიერას ბუნების ძირითად ხის-
ნებს უმთავრესად განასხვავრავს აღმოსავლეთი რეგიონის სექტორში
მდებარეობა. იგი ყვებულია პალეოზოური სტრუქტურებით, რომელ-
შიც ხანგრძლივი მოსწორების შემდეგ ჩეოვენში განიცადა ძლიერი
ახრება და გაახალგაზრდებია, რასაც ახლდა ინტრუზიული ვულკა-
ნისმი. მისი შემადგენელი კედებიდან პანამალორ სიმაღლეს აღწევს
კორდილიერა რეალი (6550 მ). აღმოსავლეთი კედები ატო-
ყბენ აღმოსავლეთი ქარბის მიერ მოტანილ თითქმის მთელ ტენს.
ძირითად ნაწილზე ნალექების წლიური რაოდენობა 500—1000 მმ-ია,
ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ ნატვლობს 1500—2000 მმ-მდე. აღმოსავ-
ლეთი კალთები დანაწევრებულია ბენის, მაპორეს, პალეოპოსის და
ჩიო-ბერმესის სასტყმის მდიდარეთა ერთიეული ზეობებით. საქარე
კალთებზე ცვალებადტენიანი და ტენისანი ჰაერის მირობებში სათლად
აქის გამოხატული ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების სიმაღლი-
თი ზონალურობა. ქვედა სარტყელი უკავია ზაფხულმწესსე ნათელ ტყე-
ებს, ენიიდან თითქმის მთელი ნალექი ზაფხულში მოდის. ზომიერ
სარტყელში (ტოქრა ტემპლადი), სადაც ზამთარი ნალე-
ქისია, სამხრეთ იანედონ 23—24°-მდე ეძრო ზოლს ქმნის მარად-
მწევანე მთის პიდეა, რომელსაც სიმაღლით ცვლს ტენისი

მთის სტეპები (ბარამონის უცსატყვისი), 4800—5000 მუდის იწვევა ნოვალური ზონა, რომლის სახეცადც დასავლეთ კონტინენტისთან შედარებით, საშუალოდ 1500 მით დაბლა გადის.

პუნა* ბუნებრივ ძირითადი ნიშნებით განსაკუთრებული ადგილი უკავია არა მარტო ცენტრალურ ანდებში და ანდებს მთიან სისტემაში, არამედ მთელ კონტინენტზე. ეს არის მაღალმთიანი (3500—4600 მ) მთათაგანა ზეგნებისა და პლატოების მერდიანული სარტყელი, რომლის განივ აღწევს 350 კმ. ტექტონიკურად შეესატყვისება შიდა მასივს, რომლის მხრები, ძლიერ მეტამორფოზირებული სტრუქტურები აღმოსავლეთ მხარეზე ასევეებულია, ხოლო დასავლეთ ნაწილში დაბარულია მესამეული მსლაგრი კონტინენტური დაზღვევების ქვეშ და გადახურულია ვულკანური, ალუვიური და წაშლილი მასალით. რეგიონში მეტწილად ხასიათდება სუსტად ტალღოვანი ვაკე რელიეფით. დასავლეთი ნაწილი წარმოადგენს ბრტყელ ვაკეს მეორე სიღრმის ღრმელებით, რომლებიც უკავია ტბებს, ტაობებს და მლაშობებს. შიდა ძირითადი აწილი ბოლივიის ტერიტორიაზე ხვდება და ადგილობრივ უწოდებენ *ალტიპლანოსს**. იგი გაფიქრება და წარმოადგენს ყოფილი (მლესატოცენტრი) ტბის (რომლის სიგრძეს მკვლევარები ვარაუდობენ 4000 კმ) ფსკერს. მისგან შემორჩენილია რელიქტური ტბები, მათ შორის, 3690 მ მდებარე ტბა პოტპო, რომლის სიღრმე 30 მ არ აღემატება, ხოლო ფართობი დაახლოებით 1000 ათასი კმ²-ია, მაგრამ ნალექებს მასგლასთან დაკავშირებით მისი წყლის სარკის ფართობი და დონე მნიშვნელოვან ფარგლებში მერყეობს, და ვრცელი მლაშობები. მათი დონიდან მნიშვნელოვნად მაღლა მდებარეობს ტექტონიკური ტბა ტიტაკაკა, რომელიც ყველაზე დიდი (3800 კმ²) მაღალმთიანი (3812 მ) ტბაა მსოფლიოში (მაქსიმალური სიღრმე 304 მ), მისგან ტბა პოტპოში ჩედინება მდინარე დესტადერო. ზეგანს სხვადასხვა მიმართულებით კვეთენ მაღალი ქედები, რომელიც მწვერვალებს ნაწილი ვულკანური კონუსებია. ზედაპირი დანაწევრებულია ტრანსიტული მდინარეების ღრმი და უკაცრიელი ხეობებით.

* პუნა კენტას (ინდიელებს ენაზე) ნიშნავს უდაბურს. ივულისხმება ცენტრალური ანდების მაღალმთიანი უდაბნოები და შირალი სტეპები.
** ალტიპლანოსი. ნიშნავს მაღალს, პლანოს — ნოსორებულს. ივულისხმება დაბლობების ხონა პუნის ზეგანზე (ბოლივიისში).

მათა ზეგანზე შირალი და მკვეთრად კონტინენტურია. უცხოეთისთვის (ივლით) საშუალო ტემპერატურა მანეს 2, ზღვის დონე, ლინიკით თვის (ნოემბერი), მალს 5-10°. დამახასიათებელია ტემპერატურის მკვეთრი დღეღამური რყევადობა (25—30°) და ძლიერი ქარები ნალექების რაოდენობა ტერიტორიის ძირითად ნაწილზე 250 მმ არ აღემატება. ყველაზე შირალია სანბრეთ-დასავლეთი პუნა (წლიური აბრეშეტი 150 მმ). ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ მისი რაოდენობა მატულობს 500—1000 მმ-მდე. მატამები ყველგან ხაფაულია.

მკვეთრად მკვეთრად ქსკრაფიტულია ძირითად ნაწილზე დამახასიათებელია ძლიერ ნეხერი ხეები მარცვლიან ბალახები (წივანა, ციციწვერა, ურო და სხვ.) და ეკლანა ბალიზი ხეხეები, ყული კატუხეები, ჩარანი და სხვ. ზეგანს სამხრეთი და დასავლეთ ნაწილი უკავია მაღალმთის უდაბნოებს, ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთში განვითარებულია მაღალმთის სტეპი.

ყველაზე უსაცოცხლოდ განიყვრება ზეგანს სანბრეთ-დასავლეთი ნაწილი — ტალა*, რომარც მის ადგილამრე უწოდებენ. ზეგანსი (განსაკუთრებით ტბა ტიტაკაკას სანაპიროები და ყველაზე ტენიანი ხეობები) ესპანელებს მოსაგლიძე დასახლებული იყო იმდროინით, რომელთაც წარმოქმნეს ინკებს საბელშიფო. თანამედროვე მოსახლეობის უმთავრესად შეადგენენ კჩუა ინდიელები, რომლებიც მოსდევდნ სარწყავი მიწათმოქმედებას, ცხერას, ღამას და ჯირის მოშენებას. ზოგჯერტი სასოფლო-სამეურნეო კულტურა (კარტოფილი, ხაფივრთი მარცვლოვნება და სხვ.) სიმბლით თიბქმს 4000 მ-მდე ვრცელდება. ტბა ტიტაკაკას სანაპიროებზე ცხოვრობს ფიშარას ხილი, რომელიც მოსდევს მეთყენობას და ხელსასობას.

დასავლეთ კორდილიერას გადამივლი მდებარეობა და მდციმარეობა უკავია შიდა ზეგანს (მუნა) ლინდშაფტებსა და სანაპირო უდაბნოთა სარტყელს შორის. აღმოსავლეთ კალთებს მთის ძირების ღანდშადტი ასებოთი გარდატენს გარეზე „ვილიეპის“ ზეგანს მთის შირალ სტეპებსა და ნასეკარუდაშნოებს, ხოლო დასავლეთ კალთებს დასავლეთიდან ერწყმის სანაპირო უდაბნოები. დასავლეთი კორდილიერა წარმოადგენს აბალგებრდი ნოვა და ნოქვა-ლოდა სტრუქტურებით აგებულ მაღალმთიან მთაგრებილს, საიდანაც

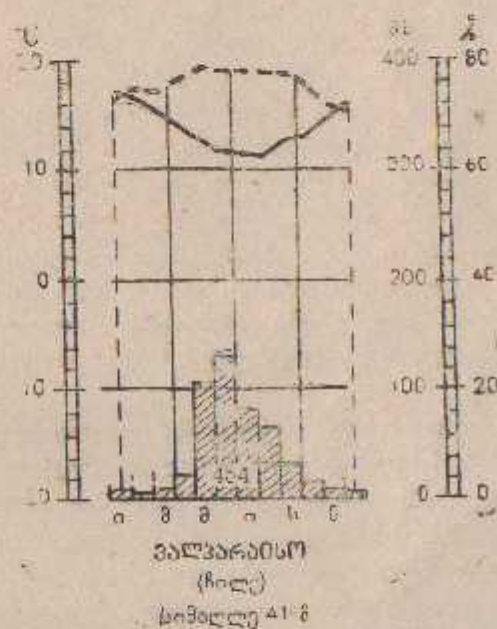
* ნსესებია ინდიელთა (ინარას) ენისაგან და ვულისხმობს ექსტრაორდულ მაღალმთის ტრობიულ მკვეთრეულობას.

აღმართობიან მრავალრიცხოვანი ჩაქრალი და მოქმედი ვულკანებს, რომელთა კონფსების უმრავლესობა ნოცელთა მართი თოვლით და მყინვარებით. სამხრეთისაკენ თოვლის ხაზი უფრო და უფრო მალს იწიფს. აქტიური ვულკანოზმია და სუსტმოქრო ბროცესებით განსაკუთრებით გამოირჩევა სამხრეთ პერუს და ჩილეს ტერიტორია. მდელი ვულკანებიდან აღსანიშნავია: თხოსა-დე-სა-ლა-დო (6880 მ), კატო-ბ-უ-ნა (6425 მ), დი-ე-ლა-ალ-ბ-ი-კო (6723 მ), ანტო-ფ-ალ-ბ-ა (6100 მ), უა-ლა-გ-არ-ი (6060 მ), განსაკუთრებით აქტიური ვულკანი მასიტი (5821 მ) და სხვ. მთებში კალთები დასერილია ღრმა, მტკნოლად მზრალი ხეებით, რაც მოწმობს წარსულში პლუვიალური ეპოქის არსებობას. ზაფხულის განმავლობაში წვიმებისა და თოვლის ღრობისა აღნიშნულ ხეებში ადგილი აქვს ძლიერ წყალმოვარდნას ღვარცოფული მოვლენებით. სამხრეთისაკენ სამხრალე მატულობს და მასთან დაკავშირებით მდინ მზრალ სტუპებს ცელის ნახევარდამბოსა და უდაბნოს დაჩაშობა.

ტროპიკული ანდები წარმოადგენს სანაპირო უდაბნოსა და სარტყლის განვითარების ერთ-ერთ ეველზე კლასიკურ რეგიონს ჩვენი პლანეტის დანდმადეტური გარსის დაარკვებში. იგი მოიცავს ვიწრო სანაპირო ტალივან ვიკე-და-ბ-ობს (ჩრდილოეთ ნაწილში), დაბალმთიანი რელიეფის მქონე სანაპირო კორდილიერას, რომლის ქარაფოვანი კალთა ჩრდილო ჩილეა ტერიტორიაზე უწვალოდ მწყდება ოკეანეს, ატყამს ტექტონიკურ ღრმულს და დასავლეთ კორდილიერას დასავლეთი კალთების მნიშვნელოვან ნაწილს. სანაპირო უდაბნოთა სარტყლის სივან სამხრეთისაკენ თავდათანობით მატულობს. ჩრდილო ნაწილში იგი მოიცავს მთლოდ ვიწრო სანაპირო დაბლობს, სამხრეთისაკენ ვრცელდება ანდების კალთებზეც, თანაც რაც უფრო მივწევთ სამხრეთით, მისი სიმდლითი ვავრცელების არეილი მატულობს და სამხრეთ ნაწილში (ს. გ. 20—27° შორის) იგი მთლიანად მოიცავს ანდების დასავლეთ კალთებს და ურწყვის ბუნებას უდაბნოებს.

მნიშვნელოვანი რელიეფწარმოქმნელი ფაქტორია ქარის მოქმედება, რომლის მიერ წარმოქმნილი ტალივანი ვაკეობა, მტკნოლად მოძრავი დიუნებისა და ბარბანტების სერებით, რომლებიც ზოგან თოვლის ფარავნ სანაპირო კორდილიერას მოაწორებულ სხეებს. მდი-

ნარეები სპიათდებთან მგვეთრად კონტინენტური რეგიონით და ასევე ბილას გამოატეთ კოლსალური მყარი მასალა, რისგანაც სანაპირო ვაკეზე წარმოქმნიან უზარმაზარ გამოზიდვის კონსტენს. რომელშიც (სი უდაბნო ატყამს ქვიშებში) ოკეანეების და, რომ ოკეანეზე წყალი უფრო ბაჟვთ ატყამს უდაბნოს, რომელიც 1000 კილომეტრზეა მტრიათნულად ვადამქული (ჩილეს ტერიტორიაზე), დაარკვს და იწყებს ოკეანეზე მთლოდ ერთი მდინარე — ლო-ა-სანაპირო კორდილიერას ქარაფოვანი კალთებზე ბარბანტის უშეგია ოკეანეში და წარ-



ნახ. 17. ტემპერატურის, ხელებების და შეფარდებითი ტენიანობის წლიური შედეგობა ვალპარაისოში (ტ. ვალპარაისო მარცხენით).

მოქმნილი სწორხაზოვანი კლდოვანი სანაპირო არხელსაყრელია ნეკასიულდლებითვისა. პერუს ცივი დინების ხელს უწყობს უხვი პლანეტოხისა და მასთან დაკავშირებით მდინარე იბტიოდაუნის არსებობას, რომლის წყლობითაც სანაპირო კლდეებსა და მამდებარე კლდოვან კონსტუქტებზე ზედობს ურინველია ურინველი (მთლიანლო-

ბო) გენდები (აფრინველთა ბაზრები*), რომლებიც წარმოქმნიან კოლონალური რაოდენობის ბევრადს ორგანულ სასუქს (გუანო).

საღებებსა რაოდენობა სანაპირო უდაბნოთა სარტყელში 200 მმ-ზე მეტობა ატყაპის უდაბნოში 50 მმ-იც არ მოდის; სოცან, რამდენიმე წლის მანძილზე, შეიძლება წყალი საღებზეც არ მოუდეს. თათების იგვე სურათთა ასდების მარდებარე კალთებზე (გამსაკუთრებით ს. გ. 10—14° დან სამხრეთით), სადაც ამჟამით და, ნაწილობრივ, მაღალთან ზონშია პეკეტების წყურთა რაოდენობა 100—150 მმ არ აღემატება სანაპირო უდაბნოებში უსაღებობის მინიმალურად კომპენსაციას იღუვა მდელი შეჭარბებითი ტენიანობა (82—83%) და მოღრუბლულობის სიჩიც დაბალი ფენა ღრუბლების) მაღალი მარეგნებელი (83—87%). ცოც დინებასთან დაკავშირებული ტემპერატურის მნიშვნელოვანი უარყოფითი ანომალია (2-4°), ხოლო აღმოსავლეთ ოკეანეთ სექტორთან შედარებით საშუალო ტემპერატურა 5-6°-ით დაბალია. განსაკუთრებით საგონიობია ზეფხულის სივრცე, სანოტივის ეს წყარო სანაპირო უდაბნოთა სივრცის (ორგანული სამყაროს განვითარების) განმაზღვრველია, რისთვისაც მს. უწოდებენ „გარეთს კლიმატს“*. მათი მავის პირობებში ფორმდება მიცნარეთა თავისებური ფორმაცია, რომელიც შედგება ეფემერების, ეპიფიტების და ბოლქვახებიააჯან, რომელიც საძვრეზად გამოითქვება.

ატყაპის უდაბნოში შეიქმნება ბუნებრივ-ტერატორიული კომპლექსების მოკლე დროში შეცვლის უნიკალური მოვლენა ჩვენი პლანეტის ლანდშაფტური ვარაის მსაშტაბით, რომელიც ნათლად შეტყველებს ბუნებრივ კომპლექსს შემადგენელი კომპონენტების მიზნ-შედეგობრივ კავშირებზე და მისგან გამოდინარე დიდიმის ლანდშაფტური ვარაის მთლიანობაზე. შედეგობაშია ატყაპის და მინდებარე ინდების დამავლეთი კალოების უდაბნოთა ლანდშაფტის ცვალებადობა პერუს ცივი დინების გავლენის გელოურებაშესუატებით. ჩრდილო ნახევარსფეროს ზოფრულში ცივი დინების გავლენა ეკვატორამდე აღწევს, ხოლო ზიმთარში, როდესაც სამხრეთ-

* სატყვა გარეთი ესპანური წარმოშობისა და ნიშნის სწელ ეინველი ნოსტ, რომლის წარმოშობა გამოწვეულია პერუს ცივი დინების გავლენით. ხოგაოდ „გარეთს კლიმატს“ ენება იმარება სანაპირო უდაბნოთა მავის აღმინიზნად, რამდენადც იგი დაკავშირებულია ცივი დინების გავლენისთან.

აღმოსავლეთი პასატი შესესტებულია, ეკვატორილის სამხრეთისაკენ შედარებდა ებნოდური თბილს დინება ელნიჩიო, რამდენად საშუალოდ 12 წელიწადში ვართხელ (ჩვეულებრივ თებერვალ-მარტში) შორს (ს. გ. 12-15°-მდე) იჭრება სამხრეთისაკენ. ამ დროს ატყაპის ატყვება ტროპიკული თავსმა წყაში, რომელიც მოვლეს დროს იწვევს ლანდშაფტის განსაკუთრებული სამეყუთრით ფერატყვობაში. უდაბნო უცრად ვიმოცოც-ლდება, მნდება ფხვი მიცნარეულობა და უახაფე მწერა, მშრალი კალპობტები მდინარებზე გადაიჭყვითან და სსგ. სამაყუთრად იმღუნა „აფრინველთა ბაზრები“. ფრინველები ტოვებენ სანაპირო კვინტელში და ინდების კდლოვან ფერდობებს, ვინაიდან ელნიჩიო თბილი დინების წყალი ღირაბია ებნებალით და პლანქტონით. სახეშეცულოლი ლანდშაფტი არ არის დღეგრძელი, 3-4 თვეში სამხრეთ-აღმოსავლეთი პასატი და, მისთან, ცივი დინების გავლენა ძლიერდება. ელნიჩიოს შემოქმედების გავლით ჩრდილოეთისაკენ გადაინაცვლებს და ატყაპის დაკრზე და ბიმდებარე ფერდობებზე მსგვ დინდება მათთვის დამახასიათებელი უდაბნოთა ლანდშაფტი.

მთებში კალოებზე მდინარეთა მხოდალი კალიბოტების გაწვრთვ, სადაც შედარებითა მეტია ტენი, მხრდება აყაცია, ტიჩიო, რომელთა მარტებშიც ბიხადრობს ჰუმბო. იმავე ხეობებში განლაგებულია სარწყუცაი იანისები სადაც მოპყიო შეტრის ლერწამი, მანმა, მინელები კოკინის ხეს, მთისწინებში — მარცვლულნი კედლებსა და ოსნვა. სხვაგან მეტწილად ექვლანი ტანდაბლი კატტუაბია; ცხოველებიდან — აიშინონები, ბელიკები და კუ. სანაპირო უდაბნოთა სარტყელს ხესტბარეი პესტუსენიდან აღსანიშნავია, სპიქუნძის მადნის დიდი მარაგი, ბუნებრივად გვარჯილი (მსოფლიოში ტროპიკურთა სანაყველი სანადა), ოიდე, სედრის მარალი. სანაპირო წყლები მდიდარია სარეწაი თევზით, მნიშვნელოვანი სიმდიდრეა „აფრინველთა ბაზრებთან“ დაკავშირებული ორგანული სასუქის (გუანოს) კოლონალური მარაგი.

სუბტროპიკული (ჩილე-არგენტინის) ანფაზი

ჩილირც სახელწოდება გვიჩვენებს, იგი სოაცავს ინდების სტროტროპიკულ მომაკეტოს (ს. გ. 28—30-დან 40—41°-მდე), რომლის ფარგლებშიც მუხრის ყველა კომპონენტი ვანიტლის მნიშვნელოვან ვარდატენს, დაწყებული მისი ჩორფსტრუქტურული ანბუნობით

და დამთავრებული ორჯახული სამყაროთი. მოზავოსტრუქტურული
ფეხბულები და მისთან, ოროფრატული დანაწევრების ხასიათი შევეთ-
რად გამარტივებულია. ანდების სიგანე მინიმუმად კლებულობს
და პოინტუა წარმოადგენს, ძირითადად ერთი მოზავოსტრუქტუ-
რითი შთაფარი კორდილიერა, რომელიც ცალკეულ და-
ბად პლატოებზე ქვეული სანაპირო კორდილიერისაგან გამოყოფი-
ლია გრამინული გასწვრივა ხეობით (ცენტრალური ხეობა). ეს უკა-
ნსკენელი წარმოადგენს ატკამის ღრმულს ვაგრსკლებს და მისგან
გამოყოფილია ანდების ფამეკეთი შტოქედი. სუბტროპიკული კორ-
დილიერები კონტინენტის ფარგლებში გამოირჩევა ყველაზე არს-
მდგრადი ტექტონიკური ზეივებით, რაზედაც მეტყველებს თანამედ-
როვე ვულკანისა და გამსაკეთებით ინტენსიური მიწისძვრები.
ყველაზე კატასტროფული აქვთ 1960 წლის ხილს მიწისძვრა, რომლის
ძალი 12 ბალს მიაღწია. რელიეფი გამოირჩევა გუნტურ ტიპის მბა-
ვალდებოვნებით: ტექტონიკურ-პროზიული, ეროზიული, მყინვარულ-
ლი ქველი და თანამედროვე, ვულკანური, შთაქარი ედღის ახვები-
დას აღმართებიან ანდების უმაღლესი მწვერვალები, რომელთა მინ-
იმუმულია ნაწილი ვულკანური კონტინენტი: აკონკაგუა (კონ-
ტინენტის და მთლიანად დისკლუტ სანკვარსფეროს უმაღლესი მწვერ-
ვალი — 6960 მ), რომლის კალთებზე ნეოგენითა ვნება ეწვევიან
4000 მ უფრო დაბლა, მერსედასი (6770 მ), მოკმედი ვულკანე-
ბი — ტუპუხუატო (6800 მ), ძილიო (5223 მ) და სხვ., რომ-
ლებიც ხასიათდებიან თიქმის წყნელი მიუდგომელი კალთებით. ზე-
ნებუნებრივებული ქედეი აღემატე იმარჩუნებენ სხეების ტიპდენ-
ცია, რასაც ასევეს რღვევების წარმოქმნა და ინტენსიური ვულკა-
ნიზმი და მიწისძვრები. სანაპირო კორდილიერა არ წარმოქმნის ერთ
მთლიან ათავრებას. შედინარეთა ღრმა ხეობებით იგი დანაწევრებუ-
ლია ცალკეულ პლატოებს, რომელთა სანაპირო სიმაღლე 800 მ არ
აღემატება. მხოლოდ ცალკეული მწვერვალები აღმართებიან 2000
მ-მდე. ნალექებან მომუხეობან და ტემპერატურის დაკლებამ გამოიწვია
ცენტრალურ ანდებთან შედარებით, ოვლის ზაზის 2000—2500 მ-
ით დაბლა მდებარეობა (სამელოდ 4000 მ).

ლანდშაფტის რეკონსტრუქციები ყველაზე ჩიოლად არის
ფაქობატული დანედის მიმართებით, რომელიც უბრალებად კლი-
მატური ფაქტორით არის გამსაზღვრელი. გამოყოფა სამი ფიზიკურ-

გეოგრაფიული ოლქი: ჩრდილოეთი, ნახევარბუნებრივი
ლანდშაფტით, ცენტრალურ-ბუნებრივი და სამხრეთი
და ტენიანი სამხრეთი.

ჩრდილოეთი ნაწილი პუნების პირითაღი მიწებებით ვარდა-
მაგალია ცენტრალურა ანდების უდაბნო და სუბტროპიკულ-ბუნებრივი-
შუაბუნებრივი ლანდშაფტებს მათის. იგი მოიცავს ს. გ. 29—30° მბა-
კეთს, რომლის ფარგლებშიც მთავარა წყალგამყოფი ქედი თავისი
ნაწილითი შტოქელებით თითქმის შერწყმულია სანაპირო კორდილიერ-
ისთან და ცენტრალური ხეობის ადგილი უკვეი სპეცია-
ლურიანი რელიეფის მქონე ტერიტორიას, რომელიც ღრმად არის
ლანდშაფტული გამეკეთი ზეკმით. მისი ზეივების მნიშვნელოვანი
ნაწილია და, რომ სუბტროპიკული ანდების ამ მონაკვეთზე თანამედ-
როვე ვულკანიზმი არა გამოხატულია. ჰევა ტროპიკული სანაპირო
უდაბნოებისაგან ვარდმაგალია, სუბტროპიკული მთარსულებით ნალე-
ქების რაოდენობა და ზამთრის ნალექების ზედიერთი წილი თანდა-
ქმის რაოდენობა. ოკეანიდან დაშორებას მისეღვა, ჰაერს კონტინენ-
ტურობა მატულობს, რაზედაც ხაოლად მეტყველებს ვაღმარაბ-
სოს და საანტიფოს სავსურებას მანქნებლები. ვალსარისო-
ში, რომელიც სანაპიროზე მდებარეობს, ყველაზე გრძელი თვის ს-
შუალთ ტემპერატურა მელს 11°-ია, ზაოლი ღობილესი თვის — მელს
17—18° (იკრძნობა ცივი დინების გამავროლებელი გავლენა). ანტიო-
გონი, რომელიც ცენტრალურ ხეობაში მდებარეობს 520 მ სიმაღლე-
ზე, უცევესი თვის სანაპირო ტემპერატურა მელს 7-8°-ია, ზოლო
უობილესის 20°, ნალექების რაოდენობა სანაპირო გავსზე და მათს
წინეთში 200—350 მმ არ აღემატება. მთების კალთებზე სანაპირო
ხალექები მატულობს 500—750 მმ-მდე. მდინარეთა ქსელი მერსედასა,
მათი უმეტესობა წარმოადგენს. დანეების ორი მაქსიმუმი გამოხატუ-
ლი ერთი უკავშირდება ნადრობ წყალს (შაფხულში), ხოლო მთავრ,
— ზამთრის წყამებს. ვარდამავალ ხასიათს ატარებს თოვლი ხანის
სიმაღლითი მდებარეობაც (4800—5000 მ). სანაპირო ზოლში და
მთაწინეთში განვითარებულია სუბტროპიკული ნახევარუდაბნოს და
უდაბნოს ლანდშაფტი. სიმძლით მს ცუდის მერსერს და დაბალტო-
ნიანი ქსეროფიტული ბუჩქნარებით და მარცელივანი ბალახებით
შექმნილი მთის მშრალი სტეპი მთა რუნი ნიადავებით. სანაპირო
ქედის გამეკეთი ხეობებში, სადაც ნალექი ნეტი მოდის, განვითარებუ-
ლია ხელოთაშუა ზღვის ტიპის ლანდშაფტი, რომლის მნიშვნელოვანი

მაწილი ათვისებულთა სარწყვეთი მოწყობილობების ზეურ. ნათების კალთებზე სიმსილითი ხონალურთა სესტად არის გამოხატული. მათს შორის სტეპები და სტეპები უკეთესებდა ათაღმის 3000 მ-მდე. შემაღლ რწყება მდებარეობს და 4800—5000 მ-დან ნოვალური ხონა.

ცენტრალური ნაწილი წარმოადგენს საკუთრივ სუბტროპიკულ სარტყლის დასავლეთიკონტინენტურ სუბტროპიკულ დასახლებულ რეგიონს. ხელაშეზღვევითი ლამდობა ვიწროვების არაღმს რამელიც სამსრუთით კრკალდება 37—38°-მდე და მოიცავს ადგილის მდებარეობასთან მოსაყვებს. ტერიტორია განიარჩევა გაცლებით ღერო ძლიერი დანაწევრებით სანაპირო კარდილიერა წარმოადგენილია დაბალი (600—700 მ) ბლატობით. უწყვეტ ზოლს ქმნის სანაპირო დაბლობი თრთვარადიულად მათლად არის გამოკვეთილი ცენტრალური ვასწირვი დადაბლება, რომელიც აქვებულია კონტინენტური (მეინ-კარული და ალფერკის) ნაფენებით. მთავარი წყალგამყოფი ქედი აქ მაქსიმალურ სიმსილს იღწებს და ხისიათდება აღმური ტიპის რელიეფით. აქა სანაპირო ვაკეზე, ბლატოებზე, ცენტრალურ ზეობაში და მთავარი წყალგამყოფი ქედის მთისწინეთში ტიპური ამგლთ-ნიუბლეუტრია, შორილი და გრილი (მლუს 16-17°) ხაზბულით და წვიმიანი თბილი (7-8°) ზაფარიით. წლებური ნალექების, (რომელაც სანაპირო ვაკეზე და ბლატოებზე 500—750 მმ, ხოლო ცენტრალურ ზეობაში 250—400 მმ-ია), 70-80% ზამთარზე მოდის. მდებარეთა ქსელი გაცლებით ხშირია, თანაც მუდმივად ჩამოსილენით. მდებარე დონეების მკვეთრი რევეადობით, ნათლად გამოხატული ზაფხულის და ზამთრის მაქსიმუმებით ხმელთაშუაზღვიური ჰავის პირობებში განვითარებულა მქეთის (ხრდილი ამერიკის ჩამართლის) ტიპის მკენარეთა ფორმაცია ევანდერ ნადაგებზე ე. წ. ესპანიალესი*.

მასში მონაწილეობს დაბალტანაზა კატკუსები და აკაციები (ძლიერ მუჩხერი) და ზოგან ატარებს ნათლად სუროფიტული ტყეების იერს. მათან სარტყელში ნალექების რაოდენობა 2000 მმ-დე მატულობს და ზენაშირე პირობებში 2000—2500 მმ-დე ნათების კალთები და ფრული იყთ ფართოდათლოვანი და შერუულ ტყეებში, როგორც მარადმწვანე, ისე ფოთალცვენისა ხეებით. ამჟამად ტყეები მტკნოდ დაგარებალია და შემორჩენილია უმთავრესად ხელოვხერა ნარგავ-

* ესპანია ესპან. ნიშნის ვარს. ამ ტყეში იკლავნება სუბტროპიკული (გარდაე ბრისკელი) სანაპიროს მდებარეობა მთავრადი იკლავნი მდებარეობს.

ეების სახით უსახლბუღელი ტბების მდებარეობაში. 2500 მ-დან იწყება მათს მდებარეობა სარტყელში, რომელსაც 2800—3000 მ-დან ცვლის ნოვალური სარტყელი. ვასსკეთებში ძლიერ არის სახეშეკლავი სანაპირო ვაკე, ცენტრალური ზეობა და დაბალმთიანი ხონა, სადაც თევზიკრილია ჩილეს მთასხლეტის ძირითადი ნაწილი და ძირითადი სპოთელთ-სამეურნეთ სავარგულები კონტრალური ხეობა თითქმის მთლიანად უკავია დამუშავებულ მიწებს. სადაც მთარყვის პირობებში მოჰყავთ ზორბალი და ვამენებულია მოსავლენიანი კულტურები — ვენახები, ბაღები, აგრეთვე მღებული და საკვები კულტურები იგი ჩილეს ძირითადი სამწიამოქმედო რაიონია.

ჩილე-არგენტინის ანდებების სამხრეთი ნაწილი (ს. გ. 37—38° სამხრეთით) რაიონებში ნოტო-სუბტროპიკული ლამდობა-ტყებით და აქტუური ვულკანური და სენსური ბროცესებით. მათან რელიეფში შეტყფილია ვულკანური მთარგებლები და კონტინენტი ერთიანი მიერ ძლიერ დანაწევრებული. მთავარი წყალგამყოფი ქედის დასავლეთ კალთებზე ფლკანური კონტინენტი წარმოქმნიან თითქმის უწყვეტ მთარგებებს. ბერი ვულკანი (ლოსკონა, ლამბა, კოლიბრივა, ოსორიო, კალტუო და სხვ.) აღმართობა ცენტრალური ზეობიდანაც, სადაც შირია ძლიერი პიქსიტებები. სანაპირო კარდილიერა, კონტინენტურ ნაწილზე, შემორჩენილია მხრლივ ითი მოსწორებულ-თხეშებიანი მსოფთა, სადაც პატეგონის ადგილს სახლგარ-ზე იგი იბარება და გადაცვლია კონტინენტიან მთარგებლად დამარული ცენტრალურა ზეობა, რომელიც მანენდლითან ნაწილზე ეშუალოდ ირწყვბს იკვანეს, თანამდებოვ რელიეფში თითქმის თანხმარ როლს ასტელესს ერთხილდი, მუინვარული და ვულკანური ფორმები.

აქა ნოტიოსუბტროპიკულია ნალიქების წლიური რაოდენობა სიქარე კალთებზე აღწევს 3000 მმ, რაც მანენდლოვანად ადებატება წლიურ არისქლბადობას. ზამთარი რბილია (მლუს 6-8°) ნალექების მაქსიმუმით, ზაფხულს თბილია (მლუს 14-18°). აქა და რელიეფი სელსაყელია შედაპირული ჩამონადენის განვითარებდათვის. მდინარეთა ქსელი ხშირია და მთელი წელი წყალი წყალსკვრა მთავარი ქედის მთასიარების გაყალბებით მდებარე მდინარული წარმოშობის ტბები. ტუნანა და გრილი ჰავის პირობებში თითქმის ხაზი დამუქულია 1400 მ-მდე, ხოლო მუინვარია ენება 400 მ-მდე და უფრო დაბლაც მუხე-

თბილისი

მ. გუგუნი

შიან ბუნებრივ პირობებში თითქმის მთელი ტერატორია შიან მდე-
ლოებამდე ვევა ფლორისტულად მდიდარ ნოტიო მარადმწვანე შე-
რეულ ტყეებს (მეშაპილვა) ფოთილევანი ელემენტების მონაწი-
ლეობით, შიირი ლიანებოთ და ემბფიტებოთ, ტყეშიქსელი ვაშქორსან
განსაკუთრებით აღსანიშნავია მარადმწვანე წიფელი, ენდემური ჩი-
ლეს არაფერია, აგრეთვე ხამბულები, მანოლიები, ქვედა იარუსში —
ხევიმრუბი და სხვ. ამჟამად ტყეები ძირითად ნაწილზე განეხილია
და მასი ადგილი უკავია სასოფლო-სამეურნეო საფარველებს, მეტწი-
ლად დამუშავებულ (ურწყავ) მიწებს სტებტროპიკული კულტურებით.

პატაგონიის (სოკონი) ანდები

პატაგონიის ანდების ბუნებას ძირითადი ნიშნებიდან აღსანიშნა-
ვია ტერატორიის უკიდურესად ძლიერი ტერატორიკურ-ფიზიკული
დანაწევრება-ლაქტეობა, მყინვარული (ნეკლი და თანამედროვე)
რელიეფის საყოველთაო გავრცელება, ტრასირი ჰავა და პატაგონი-
ური ტყეების გაბატონება. არსებითი თავსებულება აგრეთვე ნორ-
ფოსტრატტორული აგებულებისა და სიმაღლითი პუნებრივი ზონების
სტექტრის მნიშვნელოვანი გამარტივება.

ძირითადი ნორფოსტრატტორებიდან და თროვრთფიული ერთეუ-
ლებიდან კონტინენტური ნაწილში ფაქტიურად შემოგვრისა ნაოლოდ
მთავარი წყალგამყოფი ქედი (პატაგონიის კორდილიერა), რომლის
საშუალო სიმაღლე 3000 მ-ის აღემატება (მექსიმილური სიმაღლე
4635 მ-ია, მთა სანეალენტი ნი) და ძლიერი ტექტონიკური
და ერთნაული პროცესებს მიერ დანაწევრებულია საშუალო მთიან
მათეზად ისე, რამ ურთი მთლიანი ქედის შთაბეჭდილებას არც ტო-
ლებს სანაპირო ქედი ძლიერი ეროზიულ-ტექტონიკური დანაწევრე-
ბისა და დაძირვის შედეგად გადაქცეულია მრავალრიცხოვანი (თი-
სობით) კლდეანი კუნძულების არქიპელაგად (ჩილეს არქიპელა-
გა), რომელშიც ყველაზე დიდია კუნძული ჩილოე (8000 კმ²).
უახლოს უზარმაზარი მასი შედგება დაძირვა განიცადა გასწვრივ-
მა ხეობამაც, რომელიც ფადაცეულია მერდიანული მიმართულ-
ბის სრუტე-არხების სისტემად, რომელიც კუნძულოვან მთაგრეხილს
გამოყოფს მთავარი კორდილიერასაგან.

პატაგონიის ანდების ანდებისა და მოლიანად კონტინენტის ფარგ-

ლებში გამოიხრევა სანაპირო ხაზის ყველაზე ძლიერი დისანკურებით.
კლასიკურად აზის გამოხატული ფორმული სანაპირო, რომელიც
მნიშვნელოვან მსგავსებას იხვეს ნორვეგიის სანაპიროსად, იმ განს-
ხვებით, რომ სკანდინავიური ფაორდება გაცილებით უფრო გრან-
დიოზულია რელიეფის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ელემენ-
ტი მუნიციპალი ფორმები, როგორც ემბრაციული (კორეკებო კა-
რება, ვერბო შუბლები, ტროპული ხეობები, ფაორდება, დაყოფილი
ხეობები და სხვ.), რე ავუმუდეკური (მორფული ბორცვები და
ხეობები, მინგარული ტბები, ხანდაზული ვაკეები და სხვ.).

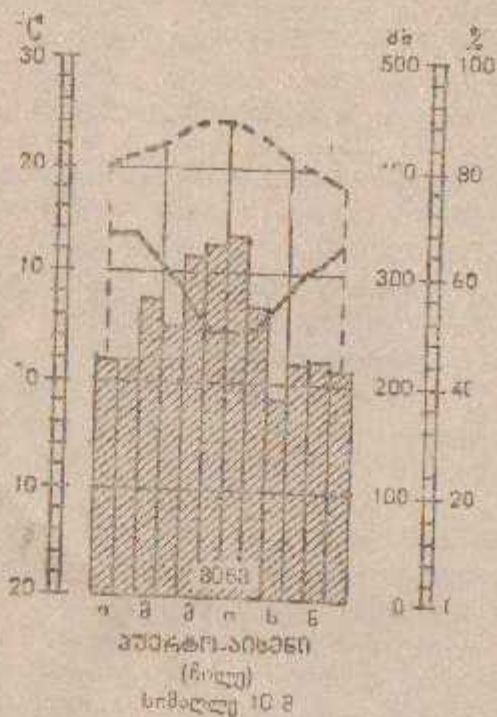
პატაგონიის, აკუაფორია, მთავარი კლიმატმექმხელი ფაქტო-
რებია: ზომიერ სარტყელში მდებარეობა და მათთან დაკავშირებულ
ეკლინიკის ხასიათის დაავლუთის ძლიერ ტენიანი ქარები და მსდ-
ბის პარაორული ფაქტორი. ზამთარი თბილია (პლუს 3-8°), ზაფხული
გრილი (პლუს 10-15°). საშუალო თვიური ტემპერატურების წლიუ-
რი ამპლიტუდი არა გრადუსს არ აღემატება, რაც გამოწვეულია ში-
რის და დაბალი ღრუბლიანობით (85-92%), მაღალი ტენიანობით (და-
ახლო 80%) და შიირი ნისლით. აღმოსავლეთ კალთებზე კონტინენტუ-
რება და მათთან ტემპერატურების რყევადობაც ნატყლოებს. სიმაღ-
ლით ტემპერატურა აწრადულ ეცემს უომბლესი თვის (იანვრის) სი-
შუალო ტემპერატურა სანაპიროზე პლუს 10-15° ფარგლებშია.
1200—1300 მ-ზე ეცემა ნოღ გრადუსამდე და მთები იძოსება მუღ-
მაგი თოვლით. ყველაზე მაღალ მწვერვალებზე კინცა 30° აღწევს.
ტემპერატურის ასეთი რყევაში უხვი დაღმქების (2000—6000 მმ) პი-
რობებში გამსაზღვრავს თოვლის ხაზის მკვეთრ დამწევის 1500—1000
მ-ზე (ხლეს ლანდიანი).

აკუიონის ტერიტორია ხასიათდება უზვეყლსან მდინარეთა ხში-
რი ქეულით. მდინარეები ძირითადად სახრდობოებს ნადნობი (მეტწო-
ლად მყინვარის), აგრეთვე წვიმის წყლით. მნიშვნელოვან როლს და-
რულებს აგრეთვე ტბებით საზრლოობა. მდინარეთა მთილი სათავეს
ლებულობს მთავარი ქედის აღმოსავლეთ კალთაზე, ზემო დანებზე
ივითარებენ ღრმა დამკვეთ ხეობებს და იტაცებენ წყალს მყინვარულ-
ლი წარმოშობის ტბებიდან (მუნდოს-იარუსი, სან-მარტინი და სხვ.).

პატაგონიის ანდების ბუნებას ერთ-ერთი ძირითადი ნიშანი მძლე-
რი თანამედროვე გამყინვარება, რომელიც გამსაზღვრულია გრილი და
გაბატენიანი ჰავით და მთიანი რელიეფით. გამსაკუთრებით აღსანიშ-

ნავი 46°—51°-ებს შორის არსებულ მონაცემთა საფუძველზე, სადაც მდებარეობს პატაგონიის მყინვარული ფარი, რომლის ფარსობი დაახლოებით 20 ათასი კმ²-ია. მისგან იღებენ სათავეს მძლავრი ზღობის შეიქმნევის მთავარი ქვედა ორივე მხარეზე.

პატაგონიის ანუ ვანაგუორებიოქისი უდაბლეთი კლდეში ხასიათდება ფლორისტულად ძალიან მდიდარი სერცხული მრავალ-



ნაწ. 17. ტემპერატურის, ნალექის და შეფარდებითი ტენიანობის ფლორი მდებარეობა ამათუა ხილეს მონათხოვე (ტ. ვუასილია მხებოვანი).

იარსიანი ტყეებით როგორც მარადმწვანე, ისე ფოთოლცვენია ილუ-მუნტებით. ეპიფიტებს, ლიანებს და ზე-გვიმრებს სიუბე ამ ტყეს ანიჭებს მთის პიკების იგებს.

ლანდშაფტური რევიოიხული განსხვავება იქმნება პატაგონიის ან-

ღობის ჩრდილო და სამხრეთ ხაზებს შორის. ჩრდილოეთი ნაწილის რელიეფის წამოყალიბებაში გამოჩნეულია იმდროინდის როლი, ტყეებსა კე მონოლითის ხასიათი აქვს. მასში გავრავ-ნებულა მარადმწვანე სუბტროპიკული ხეები ხშირი ლიანებით (მათ შორის მხვიარა ბაიბუეა), ეპიფიტებით და სე-გვიმრებით ტყეში მდ-ნული ჭიშკებიდან მნიშვნელოვანი მარადმწვანე წიფელი. 500 მ-დან ზემოთ ტყეები უფრო მცხერი და ფლორისტულად საკლებად მდ-ნული ხდება, ჩნდება გიგანტური წიწვანები, რომელთაგან აღსანიშ-ნეთა რელიქტური არაა უკრითა: აღმოსავლეთ კალთებზე, სადაც ხალქები იაკლები მოდის, ტყეები ხელეხი სხნითა და სხნობრი-ვად უფრო დარიბია. მთისძირებში ტყეებს ცვლას პატაგონიის "ხე-სის სტეპა და შორალი სტეპები. ტყეების ზედა საზღვარს წარმოქმნია ტანბოცილა ტყეები, რომლის მთავარი შემქმნელია ფოთოლცენია წიფელი. შემდეგ იწყება ნივალურა ზონა.

სამხრეთ ნაწილის დაბლობის განსაკუთრებული ილე-მეტული მძლავრი თანბოტოვე გამოინვაობა, რომლის ვაქუსიაც (და მათთან ჰველი გამყინვაობას) ნათლად ატყეია ლანდშაფტის ყველა კომპონენტს. სამხრეთისაკენ სივრილე და, მათთან, ტენიანობა. მატუ-ლობს და პენიპალიუს ცვლის დამალტანიანა პიგროფილური სუბანი-ტარქტიკული ტყეები, რომელშიც დომინირებს ფოთოლცენია წი-ფელი და წიწვანები, ვხვდება მარადმწვანე წიფელიც. მისთვის არაა დამახასიათებელი ლიანები, ეპიფიტები და სე-გვიმრები. ესლიდან სამხრეთში მოები უფრო მთხროლილურა, აღმოსავლეთ კალთებზე კონტინენტური ზუნება უფრო გამოკვეთილია განუითარებულა "მე-რეული ტყეები ფოთოლცენია წიფელს და წიწვანების ნარევით. ტანბოცილა ტყეებისა ზონა სამხრეთში იწყება 300—500 მ-დან, ხო-ლო შემდეგ იწყება ნივალურა ზონა ისე, რომ აღბურ მდელთათ ზონა არაა გამოხატული. ეკოდურეს სამხრეთში ტყეს თანდათან ცვლის ტუნდრას ლანდშაფტი. ზარეული ცხოველებთან დამახასიათებელია მაველანის ძილი, პატაგონიის მფრალა, ნეტრია, წაეი, ეადენური ირები. ფრინველთა შორის ბევრია ენდემური სახეობა.

რევიონის ტერტორია დღემდე სუსტად არის ათვისებული, ვი-ნაიდან განვითარებული აკონომიკური რაიონებიდან დამოარებულია

და მინერალური რესურსები სუსტიდაა გამოკვლეული, რის გამოც ბუნებრივად ლანდშაფტი სუსტად არაა სისხნეცვლილი. აქაური ტყეები შეიცავენ მალაქაპროსსიკანი მერქნის დიდ მარჯვ. ყველაზე მეტად არეხება არაუკარია.

ცემსლოზანი მთა

ამ სახელს ატარებს არქიპელაგი სამხრეთ ამერიკის სამხრეთ დობოლოვებზე, რომელიც კონტინენტისაგან გამოყოფილია ბაგელანის ჩრდილოეთით მისი დასავლეთ ნაწილი ჩილეს ეკუთვნის, აღმოსავლეთით — არგენტინას. ფართობი დაახლოებით 72 ათასი კმ². აქედან: 46 ათასი კმ² მოდის კუნძულ ცეცხლოვან ნაწილზე, დანარჩენი კი მრავალრიცხოვან პატარა კუნძულებსა და კლდეებს.

მორფოლოგიკურად (აგრეთვე ლანდშაფტურად) ორი ძირითადი ნაწილისაგან შედგება: სამხრეთ-დასავლეთით მთიანი ნაწილი (მაქსიმალური სიმაღლე 2469 მ) მდებარე ვაკრძელებია, ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთით ნაწილი ვაკე-დაბლობია, რომელიც პატაგონიის პლატოს გაგრძელებაა. დასავლეთი და სამხრეთი კუნძულებია სანაპირო კლდოვანია და ფიორდებით ძლიერ დანაწევრებული, ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთით სანაპირო პრტკელი და სწორბაზოვანია.

მთიანი ნაწილის თანამედროვე რელიეფის ჩამოყალიბებაში დიდი როლი შეასრულა ძვალმა და თანამედროვე გამყინვარებამ, რელიეფის მყინვარულა ფორმებიდან აღსანიშნავია „ვერძის შებლები“, ხუჭუჭა მთები, ტროვლი ხეობები, მყინვარული ტბები და სხვ.

პავა ზომიერი, ოკეანური, უკიდურესი აღმოსავლეთის გამოკლებით ტარბტენიანი. არქიპელაგი მთელი წელი განიცდის ტენიანი სამხრეთ-დასავლეთი ქარების ევლემას. დასავლეთში ხაღიქებს რაოდენობა 2000 მმ აღწევს დამახასიათებელია ოქტორი წვიმა, ძვეთ წვიმით აღინიშნება 300—330 დღე წელიწადში. ჩრდილო-დასავლეთით დაბლობი მოქცეულია ბარიერულ ჩრდილში და გაცილებით მცირე ხაღიქს ღებულობს. ტემპერატურებს ახასიათებს ოკეანური რეჟიმი, შიგლი წელი მისი მაჩვენებელი დაბალია, მაგრამ რევევლობა სუხო-ნების მაჩვენებით უმნიშვნელოა. ზაფხული ტენდრას მგავა, ხოლო ზამთარი — სუბტროპიკებს. ჰავა ხელსაყრელია გამყინვარების განვითარებისათვის. ზუღსივი თოვლის საზღვარი დაწეულია 500 მეტრამ-

ღე, მყინვართა უნები უნეილოდ ოკეანეში ეზვებთან და წარმოქმნიან მსაბურგებს. მთავრესილენი თაიქმისა მთლიანად ზუღსივი თოვლითა და უნელოთ არიან დაფარულნი.

ტყეებს უაღვი უწირთ სანაპირო ზოლი, მეტწილად დასავლეთ სანაპიროში და შედგება ნარაღმწვანე და ფითოლოცენისა ხეებისაგან. განსაკუთრებით დამახასიათებელია სამხრეთული (ანტარქტიკული) წიფელი და ზოგი წიფიანები. ტყეებს სიმაღლის ცვლის ხევილური ზონა, თლაგ-ილაგ ტყეებსა და ხევილურ ზონას შორის განვითარებულია მწირი სუბანტარქტიკული მთა მდილოები. ზუღსივი ძლიერი ქარების ვაღენის არეში განვითარებულია ტანბრეცილა ხეები და ბუჩქნარები.

ცხოველთა სამყარო შეგავსია სამხრეთ მდებარე დამახასიათებელია გუქსაკო, ცხვერი მელა, მაველაის ძალი, ფართოდაა გავრცელებული მტრისელები. მრავალრიცხოვანია ფრინველთა მოსახლეობა (თუთუყნები, კოლიბრი და სხვ.).

მეურნეობის მთავარი დარგია მეცხვარეობა. მოსახლეობის დასახლება მნიშვნელოვანი სახეა აგრეთვე მეთევზეობა. ბუნებრივ ლანდშაფტს თავისი სახე კარგად აქვს შენარჩუნებული.

ლიტერატურა

ბირითადი

- Власова Т. В., Физическая география материков (с. прилегающими частями океанов), ч. 2. М., 1988
 Гожев А. Д., Южная Америка. М., 1948.
 Леонтьев О. К., Физическая география Мирового океана. М., 1982.
 Лукашова Е. П., Южная Америка. М., 1958.
 Физическая география материков и океанов. Под общей редакцией А. М. Рыбникова. М., 1988.

დაბატეხი

- Алисов Б. П., Климатические области зарубежных стран. М., 1950.
 Белосельская Г. А., Анды. М., 1958.
 Вальтер Г., Растительность земного шара. М., 1968.
 Бутце Р., В сумраке тропического леса. Перевод с немецкого, М., 1956.

Герасимов И. П. Очерки физической географии зарубежных стран. М., 1939.

Глазковская М. А. Почвы зарубежных стран. М., 1983.

Географический атлас для углубленной средней школы. М., 1983.

Географический энциклопедический словарь. М., 1988.

Дежек Я. Теория систем и научные ландшафты. Перевод с чешского под редакцией Тарадана К. Г. М., 1977.

Джеймс П. Латинская Америка. Перевод с английского под редакцией Н. Н. Баранского. М., 1949.

Дорет Ж. Южная и Центральная Америка. Перевод с английского под редакцией А. Г. Банникова. М., 1977.

Забродская М. Н. Южная Америка. М., 1949.

Заповедными тропами зарубежных стран, под редакцией А. Г. Банникова. М., 1978.

Иржи Гавзелла и Мирослав Зикмунд. По Кордильерам. Перевод с чешского, 1958.

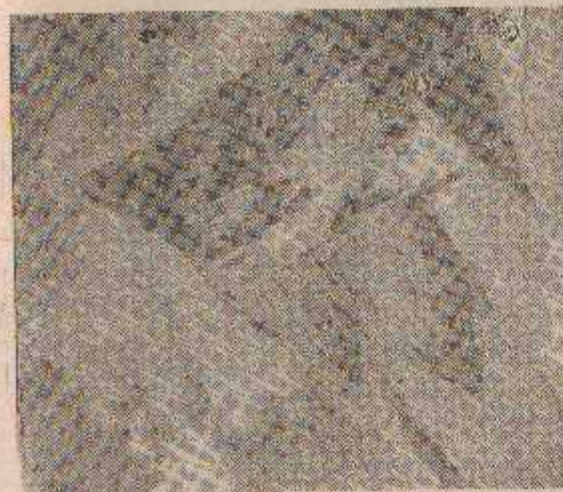
Калесник С. В. Общие географические закономерности земли. М., 1970.

Львович М. И. Мировые водные ресурсы и их будущее. М., 1974.

Миланова Е. М., Рябчикова А. М. Географические аспекты охраны природы. М., 1979.

Природные ресурсы и культурные ландшафты материков. Под редакцией А. М. Рябчиковой. М., 1971.

ბიბლიოგრაფიული ც. 1. 9. 1975, 1985.



2. აფხაზეთში „გვირგვინი“ (ქარბაზი).



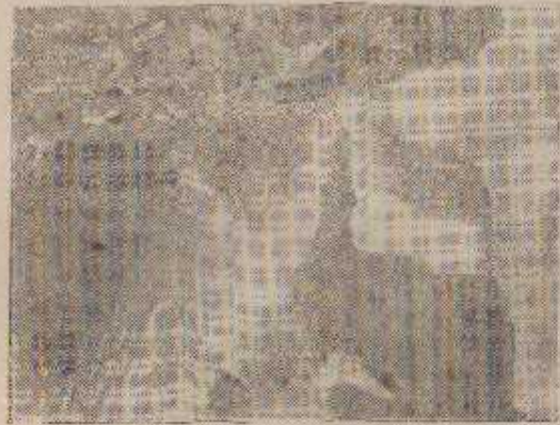
1. შავთლის უბანში მთქეთი მულჩინ კონტაქტი.



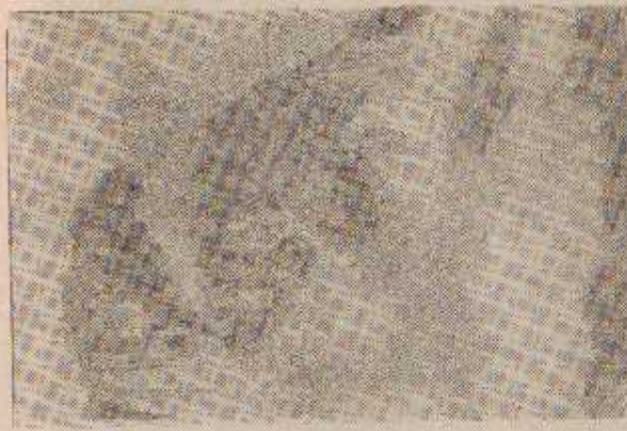
2. Գրեթե ամբողջը (սեպտեմբեր 1891)
 Կոստանյանի ցեղանունը (Կոստանյան)



4. Գրեթե ամբողջը (սեպտեմբեր 1891)
 Կոստանյանի ցեղանունը (Կոստանյան)



3. Կենտրոնը Երևանում



6. Գրեթե ամբողջը (սեպտեմբեր 1891)
 Կոստանյանի ցեղանունը (Կոստանյան)

Мирислани Гела Андреевич

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ
ЮЖНОЙ АМЕРИКИ

(на грузинском языке)

Издательство Тбилисского университета
Тбилиси 1994

გამომცემლობის რედაქტორი ა. სტურუა
სამხატვრო რედაქტორი ი. სიჭინავსი
ტექნიკური რედაქტორი თ. ფორცხელაძე
კორექტორი ნ. ელიზბარაშვილი

გადაცვა წარმოებას 7.19.93 ხელმოწერა დასაბეჭდად 4.04.94.
საბეჭდი ქაღალდი 60X64^{1/2} შირობითი ნაბეჭდი
თაბანი 12. საილრ.-საგამომც. თაბანი 9,44.
ტირაჟი 1000 შეკეთის № 532.

ყასა საბეჭდო-გრაფიკული

თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა,
თბილისი, 380028, ი. ჭავჭავაძის პროსპექტი, 14.

თბილისის უნივერსიტეტის სტაჟა,
თბილისი, 380028, ი. ჭავჭავაძის პროსპექტი, 1.