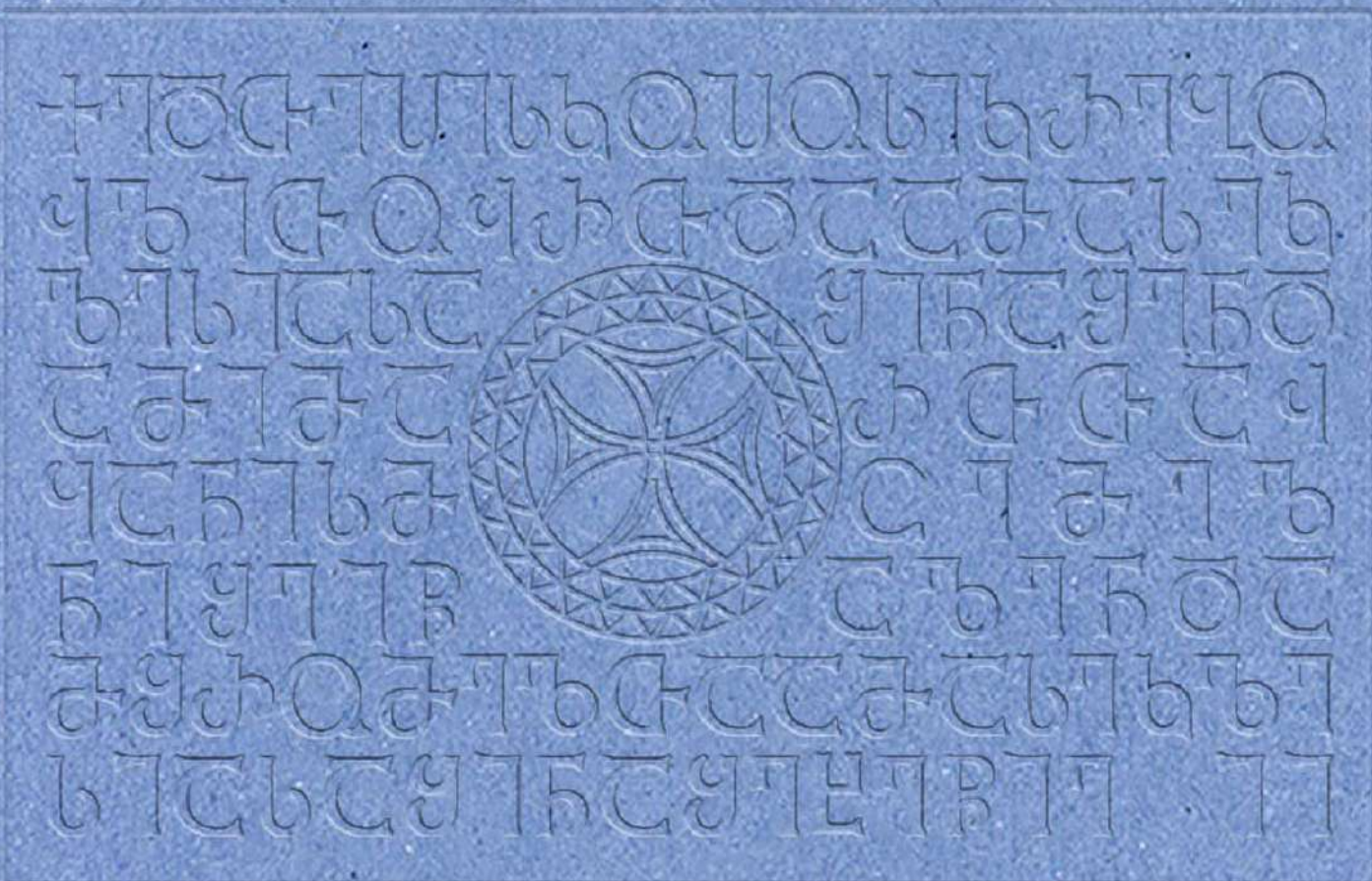


ACADEMY FOR DIGITAL  
HUMANITIES – GEORGIA

დიגיტალური  
ქართველოლოგია



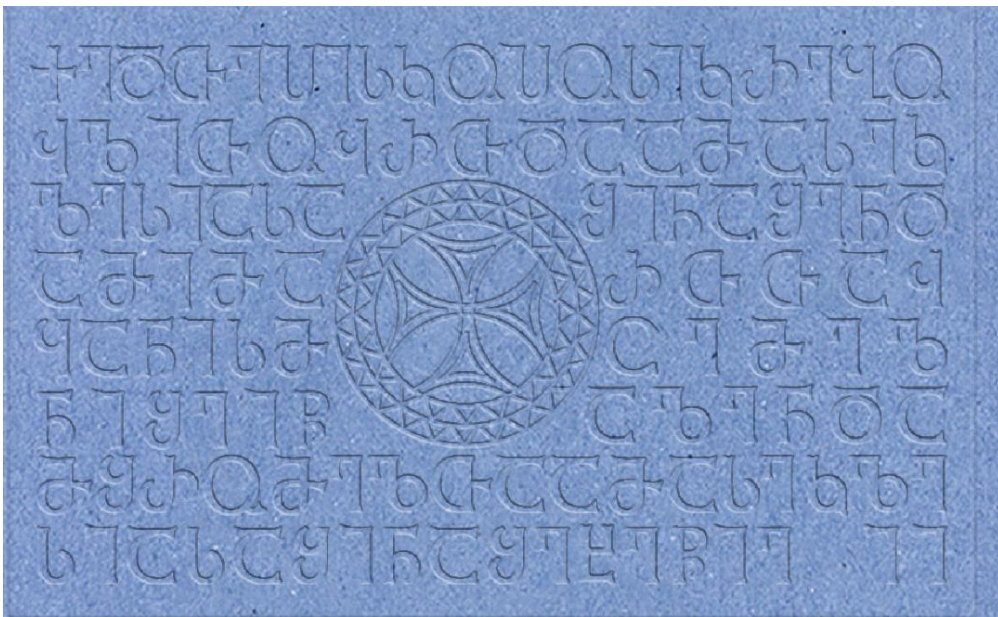
**Digital  
Kartvelology**

INTERNATIONAL BILINGUAL JOURNAL  
VOLUME 2

The Bilingual Scientific Online Journal of the **Academy for Digital Humanities**

დიגיტალური ჰუმანიტარის აკადემია - საქართველოს  
ორენოვანი საერთაშორისო სამეცნიერო ონლაინჟურნალი

# დიგიტალური ქართველოლოგია



## Digital Kartvelology

Volume 2

Dedicated to the Memory of Winfried Boeder (2.4.1937 – 22.12.2023)

ეძღვნება ვინფრიდ ბოედერის (2.4.1937 – 22.12.2023) ხსოვნას

Tbilisi / თბილისი

2023

The journal **Digital Kartvelology** aims to promote the development of Digital Kartvelology and to create an academic platform for specialists working in Digital Humanities to publish scientific papers. The journal covers the following fields: Digital Humanities, Digital Kartvelology, Digital Rustvelology, Digital Caucasiology, Digital Lexicography, Translation Studies, Georgian Language Technologies, Corpus linguistics, Documentary Linguistics, Digital Manuscript Studies.

ჟურნალი **დიגיტალური ქართველოლოგია** მიზნად ისახავს დიგიტალური ქართველოლოგიის განვითარების ხელშეწყობას და წარმოადგენს აკადემიურ პლატფორმას აღნიშნული მიმართულების სპეციალისტებისთვის სამეცნიერო ნაშრომების გამოსაქვეყნებლად. ჟურნალში წარმოდგენილია შემდეგი დარგები: დიგიტალური ჰუმანიტარია, დიგიტალური ქართველოლოგია, დიგიტალური რუსთველოლოგია, დიგიტალური კავკასიოლოგია, დიგიტალური ლექსიკოგრაფია, თარგმანმცოდნეობა, ქართული ენის ტექნოლოგიები, კორპუსლინგვისტიკა, დოკუმენტლინგვისტიკა, ხელნაწერთა დიგიტალური შესწავლა.

### Scientific Council:

Chairman of the Scientific Council: Jost Gippert (Germany)

Members of the Scientific Council: Manana Tandashvili (Germany), Paul Meurer (Norway), Bernard Outtier (France), Iryna Gurevych (Germany), Tony McEnery (England), Mzekala Shanidze (Georgia), Tinatin Margalitzadze (Georgia), Nino Pirtskhalava (Georgia), Vakhtang Litcheli (Georgia)

Secretary of the Scientific Council: Mariam Kamarauli (Germany)

### სამეცნიერო საბჭო:

სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე: იოსტ გიპერტი (გერმანია)

სამეცნიერო საბჭოს წევრები: მანანა თანდაშვილი (გერმანია), პაულ მოირერი (ნორვეგია), ბერნარ უტიე (საფრანგეთი), ირინა გურევიჩი (გერმანია), ტონი მაკენერი (ინგლისი), მზექალა შანიძე (საქართველო), თინათინ მარგალიტაძე (საქართველო), ნინო ფირცხალავა (საქართველო), ვახტანგ ლიჩელი (საქართველო)

სამეცნიერო საბჭოს მდივანი: მარიამ ყამარაული (გერმანია)

### Editorial Board:

Manana Tandashvili (Editor-in-Chief), Darejan Tvaltvdze (Editor), Ramaz Khalvashi, Maia Lomia, Ketevan Margiani, Ketevan Datukishvili, Khatuna Beridze, Natia Dundua (Executive Secretary), Kakhaber Loria, Luka Nakhutsrishvili

### სარედაქციო საბჭო:

მანანა თანდაშვილი (მთავარი რედაქტორი), დარეჯან თვალთვაძე (რედაქტორი), რამაზ ხალვაში, მაია ლომია, ქეთევან მარგიანი, ხათუნა ბერიძე, ნათია დუნდუა (აღმასრულებელი მდივანი), კახაბერ ლორია, ლუკა ნახუტყრიშვილი



დიגיტალური  
ჰუმანიტარიის  
აკადემია

© Academy for Digital Humanities - Georgia

© დიგიტალური ჰუმანიტარიის აკადემია - საქართველო

ISSN: 2720-8427 (online)

# Digital Kartvelology, Vol. 2

## დიגיტალური ქართველოლოგია, ტომი 2

### Contents / სარჩევი:

Preface (Manana Tandashvili, Jost Gippert)	V
წინასიტყვაობა (მანანა თანდაშვილი, იოსტ გიპერტი)	IX
Address to the Symposium's Participants (Mzekala Shanidze)	XVI
მიმართვა სიმპოზიუმის მონაწილეებისადმი (მზექალა შანიძე)	XVI
<b>I. History of Sciences / მეცნიერების ისტორია</b>	
George Hewitt (School of Oriental and African Studies, London) Studying Kartvelian/Caucasian Languages in the Soviet Period and Today	1
ჯორჯ ჰუიტი ქართველურ/კავკასიურ ენათა შესწავლა საბჭოთა პერიოდში და დღეს	12
<b>II. Lexicography / ლექსიკოგრაფია</b>	
Donald Rayfield (Queen Mary University, London) The Indigestible Impact of English on the Modern Georgian Lexicon	14
დონალდ რეიფილდი ინგლისური ენის დამღუპველი ზეგავლენა თანამედროვე ქართული ენის ლექსიკაზე	27
<b>III. Linguistics / ენათმეცნიერება</b>	
Jost Gippert (University of Hamburg) Old Georgian "Suffixaufnahme" Revisited (II)	29
იოსტ გიპერტი "Suffixaufnahme"-ს რევიზიისათვის ძველ ქართულში (II)	56
<b>IV. Documentary Linguistics / დოკუმენტისტიკა</b>	
Ramaz Khalvashi (Shota Rustaveli Batumi State University) Batumi Linguoculturological Digital Archive: New Perspectives of the Documentation of the Adjara Region	57
რამაზ ხალვაში ბათუმის ლინგუოკულტუროლოგიური დიგიტალური არქივი: დოკუმენტირების ახალი პერსპექტივები	69
Karina Vamling (Malmö University) An Exploration of the Urban Linguistic Landscape of Batumi: The Case of Luka Asatiani Street	70
კარინა ვამლინგი ურბანული ლანდშაფტის ლინგვისტური კვლევისათვის ბათუმში: ლუკა ასათიანის სტრეტის მაგალითი	81

**V. Digital Rustvelology / დიგიტალური რუსთველოლოგია**

Manana Tandaschwili (University of Frankfurt), Mariam Kamarauli (University of Hamburg) Translating the Stylistic Devices of <i>The Knight in the Panther's Skin</i> (The case of the 'sun')	82
მანანა თანდაშვილი, მარიამ კამარაული „ვეფხისტყაოსანში“ გამოყენებული მხატვრული ხერხების თარგმნისათვის (მეტაფორის შემცველი მიმართვის ფორმულის თარგმნის მაგალითზე)	104

**VI. Digital Manuscript Studies / ხელნაწერთა დიგიტალური შესწავლა**

Bernard Outtier (Bibliothèque du Caucase, Saint-Martin-de-la-Mer) <i>Colligate fragmenta</i> : Fragments of Dispersed Caucasian Manuscripts Virtually Reunited	106
ბერნარ უტიე <i>Colligate fragmenta</i> : დანაწევრებულ და ვირტუალურად გამთლიანებულ კავკასიურ ხელნაწერთა ფრაგმენტები	123
Theresa Zammit Lupi (Charles Francis University, Graz) A Codicological Description of the Georgian Lectionary at Graz University Library	124
ტერეზა ზამიტ ლუპი გრაცის ქართული ლექციონარის კოდიკოლოგიური აღწერილობა	132
Maia Matchavariani (Korneli Kekelidze Georgian National Centre of Manuscripts, Tbilisi) The Georgian Life of Paul of Thebes	135
მაია მაჭავარიანი პავლე თებელის „ცხოვრების“ უძველესი ქართული ვერსია	169
Christa Müller-Kessler (Friedrich Schiller University, Jena) Addendum to John Chrysostom's Homily <i>de poenitentia</i> (CPG 4631; PG 60, 765–768) in Christian Palestinian Aramaic	170
კრისტა მიულერ-კესლერი იოანე ოქროპირის ჰომილიის <i>de poenitentia</i> (CPG 4631; PG 60, 765–768) ქრისტიანულ-პალესტინური არამეული ტექსტის ერთი დამატებითი ფურცელი	176

**VII. Digital Caucasiology / დიგიტალური კავკასიოლოგია**

Paul Meurer (University of Bergen) Towards a Treebank of Abkhaz. The AbNC, Analysing Abkhaz, and the Importance of Good Tools	177
პაულ მოირერი აფხაზური ენის ხეთა ბანკი. აფხაზური ენის ეროვნული კორპუსი, აფხაზური ენის ანალიზი და შესაფერისი ინსტრუმენტები	186
Nina Dobrushina (Laboratoire Dynamique du Langage, CNRS, Lyon) Nakh-Daghestanian Languages: Digital Resources and some Examples of their Use	188
ნინა დობრუშინა ნახურ-დაღესტნური ენები: ციფრული რესურსები და მათი გამოყენების რამდენიმე მაგალითი	199

## Preface

The present second volume of the online journal Digital Kartvelology contains contributions of participants of the international symposium “Digital Caucasiology – a Change of Paradigm?” which took place, with kind support by the Volkswagen Foundation, at Goethe University of Frankfurt / Main on 4–8 October 2023.

Three years ago, when we intended to apply for funding for the symposium, we already knew what its general theme would be: we wanted to organise an international forum of Digital Caucasiology in Frankfurt to discuss the challenges and perspectives of the development of the subject in the 21<sup>st</sup> century. However, we had to contemplate for quite a long time how to formulate the title of the symposium in order to express our goal more precisely. Then we remembered a book that had inspired us a lot – the *Revolution of Science* by Thomas Kuhn, in which he deals with paradigm changes in science. Consequently, the question arose whether the Humanities and its subjects, among them all facets of Caucasiology, should be redefined due to the impact of digitisation – are we experiencing a change of paradigm with what we are doing? Is this now the time of reinterpreting our knowledge and aims, of what we accept and use as resources, of what methods of research we should apply, and of how we can meet the challenges of the digital era in both research and education? Are we really experiencing a change of paradigm? And lastly, where are we going now?

The five days of the symposium turned out to be extremely interesting and inspiring for all participants, not only in terms of the diversity of topics dealt with but also because of the fact that it was attended both by established and renowned scholars and by members of a new generation of researchers for whom the digital world is their everyday, natural environment. The participation of these two different groups in the symposium further emphasised its pivotal question: are we experiencing a paradigm shift in Caucasiology?

### From Humanities to Digital Humanities

The invention of writing systems was of great importance for the emergence and development of human life and thought. Humanity was given the opportunity to note down important information and to provide a mechanism for storing and transmitting it. Written monuments applied to many different materials have preserved the memory of mankind for millennia. Without this channel of information delivery, modern science would not possess a reliable source for reconstructing views and events of the past.

We often hear that the world has changed radically in the third millennium of our era, with humanity entering into a completely different dimension of reality. The modern reality we find ourselves in is the age of easy access to information as a source of knowledge. The information explosion has indeed brought about a qualitative change in society. Without access to information, not only people’s daily lives but also every kind of human activity is unthinkable today. At the same time, the development of information technology also led to the transformation of Humanities as a scientific subject into Digital Humanities, as Anne Burdick and her colleagues pointed out in the preface to their electronic book on Digital Humanities:<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Anne Burdick, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todo Presner, Jeffrey Schnapp, *Digital Humanities*. Cambridge, Mass. / London: The MIT Press, 2012, [VII]. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9248.001.0001>.

We live in one of those rare moments of opportunity for the humanities, not unlike other great eras of cultural-historical transformation such as the shift from the scroll to the codex, the invention of moveable type, the encounter with the New World, and the Industrial Revolution.

Today we are looking for an answer to the question what it means to be a human being in the networked information age and to participate in the extremely complex forms of communication, and beyond this, how we can act as scholars dealing with research questions that require a broad context and cannot be reduced to a single area, medium, discipline, or institution.

Under these conditions, we are fully aware that the concept of “knowledge” must be redefined. We are no longer confined to a pure knowledge of facts or events. What is required today is a new kind of knowledge that highlights the relationship between facts and events, how it is structured and why it works the way it does; or, to quote Anne Burdick and her colleagues again:<sup>1</sup>

Digital Humanities represents a major expansion of the purview of the humanities, precisely because it brings the values, the representational and interpretive practices, the meaning-making strategies, the complexities and ambiguities of being human into every realm of experience and knowledge of the world. It is a global, trans-historical, and transmedial approach to knowledge and meaning-making.

#### From the Budapest Open Access Initiative to the European Open Science Cloud

The qualitative change of society at the turn of the 21<sup>st</sup> century was accelerated by the globalisation of the world via a technological miracle – the World Wide Web, which made it possible to exchange information incredibly easily and fast. The new perspectives of scientific communication were recognised very quickly. One of the triggering factors was an initiative by scientists that took place in Budapest on 1–2 December 2001 and completely changed the world of science. It resulted in the Budapest Open Access Initiative (BOAI), which arose from a small but lively meeting convened by the Open Society Institute (now Open Society Foundations, OSF). The participants represented many points of view, different academic disciplines and national diversity, and they had experience with many of the ongoing initiatives that make up the Open Access movement.

The availability and free use of both primary and secondary resources has opened up completely new possibilities for the Humanities. For example, it has now become possible to virtually collate fragmented manuscripts that are geographically scattered over different regions of the world. This was particularly effective in terms of virtually joining lower layers of palimpsest manuscripts and recovering “lost” texts. Along with printed journals, online journals appeared, which created new forms of scientific communication and remarkably accelerated the development of interdisciplinary fields.

Within just one decade, the Open Access Initiative gave rise to a new form of science: the concept of Open Science (OS), which brought with it a substantial change in scientific working methods and communication. The establishment of OS provided not only new standards but also new ethics for the scientific communities, which gained universal recognition. Guidelines such as the *UNESCO Recommendation on Open Science* have anchored OS in science policy, both national (on the European level) and international. This was ensured by the integration of the principles of democracy in science – that is, the democratisation of science. The *UNESCO Recommendation* states:

## Preface

Building on the essential principles of academic freedom, research integrity and scientific excellence, Open Science sets a new paradigm that integrates into the scientific enterprise practices for reproducibility, transparency, sharing and collaboration resulting from the increased opening of scientific contents, tools and processes.<sup>2</sup>

In practice, OS creates a unified framework for the development of world science, which is built on three main principles: as the UNESCO *Recommendation* continues, it

- a) makes multilingual scientific knowledge openly available, accessible and reusable for everyone
- b) increases scientific collaborations and sharing of information for the benefits of science and society
- c) opens the processes of scientific knowledge creation, evaluation and communication to societal actors beyond the traditional scientific community.<sup>3</sup>

The democratisation and global integration of science has found its realisation in various organisations, such as for example the European Open Science Cloud (EOSC). EOSC is a “pan-European project designed to create a virtual environment for sharing and accessing research data across borders and scientific disciplines”.<sup>4</sup> The EOSC Portal is the gateway to this environment, providing a single access point to a wealth of research resources and services. EOSC is recognised by the Council of the European Union as a pilot action to deepen the new European Research Area (ERA). As declared on its website, “EOSC enables a step change across scientific communities and research infrastructures towards

- seamless access
- FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability and Reusability) management
- reliable reuse of research data and all other digital objects produced along the research life cycle (e.g. methods, software and publications)”.<sup>5</sup>

The process from Open Access to Open Science, going on over the last two decades, indeed indicates a change in the philosophy of science.

### Necessity and significance of establishing Digital Humanities

To return to our main topic: did the development of Digital Humanities mean a change of paradigm in Caucasiology?

We may agree that Digital Humanities as a first-born subject of the 21<sup>st</sup>-century is a logical and inevitable outcome of the digital age. It emerged due to the technologisation of research processes within the sciences, which brought the quantitative and qualitative aspects of research into one plane. The fast processing of big data and the possibility of automating cluster analyses of data transformed the research process: for instance, the corpus linguistic processing of language data makes it possible to generate scientific results concerning lexicography or grammar automatically. Different types of corpora, new types of resources such as dictionaries in the form of linked-data corpora, the documentation of spoken languages in multimedial formats like EAF and its storage in language archives, the usage of multispectral cameras for

---

<sup>2</sup> UNESCO Recommendation on Open Science, II.5: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>.

<sup>3</sup> *Ib.*, II.6.

<sup>4</sup> See <https://eosc-portal.eu/about>.

<sup>5</sup> See <https://eosc-portal.eu/about/eosc>.



the decipherment of palimpsests and other theoretical and technological innovations – all this belongs to the modern Humanities of today.

Regarding the Caucasian – and especially the Kartvelian – languages, the development of Digital Humanities has brought about several tasks that need to be solved:

- a) the creation of big data for the languages under concern, in the form of digital text corpora of both written and spoken languages
- b) the creation of corpus-based digital dictionaries (e-dictionaries)
- c) the development of modern technologies for the processing of digital data, adapted to the morphology and syntax of the languages under concern
- d) the development of standards and tools that are suitable for the languages under concern (such as UNICODE assignments, fonts with special graphemes and diacritical marks, etc.).

Within the realm of Caucasiology, the solution of these (and other) tasks has been the object of several international cooperation projects such as TITUS, ARMAZI, ECLinG, SSGG, and GNC<sup>6</sup> over the past 40 years, and many others are coming up these days.

The articles of the participants of our symposium that are collected in the present volume of *Digital Kartvelology* deal with digital resources, technologies and tools for Kartvelian and other Caucasian languages and the cultures they represent. Thematically they cover different fields of the Humanities, beginning with the history of sciences and encompassing several aspects of linguistics as well as manuscript studies and Rustvelology. We may not find the answer in this volume as to whether we are really experiencing a paradigm shift in our science, but one thing that we can say with certainty is that concepts such as knowledge, resource and method, grammar and some others need to be reinterpreted.

A farewell

Just when this volume was being prepared for being put online, we received the message that our friend and colleague Winfried Boeder, an outstanding scholar of Kartvelology, had passed away on 22 December 2023. Knowing that he was terminally ill, the participants of the symposium had sent him a greeting card, which he had received with great joy.<sup>7</sup> The present volume is dedicated to his memory.

Manana Tandashvili  
Frankfurt / Main

Jost Gippert  
Hamburg

---

<sup>6</sup> Cf. <https://titus.uni-frankfurt.de>; [armazi.uni-frankfurt.de](https://armazi.uni-frankfurt.de); <https://titus.fkidg1.uni-frankfurt.de/ecling/ecling.htm>; <https://titus.uni-frankfurt.de/ssgg/ssgg.htm>; <http://gnc.gov.ge/gnc/page>.

<sup>7</sup> E-mail of Doris Boeder, 11 October 2023.

## წინასიტყვაობა

საერთაშორისო სამეცნიერო ელექტრონული ჟურნალი „დიგიტალური ქართვოლოგია“ 2021 წელს დაარსდა და მისი პირველი ტომი 2022 წელს გამოიცა. წინამდებარე, მეორე ტომი მთლიანად დაეთმო იმ მეცნიერთა ნაშრომებს, რომლებმაც მონაწილეობა მიიღეს 2023 წლის 4–8 ოქტომბერს მაინის ფრანკფურტის გოეთეს უნივერსიტეტში გამართულ საერთაშორისო სიმპოზიუმში „დიგიტალური კავკასიოლოგია – პარადიგმის ცვლა?“

სამი წლის წინ, როდესაც კავკასიოლოგიის დარგში საერთაშორისო სიმპოზიუმის ჩატარება გადავწყვიტეთ და დაფინანსების მოსაპოვებლად ფოლკსვაგენის ფონდში (Volkswagen Stiftung) წარსადგენ პროექტზე დავიწყეთ მუშაობა, უკვე განსაზღვრული გვქონდა როგორც სიმპოზიუმის თემა, ისე – მისი მიზანი: სიმპოზიუმის ორგანიზატორებს გვსურდა კიდევ ერთხელ შეგვრებილიყავით დარგის წარმომადგენლები დიგიტალური კავკასიოლოგიის თემისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო ფორუმზე, რათა ერთად განგვეხილა ის გამოწვევები, რომელთა წინაშეც აღმოჩნდა კავკასიოლოგია და გვემსჯელა იმ პერსპექტივების შესახებ, რომელსაც გვთავაზობს 21-ე საუკუნე. თუმცა, საკმაოდ დიდხანს ვფიქრობდით იმაზე, თუ სახელად რა უნდა დაგვექმია სიმპოზიუმისათვის რათა, ერთი მხრივ, თავი აგვერიდებინა ბანალური დასახელებისათვის (მაგალითად, „საერთაშორისო სიმპოზიუმი კავკასიოლოგიაში“) და, მეორე მხრივ, ზუსტად გადმოგვეცა სიმპოზიუმის ჩატარების მიზანი. სწორედ მაშინ გაგვახსენდა თომას კუნის წიგნი „მეცნიერების რევოლუცია“, რომელიც ავტორმა მეცნიერებაში პარადიგმის ცვლილების საკითხს მიუძღვნა. თითქოს ყველაფერი თავისით დალაგდა: თომას კუნის ნააზრევმა სიმპოზიუმის სახელი შთაგვაგონა – „დიგიტალური კავკასიოლოგია – პარადიგმის ცვლა?“ და სულ სხვა კუთხით დაგვანახა დაგეგმილი ფორუმის მნიშვნელობა. სერიოზულად დაგვიქრდით შემდეგ საკითხებზე: ხომ არ შეიცვალა მეცნიერების ფილოსოფია ტექნოლოგიზაციის სულ უფრო მზარდი პროცესის ფონზე? ხომ არ განვიცდით მეცნიერებაში პარადიგმის ცვლას? რა ტიპის რესურსებს ვიყენებთ კვლევისათვის და კვლევის რა მეთოდების განვითარებას მოითხოვს დღეს თანამედროვე მეცნიერება? ხომ არ დადგა ცოდნის რეინტერპრეტაციის დრო? და რაც მთავარია, როგორ გავუმკლავდეთ ციფრული ეპოქის გამოწვევებს როგორც სამეცნიერო-კვლევით სფეროში, ისე განათლების სისტემაში? სად დგას დღევანდელი კავკასიოლოგია მეცნიერების ფილოსოფიისა და არსებული პარადიგმის ცვლის ფონზე და რა მიმართულებით უნდა ვიაროთ სამომავლოდ?

საერთაშორისო სიმპოზიუმი, რომელიც 2023 წლის 4-8 ოქტომბერს ჩატარდა ფრანკფურტის უნივერსიტეტში, უაღრესად საინტერესო და შთამაგონებელი აღმოჩნდა ყველა მონაწილისთვის არა მხოლოდ განხილული თემების მრავალფეროვნებით, არამედ იმითაც, რომ სიმპოზიუმზე რამდენიმე თაობა შეხვდა ერთმანეთს: ცნობილ და სახელმოსხვეჭილ მეცნიერთა გვერდით იდგნენ ახალგაზრდა მკვლევარები, რომელთათვისაც ციფრული სამყარო ყოველდღიური, ბუნებრივი გარემოა. სხვადასხვა თაობის წარმომადგენელთა მიერ სიმპოზი-

უმზე წაკითხული მოხსენებების შემდეგ კიდევ უფრო მეტად გამოიკვეთა საკითხის აქტუალობა: შეიცვალა თუ არა, ზოგადად, მეცნიერების პარადიგმა ჰუმანიტარულ დისციპლინებში და კერძოდ, კავკასიოლოგიაში?

ტრადიციული ჰუმანიტარიიდან დიგიტალურ ჰუმანიტარიამდე

დამწერლობის სისტემების გამოგონებას უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა ადამიანის ცხოვრებისა და აზროვნების განვითარებისათვის. სწორედ დამწერლობის მეშვეობით შეძლო კაცობრიობამ უმნიშვნელოვანესი ინფორმაციების დოკუმენტირება და უზრუნველყო მისი შენახვისა და გადაცემის მექანიზმი. სხვადასხვა დროს სხვადასხვა მასალაზე შესრულებულმა წერილობითმა ძეგლებმა ერთგულად შემოუნახეს კაცობრიობას ათასწლეულების განმავლობაში დაგროვილი ცოდნა. ინფორმაციის გადაცემის ამ არხის გარეშე, თანამედროვე მეცნიერებას არ ექნებოდა საიმედო წყარო ისტორიული მოვლენების აღსადგენად და კაცობრიობის ცოდნის გადასარჩენად.

დღეს ხშირად გვეხმის, რომ სამყარო რადიკალურად შეიცვალა ჩვენი ეპოქის მესამე ათასწლეულში, რომ კაცობრიობა რეალურად განსხვავებულ განზომილებაში შევიდა. თანამედროვე რეალობა, რომელშიც ჩვენ აღმოვჩნდით, არის ინფორმაციის, როგორც ცოდნის წყაროს, მარტივად წვდომის ხანა. ინფორმაციული ტექნოლოგიების „აფეთქებამ“ ბუნებრივად მოიტანა ადამიანის არსებობისა და საზოგადოებაში მისი ფუნქციონირების თვისებრივი ცვლილება. ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის გარეშე დღეს წარმოუდგენელია არა მხოლოდ ადამიანთა ყოველდღიური ცხოვრება, არამედ მათ შორის ნებისმიერი სახის კომუნიკაცია. ბუნებრივია, რომ ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებამ, ამავდროულად, დააჩქარა მეცნიერების განვითარება და მისი ტრანსფორმაცია გამოიწვია. ეს ცვლილებები შეეხო ჰუმანიტარულ მეცნიერებებსაც. როგორც ენ ბერდიკი და მისი კოლეგები „დიგიტალური ჰუმანიტარიის“ წინასიტყვაობაში აღნიშნავენ: „ჩვენ ვცხოვრობთ ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა შესაძლებლობების ერთ-ერთ იმ იშვიათ ეპოქაში, რომელიც არ განსხვავდება კულტურულ-ისტორიული ტრანსფორმაციის სხვა დიდი ეპოქებისაგან, როგორცაა გრანდიოზული ბეჭდურ ტექნოლოგიებზე გადასვლა, გადაადგილების ახალი შესაძლებლობების გამოგონება, პირისპირ შეჯახება ახალ სამყაროსთან და ინდუსტრიული რევოლუცია.“<sup>8</sup>

დღეს ჩვენ ვეძებთ პასუხს კითხვებზე, რას ნიშნავს იყო დაქსედილ საინფორმაციო ეპოქაში მცხოვრები ადამიანი და აქტიური მონაწილეობა მიიღო კომუნიკაციის უკიდურესად რთულ ფორმებში; როგორ ფუნქციონირებს მეცნიერება დღეს, როდესაც მისმა წარმომადგენლებმა, ანუ მეცნიერებმა, უნდა იკვლიონ საკითხები, რომლებიც მოითხოვს გაცილებით ფართო კონტექსტში განხილვას და რომელიც არ დაიყვანება (ვეღარ დაიყვანება) ცოდნის ერთ დარგზე, ერთ მედიუმზე, ერთ სამეცნიერო დისციპლინაზე ან ინსტიტუციონალურ სფეროზე.

---

<sup>8</sup> Anne Burdick, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todo Presner, Jeffrey Schnapp, *Digital Humanities*. Cambridge, Mass. / London: The MIT Press, 2012, [VII]. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9248.001.0001>.

ამ კითხვებზე პასუხის ძებნას ბუნებრივად მივყავართ იმ დასკვნამდე, რომ დღეს ხელახლა უნდა განისაზღვროს „ცოდნის“ გაგება. დღეს აღარ კმარა წმინდა ფაქტების ან მოვლენების ცოდნა. ის, რაც დღეს საზოგადოებას სჭირდება, არის ახალი სახის ცოდნა; ცოდნა, რომელიც მოითხოვს არა ფაქტების ან მოვლენების შემეცნებას, არამედ ფაქტებსა ან მოვლენებს შორის არსებულ ურთიერთმიმართებათა მექანიზმის ამოცნობას. შესაბამისად, დღეს ცოდნის კონცეპტი აუცილებლობით გულისხმობს პასუხის გაცემას იმ უმთავრეს შეკითხვაზე, თუ როგორ არის სტრუქტურირებული ეს ურთიერთმიმართება და რატომ ფუნქციონირებს იგი ამგვარად; აქ კვლავ დავესესხებით ენ ბერდიკსა და მის კოლეგებს და დავიმოწმებთ ციტატას ზემოხსენებული ნაშრომიდან: „დიგიტალური ჰუმანიტარია აფართოებს ჰუმანიტარული მეცნიერებების ამოცანების სფეროს, ვინაიდან მას მოაქვს კომპლექსური ცოდნა ღირებულებების შესახებ, ფაქტებისა და მოვლენების რეპრეზენტირებისა და ინტერპრეტირების შესაძლებლობების შესახებ, მათთვის მნიშვნელობის მინიჭების სტრატეგიების შესახებ, ადამიანად ყოფნის სირთულისა და დაბნეულობის შესახებ მსოფლიოს გამოცდილებისა და ცოდნის ყველა სფეროში. ეს არის გლობალური, ტრანსისტორიული და ტრანსმედიალური მიდგომა ცოდნისადმი, მისთვის მნიშვნელობის მინიჭებისადმი.“<sup>8</sup>

ბუდაპეშტის ღია წვდომის ინიციატივიდან ევროპის ღია მეცნიერების ღრუბლამდე 21-ე საუკუნის მიჯნაზე განვითარებულმა მსოფლიო გლობალიზაციის პროცესმა წარმოუდგენლად დაახჩარა საზოგადოების თვისებრივი ცვლილება ტექნოლოგიური სასწაულის – მსოფლიო ქსელის – მეშვეობით, რამაც შესაძლებელი გახდა ინფორმაციის მარტივად და აქამდე არნახული სისწრაფით გაცვლა. სამეცნიერო სფეროს წარმომადგენლებმა ძალიან სწრაფად და ადეკვატურად ამოიცნეს კომუნიკაციის ამ ახალი ფორმის მნიშვნელობა და პერსპექტივები. ამის ერთ-ერთი დამადასტურებელი ფაქტი იყო მეცნიერთა ინიციატივა, რომლის ძირითადი პრინციპები ბუდაპეშტში, 2001 წლის 1-2 დეკემბერს ჩატარებულ სამეცნიერო შეკრებაზე შეიმუშავეს, რამაც მთლიანად შეცვალა მეცნიერული სამყარო. ღია საზოგადოების ინსტიტუტის (ახლანდელი ღია საზოგადოების ფონდები, OSF) მიერ ინიცირებულმა ამ მცირემასშტაბიანმა შეხვედრამ, რომლის მონაწილეებიც სხვადასხვა სამეცნიერო დისციპლინას წარმომადგენდნენ და ჰქონდათ ციფრული რესურსების შექმნის პირადი გამოცდილება ან ინფორმაცია იმ პერიოდში მიმდინარე ინოვაციური პროექტების შესახებ, სათავე დაუდო **ბუდაპეშტის ღია წვდომის ინიციატივას (BOAI)** და საფუძველი ჩაუყარა ღია წვდომის მოძრაობას.

როგორც პირველადი, ისე მეორეული რესურსების ხელმისაწვდომობამ და თავისუფალმა გამოყენებამ სრულიად ახალი შესაძლებლობები შეუქმნა ჰუმანიტარულ მეცნიერებებს. დიგიტალური რესურსების არსებობის ფონზე ახლა უკვე შესაძლებელი გახდა ისეთი რესურსების ერთ სივრცეში მოქცევა, როგორც იყო, მაგალითად, მსოფლიოს სხვადასხვა გეოგრაფიულ რეგიონში მიმოფანტული ფრაგმენტული ხელნაწერების ვირტუალურად გაერთიანება. განსაკუთრებით ეფექტური აღმოჩნდა „ვირტუალური გამთლიანების“ პრინციპი პალიმფსესტური ხელნაწერების შემთხვევაში, კერძოდ, ქვედა ფენების ვირტუალური შეერთებისა

და „დაკარგული“ ტექსტების აღდგენის თვალსაზრისით. პირველადი რესურსების გარდა ხელმისაწვდომი გახდა მეორადი რესურსებიც: ბეჭდურთან ერთად გაჩნდა ელექტრონული ჟურნალები, რომლებმაც სათავე დაუდეს სამეცნიერო კომუნიკაციის ახალ ფორმებს და საოცრად დააჩქარეს ინტერდისციპლინური და ტრანსდისციპლინური დარგების განვითარება.

ძალიან მალე, სულ რაღაც ერთი ათწლეულის განმავლობაში, ღია წოდების ინიციატივამ დასაბამი მისცა მეცნიერების ახალ ფორმას: ღია მეცნიერების (OS) კონცეფციას, რომელმაც არსებითად შეცვალა სამეცნიერო მუშაობისა და კომუნიკაციის ფორმები. OS-ის დაარსებამ ნიადაგი მოუშადა სამეცნიერო საზოგადოების ფუნქციონირების არა მხოლოდ ახალი სტანდარტის შემუშავებას, არამედ მეცნიერული კომუნიკაციის იმ ახალი ეთიკის დანერგვასაც, რომელიც დღეს საყოველთაოდაა აღიარებული. აღნიშნულმა პროცესმა, თავის მხრივ, უზრუნველყო დემოკრატიის პრინციპების ინტეგრაცია მეცნიერებაში – მეცნიერების დემოკრატიზაცია. თანამედროვე მეცნიერების ისეთმა გზამკვლევებმა, როგორცაა მაგალითად, UNESCO-ს რეკომენდაცია ღია მეცნიერების შესახებ, მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი ღია მეცნიერების პრინციპების დამკვიდრებას სამეცნიერო პოლიტიკაში როგორც ევროპულ, ისე საერთაშორისო დონეზე. იუნესკოს რეკომენდაციაში ნათქვამია: „ღია მეცნიერება (Open Science), აკადემიური თავისუფლების, სამეცნიერო გამორჩეულობისა და მიუკერძოებელი კვლევის პრინციპებზე დაყრდნობით, ქმნის ახალ პარადიგმას, რომელიც კონტენტის, კვლევის თანამედროვე ოპერაციებისა და ხელსაწყოების ღიაობის გზით, ქმნის სამეცნიერო მოღვაწეობაში რეპროდუქციულობის, ტრანსპარენტულობის, რესურსების გაზიარებისა და თანამშრომლობის ახალ შესაძლებლობებს“.<sup>9</sup>

პრაქტიკულად, ღია მეცნიერება (OS) ქმნის ერთიან ჩარჩოს მსოფლიო მეცნიერების განვითარებისთვის, რომელიც აგებულია სამ ძირითად პრინციპზე:

1. ღია მეცნიერება სხვადასხვა ენაზე შექმნილ სამეცნიერო ცოდნას აქცევს ღია და ყველასთვის ხელმისაწვდომ რესურსად;
2. ზრდის სამეცნიერო თანამშრომლობას და ინფორმაციის გაზიარების შესაძლებლობებს მეცნიერებისა და საზოგადოების საკეთილდღეოდ;
3. ხელს უწყობს სამეცნიერო საზოგადოების წარმომადგენლებს მეცნიერული ცოდნის შექმნის, შეფასებისა და კომუნიკაციის ახალი ფორმების დანერგვაში.

მეცნიერების დემოკრატიზაციამ და გლობალური ინტეგრაციის შესაძლებლობამ გამოსმაურება პოვა სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციის წესდებაში, როგორცაა, მაგალითად, ევროპის ღია მეცნიერების დრუბელი (EOSC). EOSC არის პან-ევროპული პროექტი, რომელიც შექმნილია ვირტუალური გარემოს შესაქმნელად კვლევის მონაცემების გაზიარებისა და საყოველთაო ხელმისაწვდომობის მიზნით. EOSC პორტალი არის კარიბჭე, რომელიც უზრუნველყოფს წვდომის შესაძლებლობას უამრავ კვლევით რესურსსა და სერვისს. EOSC აღიარებულია ევროკავშირის საბჭოს მიერ, როგორც საპილოტე აქტივობა ახალი ევროპული კვლევის არეალის (ERA) გადრმავეების მიზნით. როგორც აღნიშნული საზოგადოების ვებგვერდზეა აღნიშნული, EOSC საშუალებას იძლევა ნაბიჯ-

<sup>9</sup> UNESCO Recommendation on Open Science, II.5: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>.

ნაბიჯ შეიცვალოს სამეცნიერო საზოგადოებებსა და კვლევით ინფრასტრუქტურებში შემდეგი ატრიბუტები:

- შეუფერხებელი წვდომა რესურსებზე;
- კომპლექსური მართვა (პოვნისა, ხელმისაწვდომობა, თავსებადობა და მრავალჯერადი გამოყენება);<sup>10</sup>
- კვლევის მონაცემებისა და ყველა სხვა ციფრული ობიექტის (მაგ. მეთოდები, პროგრამული უზრუნველყოფა და პუბლიკაციები) ხელახალი, საიმედო გამოყენება.<sup>11</sup>

აქ აღწერილი პროცესი – ღია ხელმისაწვდომობიდან ღია მეცნიერებამდე, რომელიც მიმდინარეობს ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში, ვფიქრობთ, ნამდვილად მიუთითებს მეცნიერების ფილოსოფიის ცვლილებაზე.

### დიგიტალური ჰუმანიტარიის არსებობის აუცილებლობა და მნიშვნელობა

დაეუბრუნდეთ ჩვენს მთავარ თემას: ნიშნავს თუ არა დიგიტალური ჰუმანიტარიის განვითარება პარადიგმის ცვლას კავკასიოლოგიაში?

უნდა შევთანხმდეთ, რომ:

1. დიგიტალური ჰუმანიტარია 21-ე საუკუნის მეცნიერების პირმოა, რომლის წარმოშობაც ადამიანის ცნობიერებისა და ყოფიერების სფეროში მიმდინარე ევოლუციით არის განპირობებული და დიგიტალური ეპოქის ლოგიკურ და გარდაუვალ შედეგს წარმოადგენს.
2. დიგიტალური ჰუმანიტარიის წარმოშობის აუცილებლობა თავად ჰუმანიტარული მეცნიერების შიგნით მიმდინარე კვლევითი პროცესების ტექნოლოგიზებით იყო განპირობებული, რამაც კვლევის რაოდენობრივი (კვანტიტატიური) და თვისებრივი (კვალიტატიური) ასპექტები ერთ სიბრტყეში მოაქცია – დიდი მოცულობის ემპირიული რესურსების – დიდი მონაცემების (big data) სწრაფი დამუშავების აუცილებლობამ, ერთი მხრივ, და მონაცემთა სისტემური დამუშავების – კლასტერული ანალიზის ავტომატიზების შესაძლებლობამ, მეორე მხრივ, სრულიად ახალი პერსპექტივები გაუხსნა ჰუმანიტარული მეცნიერების დარგებს.
3. დიგიტალური ჰუმანიტარია წარმოიშვა მეცნიერებაში კვლევითი პროცესების ტექნოლოგიზაციის გზით, რამაც კვლევის რაოდენობრივი და თვისებრივი ასპექტები ერთ სიბრტყეში მოაქცია.

დიდი მონაცემების სწრაფმა დამუშავებამ და მონაცემთა კლასტერული ანალიზის ავტომატიზაციის შესაძლებლობამ არსებითად შეცვალა კვლევის პროცესი – მონაცემების კორპუსული დამუშავება სამეცნიერო ჰიპოთეზების ავტომატური გენერირების შესაძლებლობას იძლევა ჰუმანიტარული დარგის სხვადასხვა სფეროში. კორპუსების სხვადასხვა ტიპი, მათ შორის ახალი ტიპის რესურსები, მონაცემთა კორპუსული დამუშავების შედეგად შექმნილი ლექსიკონები,

<sup>10</sup> FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability and Reusability) management

<sup>11</sup> იხ. <https://eosc-portal.eu/about/eosc>.

ზეპირმეტყველების ელექტრონული დოკუმენტირება მულტიმედიალურ ფორმატში (როგორცაა, მაგალითად, EAF) და მისი არქივირებისა და შემდგომი დაცვის ტექნოლოგიები, თანამედროვე აპარატურის შექმნა ხელნაწერთა მულტისპექტრული ანალიზის განსახორციელებლად და მათი გამოყენება პალიმფსესტების გაშიფვრისთვის, აგრეთვე სხვა თეორიული თუ ტექნოლოგიური ინოვაციები – ეს ყველაფერი დიგიტალური ჰუმანიტარიის დღევანდელი დღეა, რომლის გარეშეც წარმოუდგენელია სამეცნიერო კვლევა 21-ე საუკუნეში.

რაც შეეხება კავკასიურ და, განსაკუთრებით, ქართველურ ენებს, დიგიტალური ჰუმანიტარიის განვითარებამ დღის წესრიგში დააყენა რამდენიმე უმნიშვნელოვანესი ამოცანა. მათ შორის აღსანიშნავია:

1. დიდ მონაცემთა ბაზების (big data) შექმნა როგორც დამწერლობის მქონე, ისე დამწერლობის არმქონე ენებისათვის ტექსტური კორპუსის სახით;
2. კორპუსზე დაფუძნებული დიგიტალური ლექსიკონების შექმნა;
3. ციფრული მონაცემების დამუშავების თანამედროვე ტექნოლოგიების შემუშავება, რომლებიც ადაპტირებული იქნება კავკასიური და ქართველური ენების მორფოლოგიასა და სინტაქსზე;
4. ქართული ენის გაციფრულებისათვის საჭირო ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა: ქართული ანბანის საერთაშორისო სტანდარტიზაცია და ნორმალიზაცია – UNICODE-ზე დაფუძნებული საერთაშორისო სტანდარტებისა და ხელსაწყოების შემუშავება, რომელთა გარეშეც სამეცნიერო სივრცეში ვერ განხორციელდება რესურსების თავისუფალი და შეუფერხებელი მიმოქცევა.

გასული 40 წლის განმავლობაში, ამ (და სხვა) ამოცანების გადაწყვეტის წარმატებული მცდელობის შედეგია გერმანელ და ქართველ მეცნიერთა თანამშრომლობით შექმნილი ახალი ტიპის რესურსები და კვლევის ახალი ინსტრუმენტები (იხ. ერთობლივი საერთაშორისო სამეცნიერო პროექტები TITUS, ARMAZI, ECLinG, SSGG და GNC და მრავალი).<sup>12</sup>

საერთაშორისო სიმპოზიუმის „დიგიტალური კავკასიოლოგია – პარადიგმის ცვლა?“ მონაწილეთა სტატიები, რომლებიც თავმოყრილია დიგიტალური ქართველოლოგიის წინამდებარე ტომში, ასახავს თანამედროვე კვლევის შედეგებს და მიმოიხილავს ციფრულ რესურსებს, ტექნოლოგიებსა და ინსტრუმენტებს, რომლებიც შეიქმნა ქართველური და კავკასიური ენებისათვის. მეორე ტომის მასალა თემატურად მოიცავს ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა სხვადასხვა დარგს და წარმოადგენს მეცნიერების ისტორიას, ენათა და კულტურათა დიგიტალურ არქივებს, ხელნაწერთა დიგიტალური კვლევისა და რუსთველოლოგიაში კორპუსული კვლევის შედეგებს.

წინამდებარე ტომში ჩვენ შეიძლება ვერ ვიპოვოთ ცალსახა პასუხი კითხვაზე, შეიცვალა თუ არა მეცნიერების ფილოსოფია და ნამდვილად ვართ თუ არა მეცნიერებაში პარადიგმის ცვლის მომსწრენი, მაგრამ ერთი რამ კი შეგვიძლია

<sup>12</sup> <https://titus.uni-frankfurt.de>; [armazi.uni-frankfurt.de](https://armazi.uni-frankfurt.de); <https://titus.fkidg1.uni-frankfurt.de/ecling/ecling.htm>; <https://titus.uni-frankfurt.de/ssgg/ssgg.htm>; <http://gnc.gov.ge/gnc/page>.

## Preface

დარწმუნებით ვთქვით, ისეთი ცნებები, როგორებიცაა ცოდნა, რესურსი, მეთოდი, ენა, გრამატიკა და ჰუმანიტარული მეცნიერებისათვის არაერთი რელევანტური ცნება, ნამდვილად მოითხოვს რეინტერპრეტაციას.

„დიგიტალური ქართველოლოგიის“ წინამდებარე, მეორე ტომი უკვე მზად იყო ინტერნეტში გამოსაქვეყნებლად, როდესაც მივიღეთ სამწუხარო შეტყობინება, რომ ჩვენი მეგობარი და კოლეგა, ქართველოლოგიის გამოჩენილი მკვლევარი, ვინფრიდ ბოედერი, გარდაიცვალა (2023 წლის 22 დეკემბერი). ვიცოდით რა მისი ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ, სიმპოზიუმის ორგანიზატორებმა და მონაწილეებმა სიმპოზიუმის დასასრულს მოკითხვის ბარათი გაუუგზავნეთ ბატონ ვინფრიდს, რამაც უზომოდ გაახარა ადრესატი. „დიგიტალური ქართველოლოგიის“ წინამდებარე ტომი ეძღვნება ჩვენი ძვირფასი კოლეგის, ვინფრიდ ბოედერის ხსოვნას.

მანანა თანდაშვილი  
მაინის ფრანკფურტი

იოსტ გიპერტი  
ჰამბურგი