Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Vakhushti Bagrationi Institute of Geography

Scientific Conference

ACTUAL PROBLEMS OF GEOGRAPHY

Dedicated to Prof. Davit Ukleba's
100th anniversary

5-6 November, 2019, Tbilisi

Actual Problems of Geography

გეოგრაფიის აქტუალური პრობლემები

Iv. Javakhishvili Tbilisi State University
Vakhushti Bagrationi Institute of Geography

Scientific Conference

"Actual Problems of Geography"

Dedicated to Prof. Davit Ukleba's 100th anniversary

5-6 November, 2019

Tbilisi

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ვახუშტი ბაგრატიონის სახელობის გეოგრაფიის ინსტიტუტი

სამეცნიერო კონფერენცია

„გეოგრაფიის აქტუალური პრობლემები"

ეძღვნება პროფ. დავით უკლებას 100 წლის იუბილეს

2019 წლის 5-6 ნოემბერი

თბილისი

The authors are responsible for the quality and data of their aticles.

ავტორები პასუხისმგებელნი არიან თავიანთი სტატიების ხარისხსა და მონაცემებზე.

ISBN 978-9941-13-885-0

CONTENTS/შინაარსი

Davit Ukleba's Cartographic Works in Physical Geography (Review)

Elene Salukvadze[1*], Tamila Chaladze[1]

[1]TSU, Vakhushti Bagrationi Institute of Geography, Tbilisi, Georgia,*
elene.salukvadze@gmail.com

Abstract

Cartography occupies important place in the scientific-research works of Doctor of Geographical Sciences, Professor Davit Ukleba. The high informative value of landscape maps makes it possible to use them for various practical goals. Small-scale scientific-reference landscape maps are significant in regards to putting their versatile contents to good use, though they are uncomfortable due to the thin contours, whereas maps with mid-size and thick contours are widely used. Landscape maps are significant as far as they are used as a basis for special maps such as natural zoning, environment protection, recreation, melioration and other kinds of maps.

Key Words: Cartographic Works, Landscape Map, Physical Geography Davit Ukleba

Review

Davit Ukleba's scientific research sphere included different trends in Physical Geography. The most important among them was the study of natural conditions and resources of mountainous regions, physical-geographical zoning of Georgia and its regions, discovery and assessment of landscapes modified as a result of man-nature interaction. Obviously, the studies of the all above mentioned issues required revealing and mapping of individual natural and anthropogenic territorial units objectively existent in the nature. Therefore, D. Ukleba constructed numerous maps, among which we note small-scale "Landscape Map of Georgia" (Fig.1), which was published in 1964 in the Georgian and Russian languages in the first national atlas of Georgia ("Atlas of Georgian USSR") created under supervision of Academician Aleksandre Javakhishvili at Institute of Geography [1].

In 1964 complex classification was carried out and conventional symbols were adopted for the Survey Landscape Map and it was for the first time published in above mentioned "Landscape Map of Georgia" (in Georgian and Russian languages) in the Atlas of Georgian USSR. Morphostructural and bioclimatic signs served as the basis for marking out of the taxonomic units of the natural-territorial complexes. The scientists also took into consideration the typological classification of landscapes developed by N. Gvozdetski, A. Isachenko, N. Milkov, V. Chupakhin, also the decisions adopted at the all-USSR Meeting of Landscape Studies (Alma-Ata, 1964) and used the following system of taxonomic units: class – subclass – type – subtype – species. On the map the classification units – a class, subclass, type, and subtype are expressed in coloured symbols and landscape species – with additional character strokes.

A landscape class – the highest classification unit combines natural-territorial complexes with similar morphostructures. The main factor here is the relief. Consequently, there are two classes distinguished – the classes of lowland landscapes and mountain landscapes. Taking into consideration the relief properties the above mentioned morphostructures have subclasses of the landscapes of valley-lowlands, uplands, foothills, low-mountain regions, middle-mountain regions, high-mountain regions and hollows. Such approach to landscape classification excludes unification of mountainous and low-land landscapes into one and the same genetic type, which is unacceptable in regard to the formation and development of natural-territorial complexes as far as formation and development of mountains and valleys are connected with different geological-geomorphological processes. Thus, it is natural that the genesis, development process and final expression of the landscapes are different [2]. The type and subtype are distinguished according to bioclimatic properties, out of which the most important are warmth and moisture, which determine the type of soil formation and nature of the vegetation cover. Landscape types are distinguished from one another with the dryness radiation index, certain interdependence of the geophysical, geochemical and biological cycles of substances [3]. The valley class combines following types and subtypes of grove forest, steppe, semidesert. The mountain class combines nival, mountain-valley and forest landscape types. The landscape type and subtype include the lower rank complex – species, which is the last unit in the classification system. It is distinguished on the basis of local physical-geographical conditions and processes, which in their turn are linked with geological structure, relief and properties of soil-vegetation cover. The landscape species is characterised with homogeneity of natural conditions and spatial structure (combination of microlandscapes) homogeneity.

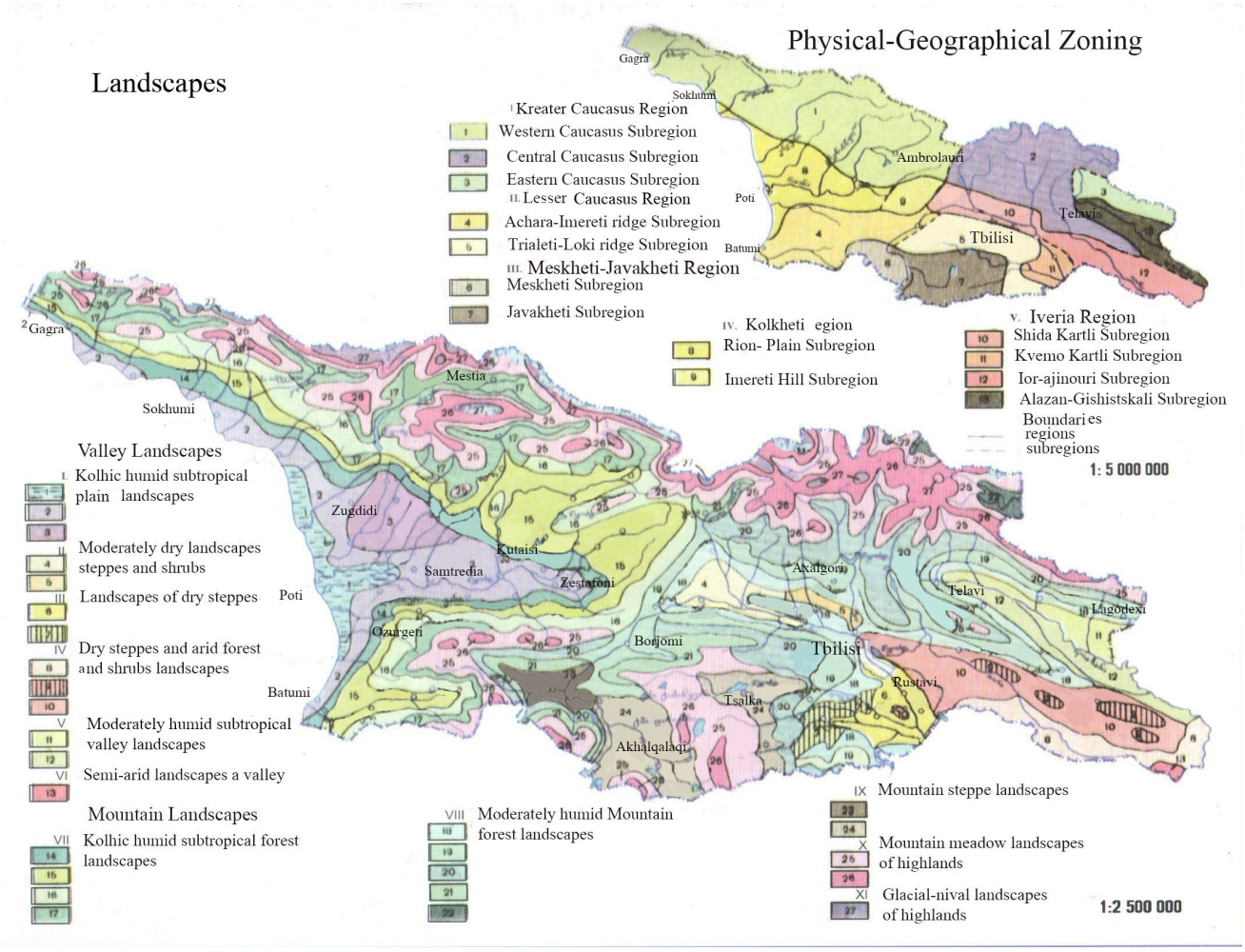

Fig. 1. Landscape Map of Georgia

The diversion in the natural conditions of Georgia enables to distinguish many kinds of species of landscapes both in valleys and mountains. According to moderate-scale "Landscape Map of Georgia"[4] (Fig.2) on the territory of Georgia there are 91 landscape species, where the mountain species are dominant. Generally, species is the main taxonomic unit expressed on a map. It conceptually expresses lithologic composition of rocks, relief properties, soil, vegetation, their use in economics. We can, for example present the **landscape class**: a valley class; **landscape type**: a valley class with moderately dry and dry landscapes; **landscape subtype**: moderately dry landscapes with subtropical climate; **landscape species**: slightly inclined valleys with steppe on grey-brown soils with wild sorghum, stipa and absinthium. The most territory is used for agricultural purposes.

Class: Mountain landscape; **type**: mountain-forest landscapes with moderately humid climate; **subtype**: low-mountain landscapes with moderately humid climate; **landscape species**: low mountains with oak trees, oak-hornbeam forest on dark grey soil, used for recreation.

Fig. 2. Landscape Map of Georgia

Besides zonal natural-territorial complexes the map also shows azonal complexes: these, first of all, are the landscapes of river gorges, e.g., grove forest (tugai).

In Physical Geography for zoning of a certain country or a region the most efficient method is the use of the analysis of the landscape-typological map, namely, inserting physical-geographical regions on a previously constructed landscape map taking into consideration the genesis of the landscape.

Distinguishing and grouping of natural-territorial complexes (landscapes) according to their common features, i.e., a typological classification of a territory enables to study the typological geographical units existent objectively in the nature.

There are not many classifications of typological complexes [5; 6; 2; 7; 8; 9].

In the 60-s of the last century there was great diversity of opinions on the landscape classification among the geographers especially in the issues of the landscapes of mountainous regions. Some of the authors of the classification of the natural-territorial complexes of mountainous countries did not take into consideration the most significant features of mountainous regions – complexity and diversity of the natural conditions of mountainous countries, altitudinal zonality, which has a great role in the differentiation of natural conditions. In this regard the classification scheme suggested by N. Gvozdetski (1961) [3] was accepted: landscape class – landscape type group – landscape type – landscape species. On the basis of this scheme N. Gvozdetski (1961, 1972, etc.) classified the landscapes of Transcaucasia. Besides, after some corrections and verification D. Ukleba used it as the basis (1974, 1975, 1983) [7; 8; 10.] for the typological classification of the landscapes of East Georgia and Transcaucasia.

D. Ukleba constructed the Map of Natural Zones of Georgia and Map of Physical-Geographical Zoning of Georgia, which were placed in the school atlas of Georgia.

In his article “Vakhushti Bagrationi – the predecessor of Landscape Studies” (1997) [11] D. Ukleba marks: “Vakhushti Bagrationi gives such an understandable, accurate and clear description of different

places of Georgia that using this work makes it possible to easily distinguish and group different taxonomic units of the territory of Georgia". As a result of the studies and typological grouping of the places described by Vakhushti Bagrationi according to complex-geographical properties, D. Ukleba distinguished 32 different rank natural-territorial complexes (landscapes) existent (functioning) for that time.

Besides individual publications of cartographic works in hard copies D. Ukleba's articles published in different collections are appended with large-scale cartographic maps constructed by him, for example, "Map of Natural Landscapes and Physical-geographical Zoning of East Georgia" [2], "Natural Complexes of the Historical Past of Georgia (XVIII c.) [12],"Landscape Map of Iagluja Upland" (1977) [13], (Fig. 3).

Fig. 3. Landscape Map of Iagluja Upland

"Landscape Map of Georgia according to Vakhushti Bagrationi" [11], "Landscapes of Tbilisi Vicinities" [14], "Landscape Map of the Swampy Valley of Colchis" (1990) [15] and etc.

Reference

[1] Javakhishvili A., Saneblidze , Jakeli K D., Ukleba, M.,., Landscape Map of Georgia (scale: 1: 1 500 000), in the Atlas of Georgian USSR Moscow, 1964,.- p. 153-154. (in Georgian and in Russian).

[2] Ukleba D., Physical-geographical zoning of Eastern Georgia (for agriculture purposes), „Metsniereba", Tbilisi, 350 p. 1968. (in Georgian).

[3] Gvozdetski N., In defense of the typological understanding of the landscape (answer A. Isachenko) News UGS #2, p 29-31,1961 (in Russian).

[4] Saneblidze M., Ukleba D., Jakeli K., Landscape Map of GeorgiaD(1: 600 000), Tbilisi-Moscow, 1970. (in Georgian).

[5] Gvozdetski N., General principles and methods of work on the physical-geographical zoning of the USSR (for agriculture purposes), in the book: Physical-Geographical zoning of Nnon-Chernozem Center, Moscow, p. 15-21, 1963. (in Russian).

[6] Isachenko A., Physical-geographical mapping, p. III, Leningrad, 38 p., 1961, (in Russian).

[7] Ukleba D., Landscapes and physical-geographical areas of the mountainous regions of Eastern Georgia, „Metsniereba", Tbilisi, 196 p. 1974. (in Georgian).

[8]Ukleba D., Some classification issues (for the Transcaucasian landscape map), the funds of the Vakhushti Institute of Geography, Tbilisi, p. 7-9, 1975. (in Georgian)

[9] Beruchashvili N., Caucasus landscape map (1: 1 000 000), Tbilisi, 1979. (in Russian).

[10] Ukleba D., Budagov B., Museybov M. and all., landscape Map of Transcaucasia (1: 600 000), Moscow,1983. (in Russian).

[11] Ukleba D., Vakhushti Bagrationi – the predecessor of Landscape Studies", in the book: Vakhushti Bagrationi – Geographer_300, Pub. Hou.; TSU, Tbilisi,p. 109-126, 1997. (in Georgian).
[12] Ukleba D., Natural complexes of the historical past (VIII) of Georgia, Landscapes of the highlands of Georgia, Tbilisi,N p. 5-17-1966. (in Georgian).
[13] Ukleba D., Sokhadze E., Sulkhanishvili N, Margvelani G., landscapes of the Iagluja Upland and their economic use. Nature and economy of Georgia, „Metsniereba", Tbilisi, p. 182-197, 1977. (in Georgian).
[14] Ukleba D., Nature of Tbilisi and its environs, in the book: Tbilisi (economic and geographical overview), Tbilisi, p. 22-62, 1989 (in Georgian).
[15] Ukleba D., Landscape Map of the Swampy Valley of Colchis, in the monograph: „Colchis Lowland", Moscow, „Nauka", p. 101-109, 1990 (in Russian).

დავით უკლებას კარტოგრაფიული ნაშრომები

ელენე სალუქვაძე[1*] თამილა ჩალაძე[1]

[1]თსუ, ვახუშტი ბაგრატიონის სახ. გეოგრაფიის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო,*
elene.salukvadze@gmail.com

რეზიუმე

დავით უკლებას სამეცნიერო კვლევის სფერო ფიზიკური გეოგრაფიის სხვადასხვა მიმართულებას მოიცავდა. მათგან მთავარს მთიანი მხარეების ბუნებრივი პირობების და რესურსების კვლევა, საქართველოს და მისი რეგიონების ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება, ადამიანის და ბუნების ზემოქმედების შედეგად მოდიფიცირებული ლანდშაფტების გამოვლენა და შეფასება წარმოადგენდა. ცხადია ყველა ზემოთჩამოთვლილი საკითხის კვლევა, ბუნებაში ობიექტურად არსებული ცალკეული ბუნებრივი და ანთროპოგენური ტერიტორიული ერთეულების გამოვლენას და მათ რუკაზე ასახვას საჭიროებდა. ყოველივე ამის გამო დ. უკლებას მიერ შეიქმნა არაერთი რუკა, რომელთაგან აღსანიშნავია „საქართველოს ლანდშაფტების რუკა", რომლიც განთავსებულია 1964 წელს, გეოგრაფიის ინსტიტუტში, აკადემიკოს ალ. ჯავახიშვილის ხელმძღვანელობით შექმნილ საქართველოს პირველ ეროვნულ ატლასში („საქართველოს სსრ ატლასი"), ქართულ და რუსულ ენებზე.

წვრილმასშტაბიანი სამეცნიერო-საცნობარო ლანდშაფტური რუკები თავისი მრავლისმომცველი შინაარსით, სხვადასხვა გამოყენებითი თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია, მაგრამ ისინი მოუხერხებელია წვრილკონტურიანობის გამო. საშუალომასშტაბიანი და მსხვილმასშტაბიან ლანდშაფტურ რუკებს კი მეტად დიდი პრაქტიკული გამოყენება აქვთ. ლანდშაფტური რუკა იმითაც არის მნიშვნელოვანი, რომ იგი საფუძველს წარმოადგენს ისეთი სპეციალური რუკებისთვის, როგორიცაა, მაგალითად ბუნებრივი დარაიონების, ბუნებისდაცვის, რეკრეაციული, მელიორაციული და სხვ.

დავით უკლებას მეთოდიკით, მისი ხელმძღვანელობით პირველად შეიქმნა საქართველოს ლანდშაფტური რუკა (კედლის სასწავლო რუკა, მასშტაბი 1: 600 000), დოც. მ. სანებლიძისა და პროფ. ქრ. ჯაყელის თანაავტორობით, ქართულ და რუსულ ენებზე, 1983 წელს კი საქართველოს, სომხეთისა და აზერბაიჯანის წამყვან გეოგრაფთა ერთობლივი მუშაობის შედეგად შედგენილ იქნა ამიერკავკასიის პირველი საშუალომასშტაბიანი ლანდშაფტური რუკა, რომელიც მოსკოვში გამოიცა 1983 წელს.

ბეჭდური სახით, ცალკე გამოცემული კარტოგრაფგიული ნაშრომების გარდა, დ. უკლებას სხვადასხვა კრებულში გამოქვეყნებულ სტატიებს თან ერთვის მის მიერ შედგენილი კარტოგრაფიული მსხვილმასშტაბიანი რუკები. ასეთებია, მაგალითად ,,აღმოსავლეთ საქართველოს ბუნებრივი ლანდშაფტებისა და ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონების რუკა", ,,საქართველოს ისტორიული წარსულის (XVIII ს) ბუნებრივი კომპლექსები", ,,საქართველოს ლანდშაფტების რუკა ვახუშტის მიხედვით", ,,იაღლუჯას მაღლობის ლანდშაფტური რუკა", რუკა - „თბილისის და მისი მიდამოების ლანდშაფტები", ,,კოლხეთის დაჭაობებული ვაკის ლანდშაფტური რუკა'' და სხვ.