

TEORIJSKA BIOLOGIJA, BOTANIKA, EKOLOGIJA I BIOGEOGRAFIJA

MILORAD M. JANKOVIĆ

PREDLOG ZA JEDNU NOVU DEFINICIJU AREALA

Areal je osnovni objekat proučavanja biogeografije, a isto tako je i jedan od najznačajnijih fenomena među pojavama koje istražuje ova nauka.

Međutim, u svim dosadašnjim definicijama areala zanemarena su, više ili manje, neka njegova veoma bitna svojstva. Navešću nekoliko karakterističnih i, uglavnom, opšte prihvaćenih definicija areala.

Perma Vuljfu »Pod arealom (area geographica) mi podrazumevamo, u saglasnosti sa latinskim značenjem ove reči, površinu ili prostranstvo na površini Zemljine lopte zauzeto nekom sistematskom jedinicom (vrstom, rodom ili familijom) biljnog (ili životinjskog) porekla« (E. V. Vuljff, 1932). S. A. Cain (1944) daje sledeću definiciju: »U biljnoj geografiji termin areal primenjen je na čitav region rasprostranjenja ili javljanja neke taksonomske jedinice...«. Prema Aljohinu »Svaka biljna vrsta nalazi se na Zemljinoj površini obično u ogromnom broju individua raspoređenih na prostoru koji predstavlja tzv. »areal« vrste. Areal je površina (oblast) življenja vrste« (V. V. Aljohin, 1944). Prema Bobrinskom, Zenkeviću i Birštejnu »Termin areal jednak je izrazu oblast rasprostranjenja« (N. A. Bobrinskij, L. A. Zenkevič, Ja. A. Birštejn, 1946). Valter kaže: »Povezivanjem međusobnih spoljašnjih tačaka nalazišta vrste na geografskoj karti ograničava se jedna površina koja se označuje kao oblast obitavanja ili areal« (H. Walter, 1954). Darlington daje sledeću definiciju: »Određena teritorija zauzeta grupom životinja. Često se na kartama areali predstavljaju tako kao da su kod njih ustanovljene postojeane granice, ili kao da su monolitni blokovi. Zoogeografi dopuštaju grešku smatrajući da se areal, na taj način, može prenositi s mesta, kretati se i sjedinjavati zajedno, slično građevinskim blokovima. Areali su površine naseljene živećim populacijama, i oni su tako isto složeni, nestabilni i zavisni od osobina sredine koja ih okružuje, kao i živeće na njima populacije«. I na drugom mestu: »Areali biljaka i životinja su površine zauzete populacijama« (P. J. Darlington, Jr., 1957). Prema Šmithizenu: »Oblast, koja objedinjuje sva nalazišta, tj. oblast koju zauzima sva sveukupnost postojećih u današnje vreme individua, pripadajućih jednoj vrsti, naziva se arealom date vrste« (J. Schmithü-

sen, 1961). I najzad, Tolmačov daje sledeću definiciju: »Areal — to je deo Zemljine površine — teritorije (ili akvatorije) u čijim se granicama susreće data vrsta ili grupa biljaka« (A. I. Tolmačov, 1962).

Pre svega, ove definicije, navedene i mnoge druge, ne podvlače u dovoljnoj meri činjenicu da između vrste (odnosno njenih populacija i jedinki) i date površine, oblasti, područja, itd., koju ta vrsta naseljava, postoji specifično ekološko, biogeografsko i istorijsko jedinstvo, što znači da vrsta i data oblast čine funkcionalno jedinstvo, složen biološki i geografski kompleks, koji upravo i jeste areal. Dalje, ono što vrsta naseljava u suštini je deo biosfere (pa prema tome, u arealu svake vrste prisutna su i druga živa bića, odnosno određene biocenoze i ekosistemi). U kojoj meri se areal posmatra kao nešto što je samo površina topografsko-geografski shvaćena, kao nešto drukčije i drugo od ekoloških uslova i njihovih kompleksa (a što znači i nešto drugo od delova biosfere), pokazuje i mišljenje Darlingtona da su areali »... zavisni od osobenosti sredine koja ih okružuje...« (P. J. Darlington, Jr., 1966), a ne da su i sami deo te sredine, odnosno biogeosfere.

Znači, nasuprot topografsko-geografskom prilaženju pojmu areala, potrebno je danas biogeografsko-biogeocenološko (ekološko) shvaćanje, i to u istorijskoj projekciji.

Prema tome, areal mora biti shvaćen kao izrazito dinamičan kompleks koji se višestruko menja, u kome postoje različita kretanja sa različitim brzinama, znači elementi vremena. Zato je areal ne samo prostorni već i vremenski kompleks sistema: vrsta — deo biosfere. To sve ukazuje da je za puno i produbljeno shvaćanje pojma areala potrebna definicija koja podvlači njegovu dinamiku, kompleksnu i biogeocenološku suštinu kao jedinstvenog sistema vrsta-prostor-vreme. Definicija, koja manje ili više zadovoljava navedene zahteve, mogla bi da se formuliše na sledeći način:

Areal neke vrste je određen prostorno-vremenski-biološki kompleks na Zemljinoj površini, odnosno određen deo biogeosfere, u kome se vrsta preko svojih jedinki i populacija realizuje kao prostorni i vremenski kontinuum.

Postavlja se pitanje da li predložena definicija odgovara i sistematskim kategorijama iznad vrste? Svakako da ne odgovara u potpunosti (a gledajući sa jednog drugog, dubljeg aspekta, može se reći da ne odgovara nikako, jer između vrsta i ostalih nad njom nadređenih kategorija postoji bitna razlika), s obzirom da se za te kategorije ne može reći da imaju prostorni i vremenski kontinuitet. Diferencijacija i divergencija vrste na nove vrste, u toku evolutivnog procesa, dovodi do njihovog sve većeg udaljavanja i osamostaljivanja u svakom pogledu (ovde nije reč o ekološkim odnosima), što znači i u pogledu funkcionalno-prostornom.

Veze između filogenetski bliskih kategorija iznad vrste, kao i između vrsta u jednom rodu (naročito onih vrsta istoga roda koje su se definitivno i dobro razdvojile), više su istorijsko-evolutivnog karaktera a daleko manje funkcionalnog. Drugim rečima, rod, familija, red, itd., odnosno podređene kategorije u svakoj od navedenih, ne predstavljaju nikakvo funkcionalno jedinstvo u smislu funkcionalne jedin-

stvenosti jedinki i populacija jedne iste vrste, pa ni njihovi areali nisu po svojoj suštini funkcionalni prostorno-vremenski kompleksi. Zato je areal roda, familije itd., više topografsko-biogeografski pojam, a daleko manje funkcionalno-dinamičan. Nasuprot arealu vrste koji je u velikoj meri integrisan kompleks sistema vrsta-prostor (deo biogeosfere) — vreme, areal roda, familije itd., je u znatnom stepenu apstrakcija, misaona konstrukcija, odnosno prostor na Zemljinoj površini (ili na geografskoj karti) koji je izdvojen i ograničen prostim uključivanjem areala podčinjenih (u hijerarhijskom sistematskom pogledu) vrsta u jednu novu, u znatnoj meri apstraktnu topografsko-biogeografsku celinu. Naravno, areali sistematijskih kategorija nad vrstom, makoliko inače bili određene apstrakcije, veoma su dragocene grafičke predstave na geografskim kartama, jer pružaju niz značajnih informacija o poreklu regionalnih i drugih flora, o istorijskim putevima i pravcima stvaranja i migriranja određenih sistematijskih kategorija (a među njima posebno vrsta), ali to je značaj drugog nivoa.

Drugim rečima, između areala vrste i areala viših od vrste sistematijskih kategorija postoji bitna i duboka razlika. Nasuprot arealu viših sistematijskih kategorija koji je, kao što smo već rekli, u znatnoj meri apstraktan pojam, areal vrste predstavlja stvaran, postojeći i dejstvujući kompleks vrsta-prostor-vreme, u kome se vrsta i ostale komponente areala nalaze u dinamičkom jedinstvu. Naravno, sve ovo što je rečeno nikako ne znači da areali viših sistematijskih kategorija nemaju u biogeografiji određen značaj. Naprotiv, njihovo konstruisanje i proučavanje pruža dragocene podatke u vezi sa osnovnim biogeografskim problemima i istorijom vrsta, rodova, familija, itd., o čemu je napred već dovoljno rečeno.

Prema mome shvatanju (a u skladu sa principima moderne ekologije i biogeografije), nije dovoljno korektno ako kažemo samo to da je areal deo površine Zemlje na kojoj se nalazi data vrsta, jer taj prostor (površina, oblast), nikako ne bi bio areal da tu, na njemu, nije prisutna i data vrsta. Dakle, neophodno je shvatiti da pojam areala nužno zahteva naglasak na jedinstvu, i to funkcionalnom, između datog prostora i date vrste. Ponovimo, bez prisustva određene vrste bilo bi besmisleno govoriti o arealu vrste!

S druge strane, svaki arealski prostor (tj. prostor svakog areala), jeste u suštini određen deo biogeosfere, koji u sebi uključuje manji ili veći (često veoma veliki) broj različitih vrsta organizama, i čitav niz biocenoza i ekosistema, organizovanih u landšafte i druge kategorije ekogeosistema biogeosfere. U takvom jednom određenom prostoru biogeosfere, više ili manje ograničenom, koji i jeste areal date vrste, vrsta je u neprestanom dinamičkom odnosu sa drugim vrstama živih bića, odnosno ona je i u složenim i sasvim određenim odnosima sa prisutnim ekosistemima u kojima se nalazi, sa njima kao celinama kojima pripada, kao i sa njihovim mnogobrojnim i različitim komponentama žive i nežive prirode (npr. druge vrste, klima, geološka podloga, zemljište).

Imajući sve to u vidu, predloženu novu definiciju areala, koju smo napred dali u konciznom obliku, mogli bi da šire formulišemo na sledeći način:

Areal neke vrste je određen prostorno-vremensko-biološki kompleks na Zemljinoj površini, odnosno određen i više-manje jasno ograničen deo biogeosfere, u kome se data vrsta preko svojih jedinki i populacija realizuje kao prostorni i vremenski kontinuum, u skladu sa svojim ekološkim i opšte biološkim osobinama, kao i svojim istorijskim razvojem, odnosno istorijskim razvojem dela biogeosfere koji je njen areal. Pošto je areal vrste određen deo biogeosfere, vrsta se u njemu nalazi u neprestanom dinamičnom i složenom odnosu sa drugim prisutnim vrstama, kao i sa ekosistemima kojima pripada (i koji su i sâmi deo toga dela biogeosfere), i to sa njima kao sistemskim celinama i sa živim i neživim komponentama koje ih sačinjavaju (druga živa bića, klima, geološka podloga, zemljište, itd.). Na taj način, areal svake vrste, budući da je određen deo biogeosfere, izvanredno je složen kompleks u kome prostor, vreme i prisutna živa bića (organizovana u ekosistemima) predstavljaju neodvojive i visoko organizovane komponente. U tom kompleksu, prostorno više ili manje ograničenom, i koji i jeste areal date vrste, sâma vrsta je neodvojivo uključena i čini najbitniji atribut svoga areala.

LITERATURA

- Aljohin, V. V. (1944): Geografija rastenjij. — Moskva.
 Bobrinskij, N. A., Zenkevič, L. A., Birštein, Ja. A. (1946): Geografija životnih. — Moskva.
 Cain, S. A. (1944): Foundations of plant geography. — Harper; New York and London.
 Darlington, P. J. (1966): Zoogeography. — New York.
 Freitag, H. (1962): Einführung in die Biogeographie von Mitteleuropa. — Fischer V.; Stuttgart.
 Good, R. (1953): The geography of the flowering plants. — Longmans, London, New York, Toronto.
 Polunin, N. (1960): Introduction to plant geography. — Longmans, London.
 Schmithüsen, J. (1961): Allgemeine Vegetationsgeographie. — W.d. Gruyter, Berlin.
 Stojanov, N. (1950): Učebnik po rastiteljnaja geografija. — Sofija.
 Tolmačov, A. I. (1962): Osnovi učenjija ob arealah. — Lenjingradskij univ., Lenjingrad.
 Valjter, H., Aljohin, V. (1963): Osnovi botanjičeskoj geografiji. — Moskva, Lenjingrad.
 Vuljff, E. V. (1932): Vvedenije v istoričeskuju geografiju rastenjij. — Lenjingrad.
 Vuljff, E. V. (1944): Istoričeskaja geografija rastenjij. — Moskva, Lenjingrad.
 Walter, H. (1954): Arealkunde (In: Grundlagen der Pflanzenverbreitung, Einführung in die Pflanzengeographie). — E. Ulmer, Stuttgart.
 Zsafer, W. (1952): Zarys ogolnej geografii roslin. — Warszawa.

S u m m a r y

MILORAD M. JANKOVIC

PROPOSAL FOR A NEW DEFINITION OF THE GEOGRAPHICAL RANGE

Geographical range or distribution area makes the principal objective of biogeographical studies and a most important phenomenon dealt with by biogeography as a science.

However, all definitions used hitherto have been omitting some of its essential attributes. Let us mention only a few characteristic and widely accepted definitions of the term — geographical range.

According to Vuljč »The range (area geographica) is conceived according to its latin meaning, as the area or expanse of the earth's surface inhabited by certain systematic unit (species, genus or family) of plant (or animal) origin« (E. V. Vuljč, 1932). S. A. Cain (1944) gives the following definition: »In the plant geography the geographical range as a term applies to the whole of the region of distribution or occurrence of a certain taxonomical unit...« According to Aljohin »Each plant species occurs on the earth's surface usually in enormous numbers of individuals distributed over an area which represents so called »range« of the species. The range is the area (region) in which the species lives« (V. V. Aljohin, 1944). After Bobrinskij Zenkevič and Birštejn »The term range corresponds to the term area (region) of distribution« (N. A. Bobrinskij, L. A. Zenkevič, Ja. A. Birštejn, 1946). Walter says: »By connecting the points designating marginal records of a species in the map an area is delimited which is usually called region of occurrence or the range« (H. Walter, 1954). Darlington puts forward the following definition: »A particular territory occupied by an animal group. Ranges are often represented in the maps as though they have constant limits, or as monolith blocks. Zoogeographers erroneously consider that the geographical range can be transferred or shifted from place to place and united as a sort of building blocks. The ranges are areas inhabited by living populations, they are also complex, unstable and dependent on the character of the surrounding environment like the populations living in these areas«. Elsewhere he says: »The ranges of plant and animals are the areas occupied by the populations« (P. J. Darlington, Jr., 1957). According to Schmithüsen: »The region which includes all the finding records, i.e. the one which is occupied by the total number of actually present individuals of a species can be designated as the range of that species« (J. Schmithüsen, 1961). Finally Tolmačov gives the following definition: »The range of distribution is a part of the earth's surface — a territory (or an aquatory) within the limits of which a given plant species or plant group are found« (A. I. Tolmačov, 1962).

In the first place the mentioned definitions, same as many others do not put emphasis on the fact that species (namely the species populations or individuals respectively) and the given area, region etc., which is inhabited by the species represent a specific ecological, biogeographical and historical integrity i.e. a functional integrity between the species and the corresponding region, more precisely an integrated biological and geographical complex which itself represents the geographical range. Moreover, what is inhabited by the species is in fact an essential part of the biosphere (hence within the range of each species occur also many other living creatures or ecosystems respectively). At what extent the range of distribution is considered as a topographic-geometrically conceived area, i.e. else than ecological conditions and their complexes (or else than parts of the biosphere) becomes evi-

dent from Darlington's concept that the ranges are »... dependent on the character of the surrounding environment ...« (P. J. Darlington, Jr., 1966) as though they themselves are not a part of the environment or the biosphere respectively.

What we need at present is a biogeographical-biocoenological (ecological) concept of the geographical range, moreover in its historical projection, i.e. an opposite approach than the topographic-geographical one.

Accordingly, the geographical range should be conceived as an expressively dynamical complex subjected to manifold various changes and movements at various rates i.e. involving the elements of time. The range represents therefore not only a space but also a time complex within the system — species — part of the biosphere. All this suggests that we need a definition of the geographical range which puts emphasis on its dynamical, complex and biocoenotical entity, the range being an integral system species-space-time. A definition meeting more or less such demands could be formulated as follows:

Geographical range of a species is a defined space-time-biological complex on the earth's surface, i. e. a particular part of the biosphere, in which a particular species becomes realized through its populations and individuals as a spatial and time continuity.

The question arises, whether such proposed definition applies to the systematic categories superior to the species? Definitely it does not apply completely (from another aspect it may not apply at all since there are essential differences between a species and corresponding superior categories) for such categories do not exhibit space and time continuity. Differentiation of a species and divergence into new species during the evolution results in their increasing drifting apart and independence in every respect (ecological relations are not discussed here) i.e. including the functional — spational aspect as well.

The links between phylogenetically related categories superior to the species as well as those between the species of one genus (particularly those well and definitely separated within the genus) are rather of historical-evolutive character than of the functional one. In other words, genus family order etc., or inferior categories within each of them do not represent a functional integrity in the sense of the functional integrity of individuals and populations of a species, and therefore neither their ranges represent functional space-time complexes. Therefore the range of a genus, family etc. is rather a topographic-biogeographic concept than a functional-dynamical one. Opposite to the range of a species which represents great deal an integrated complex of the system : species-space (a part of the biosphere) — time, the range of a genus, family etc. is rather an abstraction, i.e. merely an area on the earth's surface (or in a geographical map) delimited and defined by including the ranges of the subordinated species (from the hierarchic systematical aspect) into a new mainly abstract topographic-biogeographic integrity. Although abstractions, the ranges of these higher systematic categories are certainly very precious graphical representations in the maps as they provide series of valuable informations on the origin of regional and other floras, historical pathways and di-

rections of formations and migrations of particular systematic categories (especially of the species) but this is however of secondary importance.

In other words between the range of species and the range of superior systematic categories there is an essential and big difference. In contrast to the range of higher systematic categories, which are, as already said, great deal abstractions, the range of a species represents a real, existing and effective complex : species-space-time, in which the species and other range components make a dynamical integrity. It does not mean that the range of higher systematic categories are not important in the biogeography. On the contrary, their reconstruction and study provide valuable data related to the basic biogeographical problems and history of particular species, genera, families etc. as already stressed.

In my opinion (and according to the principles of modern ecology and biogeography) it is insufficiently correct to say merely that the range represents a part of the earth's surface occupied by a particular species, for such an area (region, expanse, space) would not be a range without the presence of that species. Hence it is necessary to realize that the concept of the range demands inevitably the emphasis on the integrity, moreover functional integrity, between the given species and space. Let us repeat once more that without the presence of a particular species there would be no sense discussing the species range.

On the other hand the expanse of a geographical range makes in fact a particular part of the biogeosphere containing larger or smaller (often very large) numbers of various organisms as well as a whole range of various communities and ecosystems organized in the form of landscapes or other ecogeosystem categories of the biogeosphere. In such a defined, more or less limited space of the biogeosphere, which represents the range of a species, the species lives in a permanent dynamical relation to other living organisms, i.e. it is in the complex and defined relations with their own ecosystems as their integral part and with their numerous and various components of the living and non-living nature (e.g. other species, climate, geological substrate, soil).

Taking in consideration all the mentioned we suggest a new definition of the geographical range in somewhat extended form:

The range of a species is a particular space-time-biological complex on the earth's surface, i. e. more or less clearly defined part of the biogeosphere within which the species becomes realized through its individuals and populations as a space and time continuum accordance to its general ecological and biological features, its own historical development of the part of biogeosphere representing the species range. Since the range makes a particular part of the biogeosphere, the species lives in permanent dynamic and complex relations with other present species and the corresponding ecosystems (which are also a portion of the same part of the biogeosphere) i. e. with the ecosystems as systems integrities and with their living and non-living components (other organisms, climate, geological substrate, soil etc.). In such a way the range of each species, being a part of the biogeosphere represents an extremely com-

plex system in which space, time and the existing living organisms (organized into ecosystems) represent its intrinsic, inseparable and highly organized attributes. Within that complex, which is more or less delimited in space, and forms the range of a given species, the species is inseparably included so that it represents the most essential attribute of its own range.

Резюме

МИЛОРАД М. ЯНКОВИЧ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ НОВОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АРЕАЛА

Ареал представляет основной объект изучения в биогеографии, а точно также и один из наиболее важных феноменов среди явлений, которые эта наука исследует.

Между тем, во всех существующих до настоящего времени определениях ареала пренебрегаются более или менее его некоторые важные свойства. Приведу несколько характерных и в общем всеми признанных определений ареала.

По Вульффу „Под ареалом (area geographica) мы подразумеваем, согласно с латинским значением этого слова, поверхность или пространство на поверхности Земного шара, занятую какой либо систематической единицей (видом, родом или семейством) растительного (или животного) происхождения” (Е. В. В у л ь ф, 1932). С. А. Цаин (1944) дает следующее определение: „в географии растений термин ареал применяется для всей области распространения или нахождения какой либо таксономической единицы...” Согласно с Алехиным „каждый растительный вид встречается на поверхности земли обычно в огромном числе индивидуумов, распределенных на пространстве, которое представляет так наз. „ареал” вида. Ареал является поверхностью (областью) жизнедеятельности вида” (В. В. А л е х и н, 1944). По Бобринскому, Зенкевичу и Бирштейну „Термин ареал тождествен с выражением область распространения” (Н. А. Б о б р и н с к и й, Л. А. З е н к е в и ч, Я. А. Б и р ш т е й н, 1946). Валтер говорит: „Соединением линиями внешних точек местообитаний вида на географической карте, ограничивается площадь, которую считаем областью распространения или ареалом” (Х. В а л т е р, 1954). Дарлингтон дает следующее определение: „Определенная территория, которую занимает группа животных. На картах ареалы часто изображаются так, как будто у них установлены постоянные границы, или же в качестве монолитных блоков. Зоогеографы позволяют себе ошибку считая, что ареал таким образом может перемещаться, передвигаться, и соединяться во-едино, подобно блокам в строительстве. Ареалы являются площадями, населенными живыми популяциями, а они точно также сложны, неустойчивы и зависимы от свойств окружающей среды, равно как и населяющие их популяции”. В другом месте далее: „Ареалы растений и животных представляют площади, занятые популяциями” (П. Д ж. Д а р л и н г т о н, 1957). По Шмидгюзену: „Об-

ласть, объединяющая все местонахождения, т.е. область, которую занимает совокупность существующих в настоящее время индивидуумов, принадлежащих к одному виду, называется ареалом данного вида" (И. Ш м и д г ю з е н, 1961). Наконец, Толмачев дает следующее определение: „Ареал это часть поверхности Земли — территории (или акватории), в границах которой встречаются данные виды или группы растений" (А. И. Т о л м а ч е в, 1962).

Эти определения, указанные и многие другие, прежде всего не подчеркивают в достаточной степени обстоятельство, что между видом (т.е. его популяций и индивидуумов) и данной площадью, областью районом и т.д., которые данный вид населяет, существует специфическое экологическое, биогеографическое и историческое единство так, что вид и данная область представляют функциональное единство, сложный биологический и географический комплекс, который в действительности и представляет ареал. Далее, то, что вид населяет, в сущности представляет часть биосферы (а таким образом в ареале любого вида присутствуют также другие живые существа, т.е. определенные биоценозы и экосистемы). До какой степени ареал считается чем то, что представляет лишь топографическо-геометрически взятую поверхность, в качестве чего то, что отличается и выделяется из экологических условий и их комплексов (что значит, нечто иное, чем части биосферы), показывает также мнение Дарлингтона, что ареалы „...зависят от свойств оружающей среды..." (П. Д ж. Д а р л и н г т о н, 1966), а не то, что они сами представляют часть этой среды, т.е. биогеосферы.

Это значит, что в противоположность топографическо-географическому подходу к понятию ареала в настоящее время необходимо ввести биографическо-биогеоценологическое (экологическое) понятие, при чем в историческом разрезе.

Согласно с этим ареал можно считать четко выраженным динамическим комплексом, многократно изменяющимся, в котором существуют различные движения с различными скоростями, что значит элементы времени. В связи с этим ареал является не только пространственным, но и временным комплексом системы вид-часть биосферы. Это все указывает на то, что для полного и углубленного понятия выражения ареала необходимо определение, которое подчеркивает его динамику, комплексную и биогеоценологическую сущность, в качестве единой системы вид-пространство-время. Определение, которое может более или менее удовлетворить указанным требованиям, можно сформулировать следующим образом:

Ареал любого вида представляет определенный пространственно-временно-биологический комплекс на поверхности Земли, т. е. определенную часть биогеосферы, в которой вид посредством своих популяций и индивидуумов реализуется в качестве пространственной и временной непрерывности.

Ставится вопрос, соответствует ли данное определение также систематическим категориями выше вида? Конечно, не соответствует полностью (а если исходить от другой, более глубокой точки зрения, то можно сказать, что вообще не соответствует ибо между видом и другими выше стоящими категориями существует существ-

венное различие), принимая во внимание, что в отношении этих категорий нельзя сказать, что они имеют непрерывность в пространстве и времени. Дифференциация и дивергенция видов на новые виды, в течение процесса эволюции вызывает их все большее разделение и самостоятельность в любом отношении (здесь не идет речь о экологических соотношениях), что значит также и в функционально-пространственном отношении.

Связи между филогенетически близкими надвидовыми категориями, также как и между видами в одном роде (особенно видов одного рода, которые окончательно и четко разделились), имеют больше историческо-эволютивный характер, а значительно меньше функциональный. Другими словами, род, семейство, порядок и т.д., т.е. более низкие категории в каждой из указанных, не имеют никакого функционального единства в отношении функционального единства индивидуумов и популяций любого вида, в связи с чем ни их ареалы по своей сущности не представляют функциональные комплексы в пространстве и времени. Поэтому ареал рода, семейства и т.д. представляет более топографическо-биогеографическое понятие, а значительно меньше функционально-динамическое. В противоположность ареалу вида, который в значительной степени является интегральным комплексом системы вид-пространство (часть биосферы) — время ареал рода, семейства и т.д. является в значительной степени абстракцией, задуманной конструкцией, т.е. пространством на поверхности Земли (или на географической карте), которое выделено и ограничено простым включением ареалов подчиненных (в иерархическо-систематическом отношении) видов в новое, в значительной степени абстрактное топографическо-биогеографическое целое. Конечно, ареалы систематических категорий выше вида, хотя в общем и являются абстракциями, дают весьма драгоценную графическую картину на географических картах, ибо представляют ряд драгоценных данных о происхождении региональных и других флор, о исторических путях и направлениях создания и мигрирования определенных систематических категорий (среди которых особенно видов), но это важно на другом уровне.

Другими словами между ареалом вида и ареалом систематических категорий высшего вида существует глубокое существенное различие. В противоположность ареалу высших систематических категорий, который, как мы уже сказали, является в значительной степени абстрактным понятием, ареал вида является действительным, существующим, и действующим комплексом вид-пространство-время, где вид и прочие компоненты ареала находятся в динамическом единстве. Конечно, все сказанное вообще не значит, что ареалы высших систематических категорий не имеют в биогеографии определенного значения. Наоборот, их вычерчивание и изучение дает драгоценные данные в связи с основными биогеографическими проблемами и с историей видов, родов, семейств и т.д., о чем выше уже достаточно сказано.

По моему мнению (согласно с принципами современной экологии и биогеографии) не достаточно корректно, если скажем, что ареал представляет часть поверхности Земли, на которой данный вид находится, ибо это пространство (площадь, область) вообще не было

бы ареалом если бы здесь не присутствовал данный вид. Это значит, что необходимо принять во внимание, что понятие ареала требует в качестве необходимости перенести ударение на единство, причем на функциональное, между данным пространством и данным видом. Повторяем, что без присутствия определенного вида бессмысленно говорить о ареале вида!

С другой стороны любое пространство ареала (т.е. пространство любого ареала) в сущности представляет определенную часть биосферы, которая охватывает большее или меньшее (часто весьма значительное) число различных видов организмов и целый ряд биоценозов и экосистем, организованных в ландшафты и другие категории экогеосистем биосферы. В подобном определенном пространстве биосферы более или менее ограниченном, который в сущности и представляет ареал данного вида, вид находится в непрерывных динамических соотношениях с другими видами живых существ, т.е. он находится также в сложных и четко определенных соотношениях с присутствующими экосистемами, в которых он находится, с ними в качестве целых к которым принадлежит, а также и с их многочисленными и различными компонентами живой и мертвой природы (например, другие виды, климат, биологические подстилающие слои, почва).

Принимая все это во внимание предложенное новое определение ареала, которое мы несколько выше дали в сокращенной форме, можно более обширно формулировать следующим образом:

Ареал любого вида представляет определенный пространственно-временно-биологический комплекс на поверхности Земли, т. е. определенную и более или менее четко отграниченную часть биосферы в которой данный вид посредством своих индивидуумов и популяций реализуется в качестве непрерывности в пространстве и времени, согласно со своими экологическими и обще-биологическими свойствами, а также своим историческим развитием, т. е. историческим развитием части биосферы, представляющей его ареал. Поскольку ареал вида является определенной частью биосферы, виды в нем находятся в непрерывных динамических и сложных соотношениях с другими присутствующими видами, а также с экосистемами, к которым принадлежит (а которые и сами представляют часть этой части биосферы), причем с ними как с целыми системами и с живыми и мертвыми их составляющими компонентами (другие живые существа, климат, геологические подстилающие слои, почва и т. д.). Таким образом ареал любого вида, являясь определенной частью биосферы, является весьма сложным комплексом, в котором пространство, время и присутствующие живые существа (организованные в экосистемы) представляют его неотделимые и высокоорганизованные атрибуты. В этом комплексе более или менее ограниченном в пространстве, который и представляет ареал данного вида, сам вид неотделимо включен и представляет наиболее важную часть своего ареала.