

## ქართული ანბანის შესაქმნის დათარიღება თმოსოფიურ-მათემატიკური მეთოდებით

ალიკო ცინცაძე, ტ.მ.დ., პროფესორი

### რეზიუმე

იოანე-ზოსიმეს ხელნაწერის გაშიფვრა საშუალებას იძლევა ჰემატრიული ფაქტორი ანბანის შესაქმნის პერიოდთან დაკავშირებით და ქვემოთ შემოვსახვროთ იგი (ძვ.წ.ა. 1000-800 წლებით).

**საკვანძო სიტყვები:** კალენდარი. ანბანი. დათარიღება. მზის პარამეტრი.

### 1. შესავალი

იოანე-ზოსიმეს ხელნაწერის გაშიფვრამ ახალი შესაძლებლობები გააჩინა ქართული ანბანის შესაქმნის დათარიღებასთან დაკავშირებით. ნაშრომში [1] ნაჩვენებია, რომ ხელნაწერის გლობალურ ამონახსნს იძლევა მზის მოძრაობა (წელი) და მზის ქართული (წელიწადი) კალენდრები და ორივე მათგანი სიტყვაშია გადატანილი.

როგორც ჩანს, ის სწავლული, შემოქმედი, ვინც ქმნიდა მზის ქართულ კალენდარს, ქმნიდა კიდევ მის შესატყვის ქართულ ერთეულს, სიტყვას და მასში მიღებული კალენდრის რიცხვულ კონსტრუქციას, „მექანიზმს“ დებდა. ამ სიტყვიერმა „გზავნილმა“ შექმნა შესაძლებლობა მისი შრომის შედგენისთვის, ქართული კალენდრისთვის პირველ ეტაპზე, მისგან დაახლოებით 2 ათასი წლის შემდეგ, ჯერ იოანე-ზოსიმეს მიერ, ხოლო ხელნაწერის გაშიფვრის შემდეგ, ანუ იოანე-ზოსიმესგან 1000 წლის შემდეგ, უკვე ჩვენ.

მზის ქართული კალენდარი გაცილებით უფრო ზუსტია ყველა დღემდე შექმნილ და რეალურად მოქმედ კალენდართან შედარებით (როგორც აღმოჩნდა, ქართული კალენდარი 850-ჯერ აღემატება სიზუსტით დღეს მოქმედ ე.წ. მზის უძრავ კალენდარს, 170-ჯერ უფრო ზუსტია, ვიდრე იმ პერიოდში ეგვიპტელთა ცოდნა ამ საკითხზე, 19-ჯერ უფრო ზუსტია ახ.წ.ა. 11-ე საუკუნეში შექმნილ აზიურ კალენდარზე და 17-ჯერ ზუსტი — მაიას ტომების კალენდარზე). მთავარი ისაა, რომ ეს ქმნის შესაძლებლობას ქვემოთ ზუსტად შემოიფარგლოს ქართული ანბანის შესაქმნის პერიოდი, რადგან რიცხვული კონსტრუქციის მატარებელი სიტყვის შექმნა, ანბანის არსებობის გარეშე, ალბათურად სრულიად შეუძლებელი იყო. ამდენად ჩვენ ამ კალენდრების შემოტანის პერიოდსაც ვაფასებთ.

მიუხედავად, მზის მოძრაობის კალენდრის შემოტანის თარიღს, რადგან ეს კალენდარი ერთ-ერთი უძველესია, ამასთან, როგორც შემდეგ ვნახავთ, იგი პირდაპირ კავშირშია ანბანის შექმნის თარიღთან; და ჰემატრიული ფაქტორი მათი დაკავშირების შესაძლებლობას იძლევა [1].

როგორც ვიცით, მზის მოძრაობის კალენდარს ეგვიპტელები ძვ. წ.ა. 4000 წლიდან ხმარობდნენ. ისიც ცნობილია, რომ რიცხვის ჰემატრიული თვისობრიობა ცაზე სწავლულ-ქურუმთა დაკვირვების შედეგებით განისაზღვრებოდა. კალენდარი იმდენად დიდი ღირებულების მონაპოვარი იყო, რომ მისი ჰემატრია, აქ გამოაკლისი ვერ გახდებოდა, პირიქით, მზის კალენდარის რიცხვული შიგთავსი, სწორედ მ ზ ი ს მოძრაობის პარამეტრებს უნდა დაკავშირებოდა.

ასტრონომიული სიდიდეებიდან ერთადერთი დედამიწის ბრუნვის ღერძის ორბიტის (მზის გარშემო) სიბრტყის პერპენდიკულარული მიმართულებიდან წლიური გადახრა ხდება „წელი“-ს ჰემატრიული რიცხვის თანაზომადი. საქმე იმაშია, რომ ეს გადახრა მზის ამოსვლის წერტილის გადაადგილებას იწვევს. დედამიწის ღერძის გადახრა ცვლის ცაზე მზის მოძრაობის სურათს და დიდი ტექნიკური შესაძლებლობების გარეშე, დედამიწიდან მასზე დაკვირვება შესაძლებელია. ამის გამო, მზის ამოსვლის წერტილი მოძრაობს რაღაც (გრადუსის, წრის ნაწილის) დიაპაზონზე, რკალზე და წლის განმავლობაში, ამ სვლაგეზს სრულად ორჯერ გადის. ამასთან, მზის ვერტიკალზე გადახრა სისტემურად ხსნის არა მხოლოდ სიტყვა „წელი“-ს, არამედ უკვე მისი კალენდარული განვითარების — „წელიწადი“-ს ჰემატრიის წარმოშობასაც, იძლევა მასზე თანმიმდევრული გადასვლის სურათს.

როგორც აღმოჩნდა, მზის ახალ კალენდარზე გადასვლისას მისი შემოქმედი ისევ მზის, ისევ მისი ვერტიკალზე გადახრის არეალში დარჩა, მხოლოდ უფრო დაზუსტა, შეცვალა ჰემატრიული რიცხვი, მასთან, მისი მომცემი მზის პარამეტრი. ამ ცვლილებით ის თავდაპირველ სქემას არ გაცდენია.

დედამიწიდან მზის ამოსვლის დღევანდელი ასტრონომიული სურათის ცვალებადობა წლის განმავლობაში ამგვარად წარმოგვიდგება: დეკემბრის ბოლოს, ზამთრის მზებულობისას მზე დედამიწის ეკვატორიდან სამხრეთით —  $23,5^{\circ}$  განედზეა და სამხრეთით მეტს აღარ გადაადგილდება. ამის შემდეგ იგი ეკვატორისკენ მოძრაობს. მარტის ბოლოს, გაზაფხულის ბუნიობისას იგი ეკვატორზე დგას, ზენიტშია, ანუ გადახრა  $0^{\circ}$ -ია. განაგრძობს რა, ჩრდილოეთისკენ მოძრაობას ივნისის ბოლოს, ზაფხულის მზებულობისას, იგი ჩრდილო ნახევარსფეროს  $23,5^{\circ}$  აღწევს. ამრიგად ნახევარ წელიწადში დეკემბრიდან ივნისამდე მზემ მთელი გადახრის დიაპაზონი გაიარა:  $23,5^{\circ} + 23,5^{\circ} = 47^{\circ}$  (იმ პერიოდში წრის ნაწილი). აქ მზე კონსოლურ მარყუჟს კრავს და უკუმიიქცევა სამხრეთისკენ. სექტემბრის ბოლოს, შემოდგომის დღეამ-ტოლობა — ბუნიობისას, იგი ისევ ეკვატორზეა, ხოლო დეკემბრის ბოლოს სამხრეთ ნახევარსფეროს  $23,5^{\circ}$  უწევს. ე.ი. გადახრის დიაპაზონს წლის განმავლობაში ორჯერ გადის:  $47^{\circ} + 47^{\circ} = 94^{\circ}$  [1].

მზის ეკვატორიდან გადახრის მაქსიმალური კუთხე, მისი რკალი ათასწლეულებში მუდმივი არ რჩებოდა. ცნობილია, რომ იგი ცვლადი სიდიდეა, მაგრამ ასტრონომების მიერ მისი ცვლილების „გრაფიკი“ დროში დღეს დადგენილია. თუკი წელიწადში მზებუდობის ორ წერტილს შორის რკალი დროში მუდმივი არ რჩება, იმისდა მიხედვით, როდის გავზომავთ მას და ჩავიტანთ სიტყვაში, შეგვიძლია უკვე შემდეგ დავათარილოთ ამ სიტყვის შემოტანის დრო; ის თუ როდისაა „გადაღებული ეს სურათი“.

მაგალითად, ძვ.წ.ა. 4000 წელს მზის მაქსიმალური გადახრა, არა ახლანდელივით 23,5<sup>0</sup>, არამედ 24<sup>0</sup> იყო, ხოლო წლის განმავლობაში მისი გადახრის დიაპაზონი 48<sup>0</sup>. როგორც აღმოჩნდა იგი შეიძლება გამოყენებული იქნას ასტრონომიულად ორიენტირებული ნაგებობების („სტოუნენჯი“, „გოლანის სტოუნენჯი“, პირამიდები და ა.შ.) დათარიღებისთვის, რადგან გადახრის მაქსიმალური კუთხის ცვლა ამგვარ ნაგებობათა ორიენტირებას, ხანდახან კი მათ კორექტირებას განსაზღვრავდა[1]. ინგლისელმა ასტროფიზიკოსმა სერ ჯოზეფ ნორმან ლოკერმა განავითარა ეს შეხედულება და სათავე დაუდო მეცნიერების ახალ დარგს – ასტრო-არქეოლოგიას.

მზის ამოსვლის წერტილის დადგენაზე დამყარებულმა ამ იდეამ, „უდიდეს აღმოჩენათა“ გვერდით დაიკავა ადგილი და უკვე შემდეგ, წარმატებით იქნა გამოყენებული არტურ პოზნანსკისა და როლფ მიულერის მიერ უძველეს საკულტო ნაგებობათა დათარიღებისთვის. ჰემატრიული ფაქტორი, რომელსაც რიცხვი, ამ შემთხვევაში დაახრის კუთხის და მზის წლიურად განვლილი გზის გრადუსული ზომა, სიტყვაში გადააქვს, როგორც უკვე ვთქვით, აჩენს ანბანის, პირველ რიგში კი, კალენდარული სიტყვების „წელი“-სა და „წელიწადი“-ს დათარიღების შანსს. მზის გადახრის კუთხის დიაპაზონით, მზებუდობებს შორის რკალის სიდიდით – ანბანისა და კალენდარული სიტყვა „წელი“-ს თარიღი შემოიფარგლა. ანალოგიურად, მზის წლიური გზის რიცხვით, მზებუდობებს შორის წლიურად ორჯერ გავლილი რკალით – „წელიწადი“-ს შემოღების პერიოდი; ეს ამ მეტად მნიშვნელოვანი მიგნების ენათმეცნიერებაში გამოყენების პირველი მცდელობაა. როგორც შედეგებიდან ჩანს, იგი სერიოზულ ახალ ენათმეცნიერულ არგუმენტს, იქნებ სულაც, ახალ მეცნიერული კვლევის მეთოდოლოგიას, მიმართულებას იძლევა, ამდენადც მისი გაუთვალისწინებლობა დაუშვებელია.

სერ ნორმან ლოკერის დროს თუ წარმოუდგენელი იყო, რომ ასტრონომიული ინფორმაცია საკულტო ნაგებობების არქიტექტურაში იქნებოდა, დღესაც ისიც წარმოუდგენელია, რომ იგივე ინფორმაცია სიტყვებში, ქართულ კალენდარულ სიტყვებშია ჩადებული.

და ეს ცვლის აქამდე არსებულ პირველისტორიას...

როგორც ითქვა, დაახლოებით ძვ.წ.ა. 4000 წლისთვის დედამიწის ღერძის მაქსიმალური გადახრა სიბრტყიდან 24<sup>0</sup> გრადუსს უდრიდა. ძვ. წ.ა. 1000 წლისთვის – 23,8<sup>0</sup> იყო. შესაბამისად, ზუსტად იგივე გრადუსით, იცვლებოდა მზის ამოსვლის დიაპაზონიც. დღეისთვის, ცაზე მზის გადახრის კუთხის შემცირების ფაზა გრძელდება, ახლა ის – 23,5<sup>0</sup> ნაკლებია. მართალია, იმ დროისათვის ასტრონომოსთა პრიმიტიული დამხმარე ვიზუალური საშუალებები გაზომვის დიდ შესაძლებლობებს არ იძლეოდა, მაგრამ სერ ჯოზეფ ნორმან ლოკერის მეთოდის წარმატებებმა დაგვარწმუნა, რომ ძველი ცივილიზაცია ვერტიკალზე მზის გადახრის დიაპაზონს ნამდვილად ზომავდა. გასაოცარია, რომ კალენდარულ სიტყვა „წელი“-შიც, ეს ინფორმაცია ნათლად იკითხება, მისი ჰემატრია ზუსტად იმეორებს ძვ. წ.ა. 4000 წლისთვის არსებულ გადახრის დიაპაზონის წლიურ რიცხვს –  $2 \times 24 = 48$ -ს,

$$\sqrt{31} \text{ ე}(5) \text{ ლ}(12) - \text{ი}; 31 + 5 + 12 = 48.$$

როგორც ითქვა, ძალიან მაღალი ალბათობით (10<sup>-4</sup>), „წელი“-ს ჰემატრია სწორედ ვერტიკალზე მზის გადახრის დიაპაზონის ამსახველია. ალბათობას ზრდის ის, რომ მზის გარშემო დედამიწის შემობრუნების მეორე ერთეულის („წელიწადი“) ჰემატრიაში მზის წლიური გადახრის გრადუსული (წრის ნაწილის) რიცხვი, ისევე, უკვე გარმაგებული ფიგურირებს.

ჰემატრიული სიტყვა მხოლოდ ანბანის შექმნის შედეგ იქმნება, აქედან გამოდის, რომ მაშინ, როცა მზის მოძრაობა კალენდარი, სიტყვა „წელი“ შეიქმნა, ანბანი უკვე შექმნილი იყო. თუ ჩვენი წინაპრები მზის გადახრის კუთხეს სწორად ზომავდნენ, მაშინ ანბანიცა და „წელი“-ც ძვ.წ.ა. 4000 წლის თანადროულია და ეგვიპტელთა პარალელურად ახლა უკვე, „იბერიულ ცივილიზაციას“, არა მხოლოდ კალენდარული ცოდნა ჰქონდა, არამედ ანბანიც. ამ პერიოდისთვის ანბანური დამწერლობის ჩანასახებიც კი არ იცის კაცობრიობამ, მაგრამ ჰემატრია ამ კითხვას სვამს და იგი პასუხს ითხოვს (!). იგივე სერ ნორმან ლოკერის მეთოდი ეგვიპტურ პირამიდებზე იმიტომაც გამოდგა, რომ ეგვიპტისთვისაც მზის გადახრის დიაპაზონი მნიშვნელოვანი სიდიდე იყო და ეგვიპტელი ქურუმები მას ზომავდნენ; როგორც აღმოჩნდა, ისინი მარტო არ იყვნენ, მათ გარდა, იქნებ, სულაც მათთან ერთად, ამ ინფორმაციას სხვაც ფლობდა, იგი, ვინაც ის კალენდარში ჩადო.

ამ დროს ფაქტია, რომ 4000 წლის შემდეგ ცაზე მზის ორბიტის ვერტიკალზე გადახრის დიაპაზონი 48 გრადუსზე ნაკლები ხდება და ცაზე „მრგვალი“ რიცხვი აღარ იჯდა, მაგრამ ხომ შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ მისი დამრგვალება ხდებოდა. ჩვენთვის ეს, ამ ეტაპზე, შექმნილი დილემიდან ყველაზე მისაღები გამოსავალია: მაშინ უნდა მოვიძიოთ ის უკიდურესი თარიღი, როცა მზის დედამიწის ორბიტიდან წლიური გადახრის დიაპაზონი მიახლოებითაც კი 48<sup>0</sup>-ზე ნაკლები ხდება.

ძვ.წ.ა. 1000 – 800 წლის შემდეგ, უკვე მიახლოებითაც კი, მზის გადახრის დიაპაზონი 48<sup>0</sup> აღარ არის; ე.ი. როგორც ანბანის, ისე სიტყვა „წელი“-ს შექმნის ქვედა ზღვარი ძველი წელთაღრიცხვის ბოლო ათასწლეულის დასწყისისთვის უნდა ვივარაუდოთ. ამის შემდეგ თუ იგივე პრინციპით შეიქმნებოდა კალენდარული სიტყვა „წელი“, მისი ჰემატრია 47 იქნებოდა. ე.ი. შემოთავაზებული მეთოდი ქართული ანბანის შესაქმნისის პერიოდს ძვ. წ.ა. 1000-800 წლებით ფარგლავს ქვემოდან. სიტყვა და კალენდარი – „წელი“ ქართული ანბანის შექმნის განმსაზღვრელი ხდება.

„არ შეგვიძლია ზუსტად დავადგინოთ, რომელიმე სიტყვა ამა და ამ წელს შეიქმნა... არის ერთადერთი კატეგორია სიტყვები, რომელთა აღმოცენება ზუსტად შეიძლება განისაზღვროს, ესაა ხელოვნურად შექმნილი სიტყვები...“-წერს ბ-ნი შოთა ძიძიგური[2]; მათ რაოდენობას იგი სამეცნიერო ტერმინების შემოღებას უკავშირებს, მაგრამ უკვე უახლეს ისტორიაში. იმას, რასაც ახლა ქართულ ენაში ვპოულობთ, პრეცედენტი არა აქვს:

ანალოგიურად, ჰემატრიულ რიცხვს 94-ს, უკვე მზის ვერტიკალზე წლიური გადაადგილება, გადახრის გავლილი გზა იძლევა, რადგან წლიურად ზემოაღწერილ დიაპაზონს მზე ორჯერ გადის. უკვე იმის შემდეგ, რაც ვერტიკალზე მზის გადახრის წლიური დიაპაზონი 47-მდე დამრგვალდა, გავლილი გზა –  $47 \times 2 = 94$  ხდება. ამიტომაც, ამ მეთოდით სიტყვა „წელიწადი“-სა და მისი კალენდრად შემოტანის პერიოდი, ისევე ძვ.წ.ა. მეთ-მერვე საუკუნეებს „აქათ“ უნდა ვეძიოთ, ვივარაუდოთ.

ანბანის შექმნის თაობაზე მიღებული შედეგები ზუსტად ემთხვევა, ამ საკითხზე ივანე ჯავახიშვილის თვალსაზრისს, მხოლოდ ქვემოდან საზღვრავს მას [3].

#### ლიტერატურა:

1. ცინცაძე ა.ვ. მოელის დღესა მას მერედ მოსვლასა. 2010, ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული სააგენტო, №4044
2. ძიძიგური შ.ვ. საენათმეცნიერო საუბრები. თბ. „მეცნიერება“, 1975
3. ჯავახიშვილი ი.ა. საქართველოს ისტორია. ტ.1, თბ. „თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი“, 1979.

#### DATING THE CREATION OF GEORGIAN ALPHABET BY THEOLOGICAL-MATHEMATICAL METHODS

Tsintsadze Aliko

Doctor of technical sciences, Professor. Georgia

#### Summary

Decoding Jhoan-Zosime's manuscript gives us possibility to connect the hemantic factor with the period of the alphabet creation and restrict it from the below /1000-800 B.C.

. . .

(1000-800 . . .)