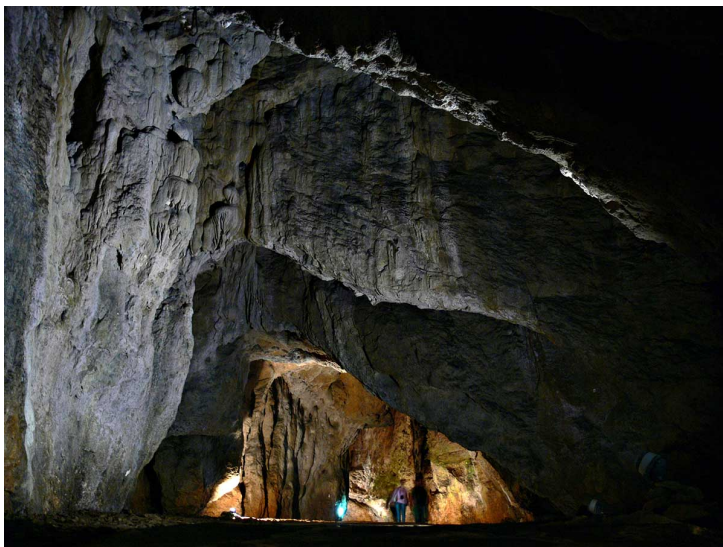


ახადი აღმოჩენა სამხრეთ აფრიკაში – ზონა, რომელიც ნამდვიდი სამოთხე უნდა ყოფილიყო

ახადი კვლევა დეტალურად აღწერს სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკის უკიდურეს სამხრეთ წერტილში დამადურ ეკოსისტემას, რომელიც ერთ დროს ცხოველებისა და ადამიანებისთვის ნამდვირ „სამოთხეს“ წარმოადგენდა.



პარეო-აგურიასის ვაკე, რომელიც ამჟამად სამხრეთ აფრიკის სანაპიროზე ოკეანეშია ჩაძირული, გამყინვარების პერიოდში შესაძლოა, მდიდარი საცხოვრებელი გარემო იყო ყველა სახის ცხოველისთვის, როდესაც სანაპირო წყლებმა უკან დაიხია და აფრიკის კონტინენტის სამხრეთ წვერთან მოაშიშვრა თავისი კონტინენტური შედეგი.

დანდშაფტის შესწავლით ჩნდება უძველესი მტკიცებულებები ადრეულ ადამიანთა შესახებ, მათ შორის მღვიმეებში, როგორებიცაა თუნდაც პინაკლ-პოინტის კონცხზე.

დღეს ამ კვლევების აღვირას სანაპირო მღვიმეებია, მაგრამ შორეულ წარსულში, ეს ადგილები გადაჰყურებდა მდინარეებით დატოტვირ ვრცელ ვაკეებს.

„გამყინვარების ციკლებში, ეს სანაპირო შედგი მოშიშვრდა. მღვიმეების წინ გადაშრილი უნდა ყოფილიყო დიდი ხმელეთი. ჩვენი აზრით, ადამიანები და მტაცებლები მოშიშვრებული შედგის დასავლეთით და აღმოსავლეთით მიგრაციისას ცხოველებზე ერთად ნადირობდნენ“, – ამბობს კოლორადოს უნივერსიტეტის ანთროპოლოგი ჯემი ჰოჯკინსი.

ამ ჰიპოთეზის შესამოწმებლად, ჰოჯკინსმა და მისმა ჯგუფმა ანალიზები ჩაუტარა უძველესი ბარახისმჭამელი ანტილოპების კბილებს; ეს ცხოველები ამ ადგილას დაახლოებით 150 000 წლის წინ ბინადრობდნენ. მეცნიერები კბილის ემარში ეძებდნენ ნახშირბადისა და ჟანგბადის იზოტოპთა ნიშნებს, რაც ცხოველთა მოგზაურობის ხასიათის მიმანიშნებელი შეიძლება იყოს.

მეცნიერებმა უკვე იციან, რომ სეზონური წვიმები გავრენას ახდენს ამ რეგიონის აღმოსავლეთ და დასავლეთ მონებში გავრცელებულ მცენარეთა ტიპებზე; ცხოველთა კვების რაციონში ამ მცენარეების არსებობის დადგენა შესაძლებელია ისეთი მორეკურირი იზოტოპების ანალიზით, როგორებიცაა ნახშირბად-13 და ჟანგბადი-18; ეს უკანასკნელი სხვადასხვანაირად ჩნდება მათხურისა და მამთრის ნარეველებისას.

ჰიპოთეზურად, ცხოველთა კბილის ემარში იზოტოპთა სხვადასხვა პროპორციების აღმოჩენა (იზოტოპური ხერწერის, სახედად δ13C-ის საშუალებით) უნდა მიუთითებდეს ანტილოპების მიგრაციის განფენილობაზე, რეგიონებს შორის მოძრაობაზე სეზონების ცვლილების კვადრატად. თუმცა, მკვლევრებმა სურ სხვა რამე იპოვეს.

ჩდიქსნების 39 სახეობის, მათ შორის ძროხისებრი ანტილოპას, გნუსა და სპრინგბოკის კბილების შედარებისას, მკვლევრებმა დაადგინეს, რომ უმეტეს შემთხვევაში, იზოტოპთა ხერწერა არ იცვლება მიგრირებად და არამიგრირებად ცხოველებს შორის, მაგალითად, ძუძუმწოვართა გვარ რედუნკების შემთხვევაში, რომელიც კვლევაში საკონტროლო ჯგუფის როლს ასრულებდა.

„საერთო ჯამში, δ13C-ით მიღებული შედეგები მხარს არ უჭერს ეკოსისტემის მოდერს, რომელშიც ბარახისმჭამელთა უმეტესობა დიდ მანძილზე მიგრირდებოდა, რაც შესაბამისობაში უნდა ყოფილიყო პადეო-აგურიასის ვაკის აღმოსავლეთ-დასავლეთ მიგრაციის

სისტემასთან“, – წერენ მკვლევრები.

მსგავსი აღმოჩენა გაკეთდა წინა [კვლევის](#) დროსაც, რასაც ჰოჯკინსი და მისი ჯგუფი მიჰყავს დასკვნამდე, რომ ოკეანისგან მოშიშვლებულ პარეო-აგურდის ვაკის გარემო პირობები იმდენად სავსე და ხერსაყრედი უნდა ყოფილიყო, რომ იქიდან წასვლა მიგრირებად ცხოველებსაც კი არ სურდათ.



„პინაკრ-პოინტის კონცხთან ისინი თავს მშვენივრად გრძნობდნენ. ახლა უკვე ვიცით, რომ სანაპიროზე გაშრიდ მდინარეთა მძღავრი სისტემების გამო, ეს ცხოველები მიგრირებადი ვერ იქნებოდნენ. ეს იყო რესურსებით მდიდარი, დიდებული ადგილი“, – ამბობს ჰოჯკინსი.

როგორც ჩანს, ეს სანაპირო თავშესაფარი გურუხვი მხოლოდ ჩდიქსნებისთვის როდი იყო. ამავე ხერსაყრედ გარემოს უნდა მიეზიდა სხვადასხვა სახეობის უამრავი ცხოველი, რის გამოც, პრეისტოცენის ხანაში ეს ზონა დიდებული ადგილი უნდა ყოფილიყო სანადიროდ ადრეუდ ადამიანთათვის, მიუხედავად იმისა, როგორ ცვრიდან გამყინვარების ციკლები სანაპირო ხაზს ათასწლეულების განმავლობაში.

„ინტერგლაციალებში, ანუ გამყინვარებათშორის ეპოქაში, როდესაც სანაპირო მღვიმეებთან ახლოს მიდიოდა, ადამიანებს ჰქონდათ მოღუსკები და მღვის სხვა რესურსები, ხოლო როდესაც გამყინვარების

დროს სანაპირო უკან იხევდა, მონადირეებს ხელი მიუწვდებოდათ მდიდარ, სახმეღეთო გარემოზე. მონადირეებს შორს წასვლა აღარ სჭირდებოდათ, რადგან ირგვრივ უამრავი ბარახისმჭამელი დაეხეტებოდა“, – ამბობს ჰოჯკინსი.

კიდევ ერთმა კვლევამ, რომელიც ამავე ჯგუფის რამდენიმე წევრიც იყო ჩართული, ცოტა ხნის წინ იპოვა მტკიცებულება, რომლის მიხედვითაც, ამ ზონაში ადამიანები თავს მშვენივრად გრძობდნენ სუპერვუდკან ტობას ამოფრქვევის დროსაც კი, დაახლოებით 74 000 წლის წინ.

ეს კი შეუძლებელი იქნებოდა ამ სანაპირო სამოთხის უხვი რესურსების გარეშე, რამაც ადამიანებს ვუდკანური გამთრის საშინელი შედეგების დაძლევის საშუალებაც კი მისცა.

მართალია, ჯერ კიდევ ბევრი რამ ბოლომდე არ ვიცით პარეო-აგურიასის ვაკისა და ამ დიდი ხნის წინ შთანქმედი დანდშაფტის უძველესი გარემოს შესახებ, მაგრამ ამ მომენტში მეცნიერები მის შესახებ წარმოუდგენლად ბევრ რამეს სწავლობენ.

ჰოჯკინსის კვლევა ახალი [კლდეციის](#) ნაწილია, რომელიც თავს უყრის ამ უძველესი სამოთხის შესახებ ჩატარებულ 22 კვლევას; საერთო ჯამში კი ისინი გვეხმარებიან ჩავწვდეთ, რამდენად მნიშვნელოვანი იყო ეს ვრცელი პრეისტორიული ეკოსისტემა პრეისტოცენში სიცოცხლის გაფურჩქვნისთვის. პროექტის უფროსი მკვლევრის, არიზონის სახელმწიფო უნივერსიტეტის არქეოლოგ კურტის მარინის განცხადებით, მოშიშვლების დროს, პარეო-აგურიასის ვაკე „სამხრეთის [სერენგეტი](#)“ იყო და წარმოადგენდა პრანეტის ერთ-ერთ უმდიდრეს სანაპირო ზღვას. მისივე თქმით, არქეოლოგიური მტკიცებულებებით ირკვევა, რომ ხმელეთისა და ზღვის საკვებზე ხერმისაწვდომობის ასეთმა შერწყმამ საფუძველი დაუდო კომპლექსურ კურტურებს და ადამიანებს უსაფრთხოდ გადაატანინა გამყინვარების ციკლები, რა დროსაც პრანეტის დიდი ნაწილი ადამიანთა სიცოცხლისთვის დიდწილად შეუფერებელი იყო.

კვლევა ჟურნალ [Quaternary Science Reviews](#)-ში გამოქვეყნდა.

მომზადებულია [asunow.asu.edu](#)-სა და [ScienceAlert](#)-ის მიხედვით.