

Acta Botanica

110 m

Bucurestiensis 11 1963

919-936

ELEMENTE PENTRU INTERPRETAREA ZONALITĂȚII VEGETAȚIEI DIN R.P.R.

de Ing. N. DONIȚA
Institutul de Biologie
al Academiei R.P.R.

Printre preocupările geobotanicii, un loc de frunte îl ocupă fără îndoială problema zonalității în răspândirea vegetației. Studiul zonalității are un profund caracter teoretic prin generalizările ample la care ajunge, dar în același timp are și o deosebită importanță practică. Dezvoltarea unei serii întregi de ramuri economice și în special dezvoltarea lor planificată în economia socialistă, nu se poate face astăzi fără cunoașterea științifică a condițiilor și resurselor naturale, fără raionarea acestor condiții. Raionările sunt însă strins legate de problema zonalității și nu pot fi realizate în afara ei (12) (43) (50).

La noi în țară s-a resimțit în ultimii ani lipsa unei raionări geobotanice (cu prilejul raionării culturilor agricole de exemplu). Între timp s-au acumulat o serie de materiale noi, care alături de cele mai vechi, pot oferi elemente pentru o raionare a vegetației (4, 6, 7, 9, 13, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 42, 43, 44, 45, 46). S-a făcut și o primă încercare la raionare pentru un teritoriu mai restrâns — silvostepa (25).

Mai sînt însă o serie de aspecte care trebuie clarificate înainte de a încerca o raionare generală. Este vorba tocmai de aspectele legate de problema zonalității vegetației din țara noastră, asupra căreia pînă în prezent nu există o unitate de păreri, atît în privința fondului, cît și a nomenclaturii. În acest sens, o discuție purtată în cercurile largi ale specialiștilor ar fi deosebit de utilă. Prin lucrarea de față se urmărește tocmai să se schițeze cîteva aspecte privind zonalitatea vegetației din R.P.R., care ar trebui lămurite în cadrul unei asemenea discuții.

Principii în studiul zonalității. Nu putem să ne oprim mai pe larg asupra teoriei și istoricului dezvoltării ideii despre zonalitate. Înainte de a trece însă la analiza zonalității vegetației din R.P.R. trebuie să subliniem cîteva poziții principale care sînt astăzi, se pare, mai mult sau mai puțin unanim admise. Prin prisma lor trebuie dusă discuția asupra zonalității.

1. Distribuția zonală a vegetației se produce pe două planuri diferite: pe *latitudine* și pe *altitudine*: se deosebește în consecință o *zonalitate latitudinală (orizontală)* și una *altitudinală (verticală)*, care se numește și *etajare* (poiasnosti, Gürtellung, Stuffung) (1), (49), 53).

2. Ambele feluri de zonalitate sînt condiționate în fond de aceiași factori principali — căldura și umiditatea — a căror variație de la ecuator la poli și de la baza spre vârful muntelui, determină succesiunea anumitor formații vegetale (16). Există totuși diferențe însemnate între condițiile staționale latitudinale și cele altitudinale, astfel că, deși fizionomic vegetația zonei altitudinale (a etajului) poate fi în multe cazuri foarte apropiată de aceea a zonei latitudinale, nu există o identitate perfectă între aceste două categorii de zone (36, 47, 50, 53). *Etajele nu constituie transpunerea exactă, pe verticală, a zonelor latitudinale.*

Etajul este analogul pe verticală al zonei latitudinale. În mod corespunzător *subetajul* este analogul *subzonei*.

3. Zonalitatea latitudinală nu se formează numai sub influența schimbării intensității radiației solare și a umidității de la ecuator la poli (contradicția ecuatorial-polară), ci și sub influența modificării aridității climei, de la părțile periferice spre cele centrale ale continentelor (contradicția central-periferică) (1, 36, 53). Aceasta condiționează pe lângă o împărțire latitudinală a vegetației în zone și o împărțire longitudinală în regiuni geografice (16, 50).

4. Zonalitatea latitudinală, formată în urma acțiunii celor două categorii de influențe, mai suferă modificări însemnate în prezența lanțurilor de munți (36, 50).

5. Zonalitatea altitudinală nu se desfășoară după o schemă unică pentru tot globul. Există mai multe *tipuri de zonalitate* altitudinală, caracterizate fiecare printr-o anumită succesiune a etajelor de vegetație (ca număr și ca formații vegetale pe care le cuprind). Formarea unui anumit tip de zonalitate altitudinală depinde de poziția regiunii muntoase în sistemul zonalității latitudinale și de caracterul munților respectivi (36, 53).

Este evident că cele mai grele probleme de cunoașterea zonalității se ridică în teritoriile muntoase, unde imaginea concretă a distribuției zonale a vegetației se realizează sub acțiunea a patru elemente principale: latitudinea, longitudinea, altitudinea, caracterul munților (masivitate, direcție etc.).

Aceasta este de fapt cazul celei mai mari părți din Europa, inclusiv al țării noastre.

Zonalitatea latitudinală a vegetației în centrul Europei. Potrivit cu aceste principii, pe plan latitudinal, vegetația Europei este încadrată de autorii sovietici în două serii zonale deosebite: una esteuropeană, care cuprinde și zona stepei și una vesteuropeană, din care lipsește această zonă (1, 20, 50).

Țara noastră se află tocmai în regiunea de contact a celor două serii zonale (51). Pentru condițiile noastre prezintă interes două zone: *zona nemorală* (a pădurilor de foioase cu frunze căzătoare) care apare în ambele serii de zonalitate și *zona stepei* care apare numai în seria est europeană (vezi (fig. 2).

Zona nemorală în seria de zonalitate est europeană cuprinde două subzone: 1. subzona pădurilor amestecate de rășinoase boreale și foioase, 2. subzona pădurilor de foioase (mezofile) (20). În seria de zonalitate vest europeană structura acestei zone este însă mai complexă. Aici se pot separa

cel puțin 3 subzone: 1. subzona pădurilor amestecate de rășinoase boreale și foioase, 2. subzona pădurilor de foioase mezofile (stejărete și gorunete), care se întinde în regiunile centrale ale Europei*) și 3. subzona pădurilor de foioase submezofile — termofile (cerete) în sudul Europei, ca subzonă de tranziție spre regiunea mediteraneană.

Separarea acestei ultime subzone este justificat — atât de ansamblul ecologic deosebit — climat cu unele influențe mediteraneene, soluri aparținând unui tip genetic deosebit (brun roșcat de pădure) cât și de caracterul deosebit submezofil și termofil al vegetației forestiere formate în aceste condiții (18, 21). În teritoriile din sudul Europei, care s-ar încadra în această subzonă, formațiile zonale din subzona pădurilor de foioase mezofile mai apar numai în condiții extrazonale — stejăretele cu *Q. robur* în lunci, gorunetele și fâgetele în zonalitatea verticală (ca etaj) (18, 21) — ceea ce constituie o confirmare că ne aflăm în fața unei alte subdiviziuni zonale din zona nemorală.

Zona stepei din seria de zonalitate esteuropeană cuprinde de la nord spre sud: 1. subzona silvostepii**), 2. subzona stepei cu graminee și alte ierburi, 3. subzona stepei cu graminee, 4. subzona stepei deșertice (17, 20).

Zonalitatea altitudinală a vegetației în sudestul Europei. Pe plan altitudinal vegetația lanțurilor muntoase din partea de est a Europei Centrale (inclusiv cea a Carpaților) este încadrată într-un singur tip de zonalitate altitudinală (verticală) (14, 53). După Stan i u k o v i c i (53) tipul este caracterizat prin următoarea succesiune de etaje:

1. Etajul de pajiști pitice și tundre (alpin).
2. Etajul de pajiști și arbuști (subalpin).
3. Etajul de rășinoase.
4. Etajul pădurilor de foioase (fag).
5. Etajul pădurilor subtropicale (castan).

Această schemă de zonalitate altitudinală se suprapune în bună parte cu schemele autorilor români, dar aduce unele precizări importante. O vom adopta ca bază pentru construirea schemei de zonalitate altitudinală a vegetației de la noi, dar într-o formă întrucitva modificată.

1. Etajul arctoalpin (alpin superior), (la noi reprezentat mai bine prin orizontul său inferior de pajiști și tufărișuri alpine).

2. Etajul subalpin (alpin inferior).

3. Etajul boreal (al pădurilor de rășinoase boreale).

4. Etajul nemoral (al pădurilor de foioase).

Schema zonalității altitudinale pe care o propunem se încadrează după cum se vede în tipul de etajare litoral atlantic al lui Stan i u k o v i c i (53). Ea diferă în anumite privințe de schemele de etajare ale autorilor români. Astfel vegetația alpină și cea subalpină sînt separate în etaje diferite, deși autorii români le încadrează de obicei într-un singur etaj sau zonă (15, 11, 3, 39). Considerarea lor ca *etaje* este justificată prin deosebirea simțitoare

*) Din această sub zonă, care în forma actuală cuprinde unități de vegetație destul de deosebite din punct de vedere cenologic, ecologic și arealografic, va trebui separată probabil încă o subzonă aparate — a pădurilor de fag. Aceasta ocupă o fișic zonală în vecinătatea subzonei amestecului de rășinoase boreale și foioase. Astfel zona nemorală din Europa ar urma să fie constituită din 4 subzone.

**) Unii autori consideră silvostepa ca zonă aparte.

între aceste două tipuri de vegetație, care reprezintă fiecare analogul unei zone latitudinale deosebite: zona tundrelor și zona silvotundrei.

Separarea molidișurilor în etaj aparte (la E n c u l e s c u subzonă) se justifică în același mod: molidișurile reprezintă la noi analogul zonei de taigă.

Gruparea făgetelor și gorunetelor într-un singur etaj nemoral deși unii autori le consideră ca etaje aparte (29, 3, 30), se bazează pe faptul că formațiile respective constituie analoagele a 2 subzone din cadrul aceluiași zone nemorale.

Puncte de vedere asupra încadrării zonale a vegetației din R.P.R.

Avînd fixat astfel cadrul general al desfășurării zonelor de vegetație la latitudine și altitudine, să vedem cum a fost rezolvată problema zonalității în cazul vegetației țării noastre de către diferiți autori *).

D. B r a n d z a (5), dă o primă schemă de încadrare a vegetației țării într-un sistem de zonalitate altitudinală deosebind 6 regiuni botanice: reg. cîmpiilor, reg. colinelor, reg. montană, reg. subalpină, reg. alpină și reg. nivală.

D. G r e c e s c u (15), încadrează vegetația noastră în întregime în zonalitatea altitudinală. El arată că deși „etajele sau zonele altitudinale se succed din regiunea alpină a Carpaților pînă în cîmpiile Bărăganelor Danubiului inferior **), totuși ariile lor geografice, comparativ, oferă oarecum ochilor aceeași situație geografică relativă și în România, precum ele sînt trase pe harta vegetației globului de A. G r i s e b a c h și O. D r u d e”. G r e c e s c u deosebește trei zone: zona vegetației alpine, zona vegetației forestiere și zona vegetației stepelor danubiene și pontice. Această schemă a fost păstrată în linii generale la cei mai mulți dintre autorii care au urmat.

P r o c o p i a n u - P r o c o p o v i c i citat de R u s e s c u (38), nu discută problema zonalității, dar judecînd după profitul de vegetație pe care-l dă în harta sa și după unele mențiuni din textul rezumativ care o însoțește, se pare că recunoștea existența stepei ca zonă latitudinală. Celelalte două regiuni ale sale s-ar încadra astfel în zona altitudinală.

La F. P a x (29), ideea existenței unei singure zone latitudinale pe teritoriul țării și anume a stepei, apare clar exprimată. Toate celelalte aspecte de vegetație sînt încadrate de acest autor în zonalitatea altitudinală, care cuprinde după el: regiunea stejarului, regiunea fagului, regiunea pădurii de molid, regiunea jnepenișurilor (Knienholzregion) și regiunea alpină.

P. E n c u l e s c u (11), arată că vegetația României „sub raportul vegetației lemnoase, se subîmparte în general, în sens altitudinal în trei mari trepte sau zone de vegetație lemnoasă”, zona alpină, zona forestieră și zona stepică.

A. B o r z a (3), indică existența în cîmpiile țării a două climaxuri: un climax al pădurii de stejar și un climax al stepei. Se poate considera deci că el admite două zone latitudinale. Pe plan altitudinal menționează succesiunea următoarelor climaxuri: a pădurilor de stejar, a pădurilor de fag, a pădurilor de molid și a pajistilor (cu *Carex curvula*).

T. S ă v u l e s c u (39), nu discută în mod special problema zonalității vegetației, dar din unele mențiuni ar rezulta că recunoaște existența a două

*) Ne referim numai la lucrările care tratează problema în ansamblu pe întreaga țară.

**) Sublinierea noastră.

zone latitudinale, stepa și pădurea. Din modul de prezentare a materialului rezultă că își încadrează climax-complexurile într-o succesiune *altitudinală* *).

A. P a u c ă, într-o lucrare recentă (28) face o paralelizare a părerii diferiților autori, privind încadrarea zonală a vegetației din R.P.R. și propune să se adopte deocamdată schema lui P. E n c u l e s c u (11), pentru a se putea face o distincție între zonalitatea latitudinală și altitudinală. Recunoaște de asemenea existența celor două zone latitudinale de vegetație.

M. P e t c u ț (30) discută cel mai amplu problema zonalității vegetației țării noastre, și încearcă o separare mai clară a celor două feluri de zonalitate. El indică existența a două zone latitudinale (zona stepei și zona forestieră — sau a pădurilor de stejar de cîmpie). Zona forestieră, după el, ține de zona mare a *Castanetului* (după M a y e r, 37). În zonalitatea verticală indică următoarele etaje: etajul stejarului (cu gorun, stejar, cer, gîrniță, stejar pufos), etajul fagului, etajul rășinoaselor, etajul vegetației subalpine și etajul vegetației alpine.

În același mod este prezentată zonalizarea vegetației R.P.R. și în capitolul de vegetație din Monografia geografică (22). Dar în aceeași lucrare la capitolul raionări fizico-geografice se arată că există o singură zonă latitudinală-stepă, revenindu-se deci la împărțirea dată de P a x (29).

V. B. S o c e a v a (51), discutînd conținutul noii hărți geobotanice a R.P.R. (8) aduce unele precizări de mare interes, în problema pe care o punem în discuție. El subliniază că „pe teritoriul Romîniei, învelișul vegetal se schimbă sub influența zonalității (latitudinale, dar alături de aceasta depinde în mare măsură de orografie. Ultima determină o zonalitate verticală, exprimată net în Carpați și Munții Apuseni“. După acest autor zonalitatea verticală este unică dacă se iau în considerare munții și munții înalți ai R.P.R., adică este reprezentată printr-un singur tip. Se relevă de asemenea, că cele două regiuni muntoase exercită o influență puternică asupra regiunilor înconjurătoare*) de cîmpii și dealuri joase, astfel că aceste teritorii se pot considera de *tip submontan* *). V. B. S o c e a v a este de părere că influențele celor două feluri de zonalitate se întretes într-atît, încît ele nu pot fi separate într-o schemă de împărțire geobotanică a țării. Menționînd că în condițiile de la noi, vegetația cîmpiilor *nu constituie totdeauna expresia zonalității latitudinale* *), el arată, pe baza analizei vegetației de podişuri joase, că în R.P.R. există două zone latitudinale — zona stepei în sud-estul țării (Bărăgan, sudul Moldovei și Dobrogea) și zona pădurilor de stejar (restul țării).

Pînă în prezent există deci 3 puncte de vedere, destul de deosebite, asupra încadrării vegetației noastre în sistemul zonalității.

1. Întreaga vegetație este încadrată în etaje de vegetație (zonalitatea altitudinală).

2. Se admite existența unei zone latitudinale (a stepei) și a etajelor de vegetație.

3. Se admite existența a două zone latitudinale (a stepei și a pădurilor de stejar) și a etajelor de vegetație.

Primul punct de vedere, nu poate fi admis, deoarece teritoriul țării fiind numai în parte ocupat de munți, are și întinse suprafețe de podişuri

*) Sublinierea noastră.

joase și cîmpii care sînt în mică măsură, sau de loc influențate de Carpați. Vegetația lor nu poate fi de aceea încadrată în zonalitatea verticală.

Cel de-al doilea punct de vedere, admitînd numai stepa, ca zonă latitudinală, nu ia în considerare că în afara teritoriilor ocupate de stepă există încă întinse suprafețe de cîmpie și podișuri joase, în care nu se poate vorbi de o manifestare a influențelor altitudinii, vegetația lor aparținînd tot zonalității latitudinale.

Cel de-al treilea punct de vedere sesizează în mare măsură esențialul în distribuirea zonală a vegetației din R.P.R. Dar și aici există unele puncte discutabile și divergențe în ce privește modul de separare a zonelor și etajelor. Astfel M. P e t c u ț considerînd că zonalitatea latitudinală se manifestă *mai ales la cîmpie*, a fost nevoit să includă aceleași formații de stejar atît în zonalitatea latitudinală (zona pădurilor de stejar din regiunea de cîmpie) cît și în cea altitudinală (etajul stejarului). Această soluție de compromis, care divizează un teritoriu ocupat de aceeași vegetație între două categorii diferite de zonalitate, nu este justificată din punct de vedere teoretic. Simpla schimbare a altitudinii prin trecerea de la cîmpie la dealuri, în cazul cînd nu a produs o schimbare a formațiilor sau asociațiilor zonale nu poate constitui un motiv pentru separarea unei unități zonale diferite.

V. B. S o c e a v a, considerînd că zonalitatea latitudinală este mai bine exprimată *pe podișuri și dealuri joase*, decît pe cîmpii (unde climatul este mai uscat și regimul hidrologic are anumite particularități) include toate formațiile cu *Quercus* în zonalitatea latitudinală, în zona stejarilor, separînd în cadrul acesteia (de la nord spre sud) trei subdiviziuni zonale: 1. Cu *Q. petraea*+*Q. robur* 2. Cu *Q. cerris*+*Q. frainetto* 3. Cu *Q. pubescens*+*Q. pedunculiflora*. Din schema sa nu rezultă însă unde trebuie încadrate teritoriile întinse de dealuri ocupate de formația *Q. petraea*. De asemenea încadrarea tuturor formațiilor de stejari în aceeași zonă nu pare potrivită. Așa este de exemplu cazul formației de *Q. pubescens* care aparține unei alte zone.

După cum se vede, problema cheie în construirea unei scheme de zonalitate a vegetației din R.P.R., o constituie delimitarea zonalității latitudinale de cea altitudinală.

Dificultățile cele mai mari în rezolvarea acestei probleme se ivesc la încadrarea diferitelor formații de stejar, așezate tocmai în regiunea de interferență a zonalității altitudinale cu cea latitudinală. O justă încadrare zonală a teritoriilor ocupate de formațiile de stejari, poate oferi deci elemente importante pentru interpretarea zonalității vegetației noastre.

Pentru aceasta se poate folosi ca metodă analiza răspîndirii diverselor formații de stejari în R.P.R., în lumina poziției pe care o are fiecare dintre ele în zonalitatea vegetației din Europa și ținînd seama de caracterul stațiunilor pe care le ocupă la noi (zonale, extrazonale etc.).

Apartenența zonală a formațiilor de Quercus din R.P.R.

Potrivit teoriei zonalității, fiecare zonă naturală este caracterizată printr-un anumit „tip zonal” de vegetație, alcătuit din una sau mai multe formații, care apar în condiții zonale — pe placore (1).

Analizînd sub acest aspect, în lumina datelor din literatură, formațiile de *Quercus* care apar în țara noastră, se constată următoarele:

Formația de *Q. robur* este zonală în centrul zonei nemorale în subzona pădurilor de foioase mezofile și este răspândită în toată Europa (10, 18, 19, 20, 36, 37, 40, 50, 56).

Formația de *Q. petraea* poate fi considerată zonală în aceeași subzonă a pădurilor de foioase mezofile, dar numai în partea ei vestică (seria vest-europeană). Aici alternează cu formația precedentă (37, 40, 56).

Formația de *Q. cerris* este răspândită mai larg în partea de sud a zonei pădurilor de foioase (18, 21, 54, 55). Ea poate fi considerată zonală pentru subzona pădurilor de foioase submezofile — termofile, caracterizată mai înainte.

Formația de *Q. frainetto* nu are o răspândire zonală largă (55). Ea se situează în aceeași subzonă ca și formația precedentă.

Formația de *Q. pubescens* este încadrată de cei mai mulți autori (18, 20, 21, 41, 54) în provincia submediteraneană: poate fi considerată ca o formație zonală de trecere între vegetația sempervirescentă subtropicală a regiunii mediteraneene și pădurile de foioase cu frunză căzătoare din zona nemorală (41). Astfel formația ar constitui un analog subtropical al silvo-stepii.

Apartenența zonală a formației de *Q. pedunculiflora* este mai greu de stabilit. Judecând după arcalul ei și după afinitățile edificatorului ei cu *Q. robur* pe care-l înlocuiește în regiunile de silvostepă mai calde (mai xerofile) ar reprezenta o formație forestieră zonală a acestor regiuni (25).

Repartiția formațiilor de stejar în țară

Având precizată apartenența zonală a diverselor formații de stejar, să analizăm repartiția lor pe teritoriul țării prin prisma zonalității condițiilor de mediu în care ele apar.

Menționăm că adoptând părerea lui V. B. Soceava, admitem că zonalitatea latitudinală a vegetației se manifestă mai deplin pe cîmpiile înalte, dealurile și podișurile joase și nu pe cîmpiile joase care au de obicei un regim hidrologic și climatic diferit de cel zonal.

Admitem de asemenea că zonalitatea latitudinală se poate manifesta pe un interval de altitudine apreciabil, care poate merge chiar pînă la 300—400 m.

Repartiția formațiilor de stejar pe teritoriul țării este redată mai amănunțit în două lucrări recente (9, 24).

Potrivit acestor lucrări reiese că formația de *Q. robur* apare în condiții de zonalitate latitudinală numai în Moldova de nord și în cuprinsul bazinului Transilvaniei.

Dintre aceste teritorii, partea estică a Moldovei de nord, unde formația de *Q. robur* alternează cu formații stepice, se încadrează la subzona latitudinală a silvostepii (varianta nordică) (25). Restul teritoriilor din Moldova de nord, unde formația de *Q. robur* ocupă aproape exclusiv toate situațiile zonale aparțin subzonei latitudinale a pădurilor de foioase mezofile din zona nemorală, a seriei de zonalitate esteuropene. Teritoriile din bazinul Transilvaniei unde formația de *Q. robur* ocupă situațiile zonale (adesea împreună cu formația de *Q. petraea*) trebuie încadrate în aceeași subzonă a pădurilor de foioase mezofile dar făcînd parte din zona nemorală a seriei de zonalitate vesteuropene. Încadrarea teritoriilor din Moldova și a celor din Transil-

vania în subzone din serii de zonalitate diferită, se bazează pe caracterul deosebit al asociațiilor, al solurilor și al climei din aceste 2 regiuni (22).

Formația de *Q. robur* mai apare pe teritorii destul de întinse și în sudul și vestul țării. Aici are însă *caracter extrazonal*, găsindu-se în lunci (în Muntenia și Oltenia) sau în câmpii joase (în Banat), care pînă nu demult erau mlaștini. Marea insulă cu *Q. robur* de la nord de București, de asemenea nu poate fi socotită ca zonală, fiind determinată de condițiile speciale create de conul de dejecție Ialomița—Prahova și de regiunea de divagare dintre Argeș și Dîmbovița.

Formația de *Quercus robur* ocupă teritorii apreciabile și în depresiunile pericarpatiche. Prezența ei în depresiuni se datorește însă condițiilor pedoclimatice aparte ale acestor teritorii și poate fi considerată tot ca *extrazonală*.

Formațiile cerului și ale gîrniței, apar pe câmpii înalte, podișuri și dealuri joase, deci în condiții de zonalitate latitudinală, de la Dîmbovița și pînă în nordul țării, pe latura externă a Carpaților. Un intrind însemnat al acestor formații se realizează și pe Valea Mureșului pînă aproape de Sebeș. În aceste teritorii avem deci reprezentată o altă subzonă latitudinală — *subzona pădurilor de foioase submezofile — termofile*. Lipsa sau prezența mai redusă a cerului și gîrniței, în câmpiile joase din vestul țării, se explică prin faptul că pînă acum 200 de ani, aceste câmpii se înfățișau ca mlaștini nedrenate, de tipul luncilor. În lunci însă cerul se instalează numai în locurile cele mai uscate și înalte, practic ieșite de sub influența inundațiilor. De fapt acesta este și cazul zonci de divagare de la nord de București, dar pătrunderea mai masivă a cerului și gîrniței în aceste teritorii a putut fi împiedicată în parte și de condițiile climatice mai continentale care determină aici limita estică a arealului acestor specii.

Formația de *Q. pedunculiflora* este localizată exclusiv în teritoriile din sudul și sudestul țării care mărginesc stepa și caracterizează *subzona latitudinală a silvostepii (variante sudică)* (25).

Formația de *Q. pubescens* este de asemenea localizată aproape exclusiv în aceleași teritorii. Mai apare totuși fragmentar și în Banat — pe malurile Dunării și în jurul Timișoarei, apoi pe Valea Mureșului, pe dealurile Aradului și rar în Podișul Transilvaniei. Cu excepția Olteniei și în parte a Munteniei de vest, unde se găsește în condiții care s-ar putea considera zonale, această formație este legată de stațiuni extrazonale. Astfel în Moldova Centrală și de sud, pe Dealurile Buzăului, de-a lungul Dunării și Mureșului, precum și pe dealurile Aradului, se găsește de obicei *pe coaste înșorite, cu soluri uscate, superficiale — schelete, sau foarte drenate*. În Dobrogea, de asemenea, este localizată *pe coaste sau culmi înșorite, cu soluri foarte superficiale — schelete (de obicei rendzine)*.

Dar și în Oltenia și Muntenia de vest fitocenozele cu *Q. pubescens* sînt localizate pe *soluri, mai grele, expuse unui deficit de umiditate în timpul verii, adesea cu carbonații nelevigați* (24), în timp ce pe solurile ceva mai ușoare, normal degradate, în aceleași teritorii se găsește formația zonală de *Q. pedunculiflora*.

Se pare deci, că în general formația de *Q. pubescens* nu apare la noi în condiții zonale, ceea ce de altfel este și explicabil. Această formație este adaptată climatului submediteranean, caracteristic pentru regiunile mai sudice ale Europei.

Prezența formației, în condiții apropiate de cele zonale în Oltenia și Muntenia, se datorește într-o măsură oarecare influențelor submediteraneene în climatul părții sudice a acestor regiuni (22). Problema existenței formației în aceste teritorii trebuie considerată și sub aspect istoric, fiind vorba probabil de un caz de întârziere a evoluției vegetației față de evoluția climatului. Nu trebuie să pierdem de asemenea din vedere că formația de *Q. pubescens* se prezintă ca un analog subtropical al silvostepii care în anumite condiții ar putea să o înlocuiască.

În sfârșit, formația gorunului intră în zonalitatea latitudinală numai în centrul bazinului Transilvaniei (alături de *Quercus robur*) și mai rar în nordul Moldovei. În tot restul țării, această formație situându-se deasupra teritoriilor ocupate de alte formații zonale pe latitudine, poate fi considerată ca o primă manifestare a zonației altitudinale. Formația gorunului este situată exclusiv la dealuri și destul de net delimitată de etajarea muntelui (mai ales prin lanțul depresiunilor subcarpatice). Trecerea gorunului în zonalitatea altitudinală, în partea de sud și sud-est a țării, se explică prin faptul că aici se întinde o subzonă latitudinală mai sudică (a cerului) și o altă zonă (a stepii) iar condițiile de climat temperat, moderat, favorabile gorunului, se realizează numai peste o anumită altitudine.

În Moldova de nord situarea gorunetelor la înălțimi mai mari se datorește continentalismului crescut al climei, care determină de fapt și schimbarea seriei de zonalitate în această regiune. Mai greu este de explicat trecerea gorunetelor în zonalitatea verticală, în bazinul Transilvaniei, unde această formație intră și în zonalitatea latitudinală. Aici este vorba probabil tot de o oarecare accentuare a continentalismului care determină ridicarea gorunului pe altitudine.

Poziția pe care o ocupă diversele formații de stejar în raport cu zonalitatea sînt redată în harta din fig. 1.

Schema zonalității vegetației din R.P.R.

Am ajuns în sfârșit la punctul cînd putem încerca construirea unei scheme generale de zonalitate a vegetației din R.P.R. Această schemă ar avea următoarea formă :

I. Zonalitatea latitudinală (de la nord spre sud).

— Seria de zonalitate vesteuropeană

- zona nemorală
- subzona pădurilor de stejari mezofili;
- subzona pădurilor de stejari submezofili.

— Seria zonală esteuropeană

- zona nemorală
- zona de stepă
- subzona pădurilor de stejari mezofili.
- subzona de silvostepă.
- subzona de stepă cu graminee și dicotiledonate.
- subzona de stepă cu graminee.

II. Zonalitatea altitudinală (etajarea) (de la vîrfurile munților spre poale).

Tipul scandinavo-carpato-balcanic.

1. Etajul arctoalpin (al pajiștilor alpine).
2. Etajul subalpin (al jnepenișurilor).
3. Etajul boreal (al molidișurilor).
4. Etajul nemoral (al făgetelor și gorunetelor).

Limita dintre zonalitatea latitudinală și cea altitudinală ar urma să fie situată *pe limita inferioară a dealurilor acoperite cu gorunete pure.*

Rolul Carpaților în răspîndirea vegetației din R.P.R.

În realizarea acestui mod de răspîndire zonală a vegetației, prezența arcului carpatic are fără îndoială un rol covârșitor, lucru subliniat de toți cercetătorii vegetației noastre.

Considerînd pentru moment că arcul carpatic ar lipsi, întreg teritoriul țării s-ar încadra în zona stepii (în parte în subzona de silvostepă, în parte în cele două subzone de stepă). Acest lucru îl atestă pătrunderea stepii pontice, în estul Carpaților, pînă aproximativ la paralela 50° N, și a silvostepii panonice, în vestul Carpaților pînă în dreptul aceleiași paralele. Formațiile stepice care apar în centrul bazinului carpatic, chiar dacă nu sînt în condiții zonale (2, 51) constituie încă un argument în acest sens.

Comparînd acest model ipotetic cu schema de zonalitate realizată de fapt, rezultă că arcul carpatic determină următoarele modificări:

— fragmentează regiunea stepii pontice și condiționează localizarea stepii din R.P.R. în depresiunea Dunării de Jos;

— împinge spre sud subzona pădurilor de stejari mezofili din zona nemorală (care se localizează totuși în teritorii aflate sub influența munților — de tip submontan).

— favorizează pătrunderea spre nord și est, a formațiilor din subzona pădurilor de stejari submezofili a aceleiași zone (în teritoriile apărute de arcul carpatic de influența climei continentale);

— introduce aspecte de vegetație asemănătoare celor din zone latitudinale mai nordice (arctoalpină, boreală), mai sudice (subtropicală) sau din alte regiuni longitudinale mai vestice (atlantice și subatlantice).

Rolul Carpaților în răspîndirea vegetației este redat în fig. 2.

Din analiza modificărilor în distribuția zonală a vegetației produse sub influența arcului carpatic, rezultă însă o constatare importantă: existența în R.P.R. a ambelor subzone ale zonei nemorale, chiar în condiții specifice pentru zonalitatea latitudinală, *se datorește totuși prezenței arcului carpatic.* Avem astfel un exemplu foarte interesant *de modificare orogenică a așezării zonelor latitudinale.*

În schița de raionare geobotanică va trebui să se țină seama în primul rînd de separarea celor două zone latitudinale care vor constitui subdiviziuni aparte.

Deși tipul de zonalitate verticală este unic pentru întreg arcul carpatic, din punctul de vedere al raionării geobotanice, teritoriul munților va trebui împărțit în două părți, care se ridică fiecare pe fondul unei alte subzone latitudinale și prezintă unele caractere deosebite, mai ales în ce privește raportul spațial dintre etaje.

În cadrul acestor subdiviziuni mari urmează să se continue raionarea prin separarea de unități mai mici.

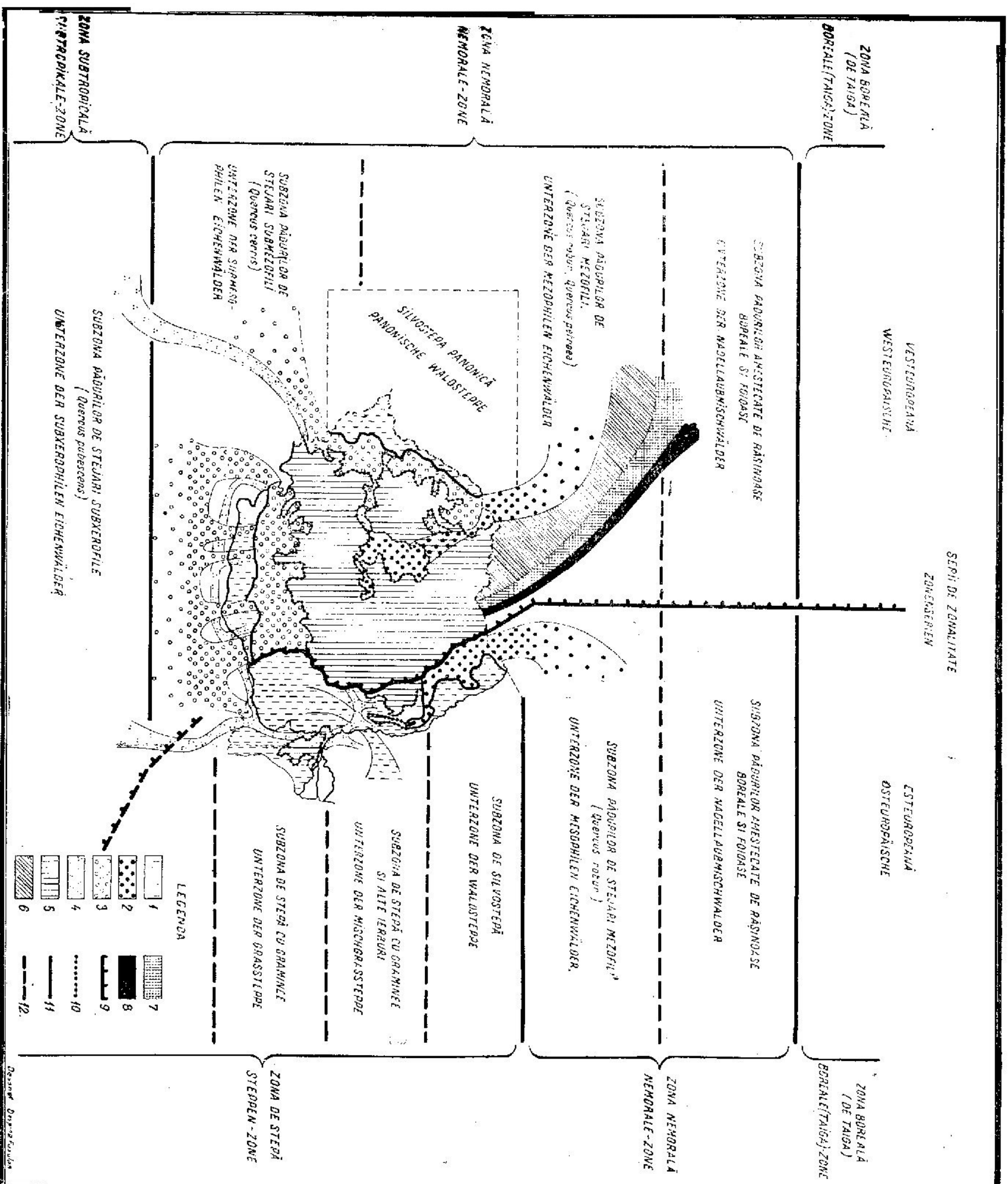


Fig. 2. — Poziția teritoriului R.P.R. în sistemul zonalității latitudinale și rolul Carpaților în distribuția vegetației (Stellung der Rumänischen Volksrepublik im System der Breitenzonalität und Einfluss der Karpathen auf die Vegetation).

Legenda (Zeichenerklärung): 1 — vegetație stepică (Steppenvegetation); 2 — vegetație de păduri vest-europene și est-europene cu foioase mezofile (Mesophile West- und Osteuropäische Laubwaldvegetation); 3 — vegetație de păduri sud-europene cu foioase submezofile-termofile (Submesophile-thermophile südeuropäische Laubwaldvegetation); 4 — vegetație de păduri submediteraneene cu stejar subxerofil (Subxerophile-submediterrane Eichenwaldvegetation); 5 — Zonalitatea altitudinală (Höhenzonalität); 6 — vegetație de păduri mezofile subatlantice (Mesophile-subatlantische Waldvegetation); 7 — vegetație de păduri cu rășinoase boreale (Boreale Nadelwaldvegetation); 8 — vegetația arctopună (Arkt-alpine Vegetation); 9 — limita scriilor de zonalitate (Zonalitätsserien-grenze); 10 — limita între zonalitatea latitudinală și altitudinală (Grenze zwischen den Zonen und Stufen); 11 — limita de zonă (Zonengrenze); 12 — limita de subzonă (Unterzonengrenze).

TABELA I
Repartiția principalelor formații lemnoase din R.P.R. pe zone și etaje de vegetație

Zonalitatea altitudinală	Etajul	Subetajul	Formații zonale	Formații extrazonale principale
	Etajul	Subetajul	Formații zonale	Formații extrazonale principale
	Etajul arctoalpin (al pă- jiștilor alpine)		F. pitice de <i>Salix</i> , <i>Loiseleuria</i> , <i>Dryas</i>	
	Etajul subalpin (al ra- riștilor și tufărișurilor subalpine)		F. de <i>Rhododendron kotschy</i> F. de <i>Pinus montana</i> F. rariștilor subalpine (cu <i>Picea ex- celsa</i> și <i>Larix decidua</i>)	F. de <i>Picea excelsa</i> .
	Etajul boreal (al pădu- rilor de rășinoase bo- reale).	Subetajul molidișurilor	F. de <i>Picea excelsa</i>	F. de <i>Fagus silvatica</i> , diverse formații de amestec din <i>Picea excelsa</i> , <i>Fagus silvatica</i> , <i>Abies alba</i> .
	Etajul nemoral (al pă- durilor de foioase me- zofile).	Subetajul amestecurilor de fag, brad, molid.	F. de <i>Picea excelsa</i> + <i>Abies alba</i> F. de <i>Picea excelsa</i> + <i>Fagus silvatica</i> F. de <i>Picea excelsa</i> + <i>Abies alba</i> + <i>Fagus silvatica</i> . F. de <i>Fagus silvatica</i> + <i>Abies alba</i> F. de <i>Abies alba</i>	F. de <i>Picea excelsa</i> . F. de <i>Fagus silvatica</i> F. de <i>Pinus silvestris</i>
		Subetajul fagelelor	As de <i>Fagus silvatica</i> de munte. As. de <i>Fagus silvatica</i> de deal.	F. de <i>Picea excelsa</i> . Diverse formații de amestec din <i>Fagus silvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Picea excelsa</i> . F. de <i>Quercus petraea</i> .
		Subetajul gorunetelor	F. de <i>Quercus petraea</i> cu As. de <i>Fa- gus silvatica</i> , de deal. As. de amestec <i>Fagus silvatica</i> + <i>Quercus petraea</i> . F. de <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Q. polycarpa</i> . As. de amestec <i>Quercus</i> (seria <i>Sessi- lis</i>) + alte specii de foioase.	As. de <i>Fagus silvatica</i> de deal F. de <i>Quercus cerris</i> . F. de <i>Quercus frainetto</i> . Diverse formații de amestec cu alți stejari și fag.

TABELA 1 (continuare)

Zonalitatea latitudinală				
Z o n a	Subzona	Formații zonale	Formații extrazonale principale	
Zona nemorală vesteuropeană	Subzona pădurilor de stejari mezofili.	F. de <i>Quercus robur</i> . F. de <i>Quercus petraea</i> (parțial). Diverse amestecuri între <i>Quercus robur</i> și <i>Quercus petraea</i> .		
	Subzona pădurilor de stejari submezofili.	F. de <i>Quercus cerris</i> . F. de <i>Quercus frainetto</i> . F. de amestec de <i>Quercus cerris</i> și <i>Quercus frainetto</i> .	F. de <i>Quercus robur</i> F. de <i>Quercus petraea</i>	
	Subzona pădurilor de stejari mezofili.	F. de amestec <i>Quercus robur</i> + alte specii de foioase. F. de <i>Quercus robur</i> .	F. de <i>Quercus petraea</i>	
Zona de stepă	Subzona de silvostepă — var. nordică — var. sudică	F. de <i>Quercus robur</i> . F. de <i>Quercus pedunculiflora</i> .	F. de <i>Quercus petraea</i> F. de <i>Quercus pubescens</i> F. de <i>Quercus cerris</i> F. de <i>Quercus frainetto</i> Diverse amestecuri de stejar.	
	Subzona de stepă cu graminee și dicotiledonate	F. de tufărișuri cu <i>Prunus spinosa</i> , <i>Cerasus fruticosa</i> , <i>Amygdalus nana</i> .	F. de <i>Quercus pubescens</i> . F. de <i>Quercus pedunculiflora</i> .	
	Subzona de stepă cu graminee.	Idem	Idem	

BIBLIOGRAFIE

1. ALEHIN, V. V., *Gheografia rasteinii*. Moscova, 1944.
2. BORZA, AL., *Die Vegetation und Flora Rumäniens*. Guide de la sixième exc. phytog. internat. Roumanie 1931. Cluj, 1931. 1—55.
3. BORZA, AL., *Die Fortschritte der botanischen Forschung und des Naturschutzes in Rumänien*. Nova Acta Leopoldina, 10, 1941.
4. BORZA, AL., *Caracterul și arondarea geobotanică a vegetației lemnoase în regiunile de câmpie subcarpatică*. Academia R.P.R., Buletin Științific, Secția de Biol. și Șt. Agr. (seria Botanica), T. IX, 1957, 2, 195—204.
5. BRANDZA, D., *Despre vegetațiunea României și exploratorii ei*. Ann. Acad. Romîne, ser. II, T. II, Sect. II. Buc., 1880.
6. BUIA, AL., *Există stepă naturală în Oltenia?* Comunicări de botanică, S.S.N.G., București, 1960, 93—102.
7. BURDUJA, C., DOBRESU, C., GRINEANU, A., RĂVĂRUȚ, M., CAZACEANU, I., BIRCĂ, C., RACLARU, P., TURENSCHI, E., *Contribuții la cunoașterea păștelor naturale din Moldova sub raport geobotanic și agroproductiv*. Studii și cercetări șt., Filiala Acad. R.P.R. Iași, A. VII, 1950, nr. 1.
8. DONIȚĂ, N., LEANDRU, V., PAȘCOVSCHI, S., PUȘCARU-SOROCEANU, E., SOCEAVA, V. B., *Leghenda geobotaniceskoi karti R.N.R. v mashtabe 1:600.000*. Botaniceskii Jurnal, T. 43, 1958, nr. 5.
9. DONIȚĂ, N., LEANDRU, V., PUȘCARU-SOROCEANU, E., *Harta geobotanică a R.P.R. scara 1:500.000 — 1960*. București, 1961.
10. EGGLER, I., *Mittelsteirische Waldgesellschaften mit Berücksichtigung der Bodenprofile*. Angewandte Pflanzensoz. (Stolzenau/Weser) 15, 1958.
11. ENCULESCU, P., *Zonele de vegetație lemnoasă din România*. București, 1924.
12. FRIDLAND, V. M., *Opît pocivenno-gheograficeskovo razdelenia gornih sistem S.S.S.R.* Pocivovedenie, 1951, p. 521—535.
13. GEORGESCU, C. C., CONSTANTINESCU, N., *Tipurile naturale de pădure din regiunile șesurilor joase și înalte ale Olteniei*. Revista Pădurilor, LIX, 1945, 12.
14. GREBENȘCIKOV, O., *Vertikalinaia poiasnosti rastitelinovo pokrova, v gorah vostočnoii cisti zapadnoi Evropi*. Botaniceskii Jurnal, 42, 1957, 6.
15. GRECESCU, D., *Conspectul Florei României*. București, 1898.
16. GRIGORIEV, A. A., *Sur l'état contemporain de la théorie de la zonalité dans la nature*. Essais de géographie. Moscova-Leningrad, 1956, 365—371.
17. GHERASIMOV, I. P., *Regions arides et semi-arides de l'U.R.S.S. et leurs analogues géographiques*. Essais de géographie. Moscova-Leningrad, 1956, 383—393.
18. HORVAT, I., *Laubwerfende Eichenzonen Südosteuropas in pflanzensoziologischer, klimatischer und bodenkundlicher Betrachtung*. Angewandte Pflanzensoz. (Stolzenau/W) 1958, 15, 50—62.

19. KLIKA, I., *Die Wälder des xerothermen Gebietes in Böhmen*. Sbor. Cés. Akad. zeměd. Praha, 1932, 7.
20. LAVRENKO, E. M., SOCEAVA, V. B., *Rastitelnosti S.S.S.R.* Moscova-Leningrad, 1956.
21. MARKGRAF, F., *Eine neue Höhenstufenkarte der Vegetation Albaniens*. Bericht, über das Geob. Forsch.-Inst. Rübel in Zürich, 1948. Zürich, 1949.
22. * * * MONOGRAFIA GEOGRAFICĂ A R.P.R. Vol. I. București, 1960.
23. PAȘCOVSCHI, S., *Contribuții la studiul silvostepii din Banat*. Academia R.P.R., Bulet. Șt. Secția de Șt. Biol. T. IV, 1952, 3, 705—714.
24. PAȘCOVSCHI, S., LEANDRU, V., *Tipuri de pădure din R.P.R.* Ed. Agro-Silvică, București, 1958.
25. PAȘCOVSCHI, S., DONIȚĂ, N., *Beiträge zur Charakterisierung der Waldsteppe in der Rumänischen Volksrepublik*. Revue de biologie, T. V, 1960, 4, 289—299.
26. PAȘCOVSCHI, S., LEANDRU, V., RĂDULESCU, A., *Tipurile de pădure din silvostepa dintre Ialomița și Dunăre*. Acad. R.P.R., Bul. Științific, Secția de Biol. și Șt. Agr., T. VIII, 1956, 179—197.
27. PAȘCOVSCHI, S., CEUCA, G., CLONARU, A., LEANDRU, V., *Tipurile de pădure în silvostepa dintre Siret și Ialomița*. Buletin Șt. Acad. R.P.R., Secțiunea de științe biol. agr. geolog. și geogr., T. IV, 1954, 2, 639—656.
28. PAUCĂ, A., *Precizări referitoare la zonarea și etajarea vegetației din R.P.R.* Acta Botanica Horti Bucurestiensis, 1960. București, 1961, 317—322.
29. PAX, F., *Pflanzengeographie von Rumänien*. Abh. der Kaiserlich. Leop. Carol. Deutschen Akad. der Naturforscher (Nova Acta Leopold). B. CV, 2, Halle, 1919.
30. PETCUȚ, M., *Zonele și etajele de vegetație forestieră*. În Manualul inginerului forestier, 80. București 1955.
31. POPESCU, P. C., *Aspecte din vegetația Banatului*. Comunicări de Botanică S.S.N.G., 1957—1959, p. 103—112. București, 1960.
32. POPESCU, P. C., BUJOREANU, G., *Contribuții la studiul vegetației din partea de vest a Banatului*. Acad. R.P.R., Baza Timișoara, Studii și cercet., T. IV, 1957, nr. 1—2.
33. POPESCU, P. C., BUJOREANU, G., *Contribuții la studiul geobotanic al pajiștilor din vestul R.P.R. dintre Dunăre și Crișul Negru*. Acad. R.P.R., Baza Timișoara, Studii și cercet. șt. T. IV, 1957, nr. 3—4.
34. PUȘCARU-SOROCEANU, E., *Die Zonen des natürlichen Grünlandes in der Rumänischen Volksrepublik*. Vorträge und Diskussionsbeiträge der Int. w. Tag. der Deutsch. Ak. der Landwirtschaftswissens. zu Berlin 16—17 VI, 1958.
35. RĂVĂRUȚ, M., CĂZĂCEANU, I., TURENSKI, E., *Contribuții la studiul pășunilor și fînețelor din depresiunea Jijiei superioare și a Băseului și dealurile Copalău-Cozancea*. Acad. R.P.R., Filiala Iași, Studii și Cerc. Șt., an. VII, 1956, an. 2.

36. REGEL, C., *Vegetationszonen und Vegetationsstufen in der Türkei*. Feddes Repertorium, Beiheft 18, Beiträge zur Vegetationskunde, Bd. III, Berlin 1959.
37. RUBNER, K., *Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues*. Radebeul-Berlin, 1953.
38. RUSESCU, D. R., *Chestiunea împăduririlor artificiale în România*. București, 1906.
39. SĂVULESCU, T., *Der biogeographische Raum Rumäniens*. Ann. Fac. Agr. București, 1940.
40. SCAMONI, A., *Natürliche Waldgebiete der Deutschen Demokratischen Republik*. Archiv für Forstwesen, 6, 1957, 2, 89—104.
41. SCHMID, E., *Prinzipien der natürlichen Gliederung der Vegetation des Mediterranen Gebietes*. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft, B. 59, 1949.
42. ȘERBĂNESCU, I., *Cercetări geobotanice în Oltenia de vest*. Dări de seamă ale ședințelor Comitetului Geologic, V. LXI (1953—54), 181—188. București, 1958.
43. ȘERBĂNESCU, I., *Cercetări asupra vegetației din depresiunea Băii Mari*. Dări de seamă ale ședințelor Comitetului Geologic V. LXII (1954—1955) 457—468. București, 1959.
44. ȘERBĂNESCU, I., *Cercetări asupra vegetației din estul Cîmpiei Romîne*. Dări de seamă asupra ședințelor Comitetului Geologic XLII (1954—1955) 469—508. București, 1959.
45. ȘERBĂNESCU, I., *Cercetări asupra vegetației în regiunea București*. Dări de seamă ale ședințelor Comitetului Geologic. V. XLII 1954—1955 509—517. București, 1959.
46. ȘERBĂNESCU, I., *Aspecte de vegetație din depresiunea Făgărașului*. Comunicările Academiei R.P.R., T. XI, 1961, 4, 415—420.
47. SIFFERS, E. V., *K voprosam gheobotaniceskovo raionirovania gornih stran*. Sovetskaia Botanika, T. XIV, 1946, 5, 319—328.
48. SOCEAVA, V. B., *Osnovnie položenia gheobotaniceskovo raionirovania*. Botaniceskii Jurnal, 1952, 3, 349—361.
49. SOCEAVA, V. B., *Prințipi i zadaci gheobotaniceskoi kartografii*. Voprosi Botaniki. Moscova—Leningrad, 1954.
50. SOCEAVA, V. B., *Les principes de la division physico-géographique de territoires*. Essais de géographie. M.—L., 1956, 372—382.
51. SOCEAVA, V. B., *Novaia gheobotaniceskaia karta Rumîni*. Botaniceskii Jurnal, T. 43, 1958, 5.
52. SÓO, R., *Die Wälder des Alföld*. Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae, T. IV, 1958, 3—4, 351—381.
53. STANIUKOVICI, K. V., *Osnovie tipu poiasnosti v gorah SSSR*. Izv. vse-soiuznovo gheograficeskovo ob. — stva., 1955, 3, 232—243.
54. STOJANOV, N. A., *Rastitelnosti (în cartea Pociu Bolgarii)*. Moscova, 1959.
55. TSCHERMAK, L., *Waldbau*. Wien, 1950.
56. TUXEN, R., *Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands*. Mitt. der floristisch-soziolog. Arbeitsgemeinschaft in Niedersachsen, 1937, H. 3.

К ВОПРОСУ О ЗОНАЛЬНОСТИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Резюме

После краткого обзора ведущих принципов в современном учении о зональности растительного покрова, рассматривается положение растительности Румынии в широтной и высотной зональности. По этому вопросу, до сих пор, имеются три различных мнения:

- вся растительность включается только в высотные пояса;
- признается наличие одной широтной зоны и поясов;
- признается наличие двух широтных зон и поясов.

Новейшие данные по растительности Румынии подтверждают обоснованность последнего взгляда, к которому присоединяется, с некоторыми оговорками и автор статьи.

Далее рассматриваются спорные вопросы этого взгляда; выясняется что при построении схемы зональности растительного покрова Р. Н. Р., главное затруднение — в правильном отделении широтной зональности от поясности.

Такое отделение возможно осуществить при правильном толковании зональности различных формации дубовых лесов, занимающих как раз переходные территории между зонами и поясами. Далее рассматриваются черты зональности формаций *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Q. pedunculiflora*, *Q. pubescens* как в их общем ареале так и в Р. Н. Р.

Выясняется что граница между поясами и зонами совпадает с нижней границей формации дубовых лесов из *Quercus petraea*.

Предлагается следующая схема зональных единиц растительности Р. Н. Р.:

- Высотная зональность
 1. Аркто-альпийский пояс
 2. Субальпийский пояс
 3. Бореальный пояс
 4. Неморальный пояс
- Широтная зональность.

Западноевропейская серия зональности

I-а неморальная зона

- подзона мезофильных широколиственных лесов
- подзона субмезофильных широколиственных лесов.

Восточноевропейская серия зональности

I-б неморальная зона

- подзона мезофильных широколиственных лесов

II. степная зона

- подзона лесостепи
- подзона разнотравнодерновиннозлаковых степей
- подзона дерновиннозлаковых степей.

Распространение зон и поясов растительности в Р. Н. Р. дается в рис 1,

Рассматривается также влияние Карпат на распространение растительности Румынии. Наличие карпатской дуги обуславливает ограничение степей в юговосточной части страны, продвижение на юг и соответственно на север, двух упомянутых подзон неморальной зоны, наличие поясов включающих элементы других более северных зон или других более западных областей растительности (рис. 2).

В конце статьи дается распределение главных формаций древесных пород Румынии, по поясам и зонам растительности.

ZUR VEGETATIONSGÜRTELUNG IN DER RUMÄNISCHEN VOLKSREPUBLIK

Zusammenfassung

Nach einem kurzen Überblick über die Leitprinzipien in der modernen Zonalitätsforschung, wird die Gliederung der Vegetation der R.V.R. im System der Breiten- und Höhenzonalität besprochen. Es wird gezeigt, dass bis jetzt 3 verschiedene Standpunkte in dieser Richtung, bestehen:

— die ganze Vegetation wird nur in die Höhenzonalität (Stufung) eingegliedert;

— es wird das Vorhandensein einer Breitenzone und der Höhenstufen angenommen;

— es wird das Vorhandensein von zwei Breitenzonen und der Höhenstufen angenommen.

Die letzte Annahme, an die sich auch der Verfasser, mit einigen Rücksichten, anschliesst, wurde von den neusten Forschungen über die Verbreitung der Vegetation Rumäniens, bestätigt.

Die kritischen Seiten dieser Annahme werden dann besprochen, und es ergibt sich, dass das Hauptproblem des Aufbaus eines Zonalitätsabrisses, in der Trennung der zwei Zonalitätsformen, Breiten- und Höhenzonalität, besteht. Zu diesem Zweck wird als Methode die Untersuchung der Zonalität in der Verbreitung der Eichenformationen, die gerade die Übergangsstelle zwischen den Zonen und Stufen einnehmen, verwendet. Man kommt schliesslich zu folgendem Zonalitätsschema für die Vegetation der R.V.R.:

— *Höhenzonalität (Stufung)*

1. Arktoalpine — Stufe
2. Subalpine — Stufe
3. Boreale Nadelwald — Stufe
4. Nemorale Laubwald — Stufe

— *Breitenzonalität (Zonalität)*

Westeuropäische Zonenserie

1. Nemorale — Zone

- Mesophile Laubwälder — Unterzone.
- Submesophile Laubwälder — Unterzone.

Esteuropäische Zonenserie

I. Nemorale — Zone

— Mesophile Laubwälder — Unterzone.

II. Steppenzone

— Waldsteppen — Unterzone.

— Mischgrassteppen — Unterzone.

— Grassteppen — Unterzone.

Die Verbreitung der Vegetations- Zonen und -Stufen in der R.V.R. ist in der Abb. 1 gegeben.

Es wird dann der Einfluss der Karpathen auf die Verbreitung der Vegetation Rumäniens besprochen.

Die Einschränkung der Steppe auf den östlichen Teil der Donauebene, das Vordringen nach Norden, bzw. nach Süden der Unterzonen der Nemoralen — Zone, die Bildung der Höhenstufen mit Vegetationselementen anderer nördlicheren Zonen oder westlicheren Regionen sind von dem Vorhandensein der Karpathen bedingt (Abb. 2).

Am Ende der Arbeit wird die Gliederung der Hauptholzformationen der R.V.R. in die Vegetations- Stufen und -Zonen, gegeben.

r urma să fie
pure.

R.
iei, prezența
iniat de toți

eg teritoriul
pă. în parte
ereea stepei
și a silvo-
i paralele.
r dacă nu
acest sens.
alizată de

localizarea

din zona
nța mun-

subzona
arate de

latitu-
lă) sau

se sub
istența
ecifice
patic.
așe-

rimul
divi-

atic,
ebui
one

ște

rea

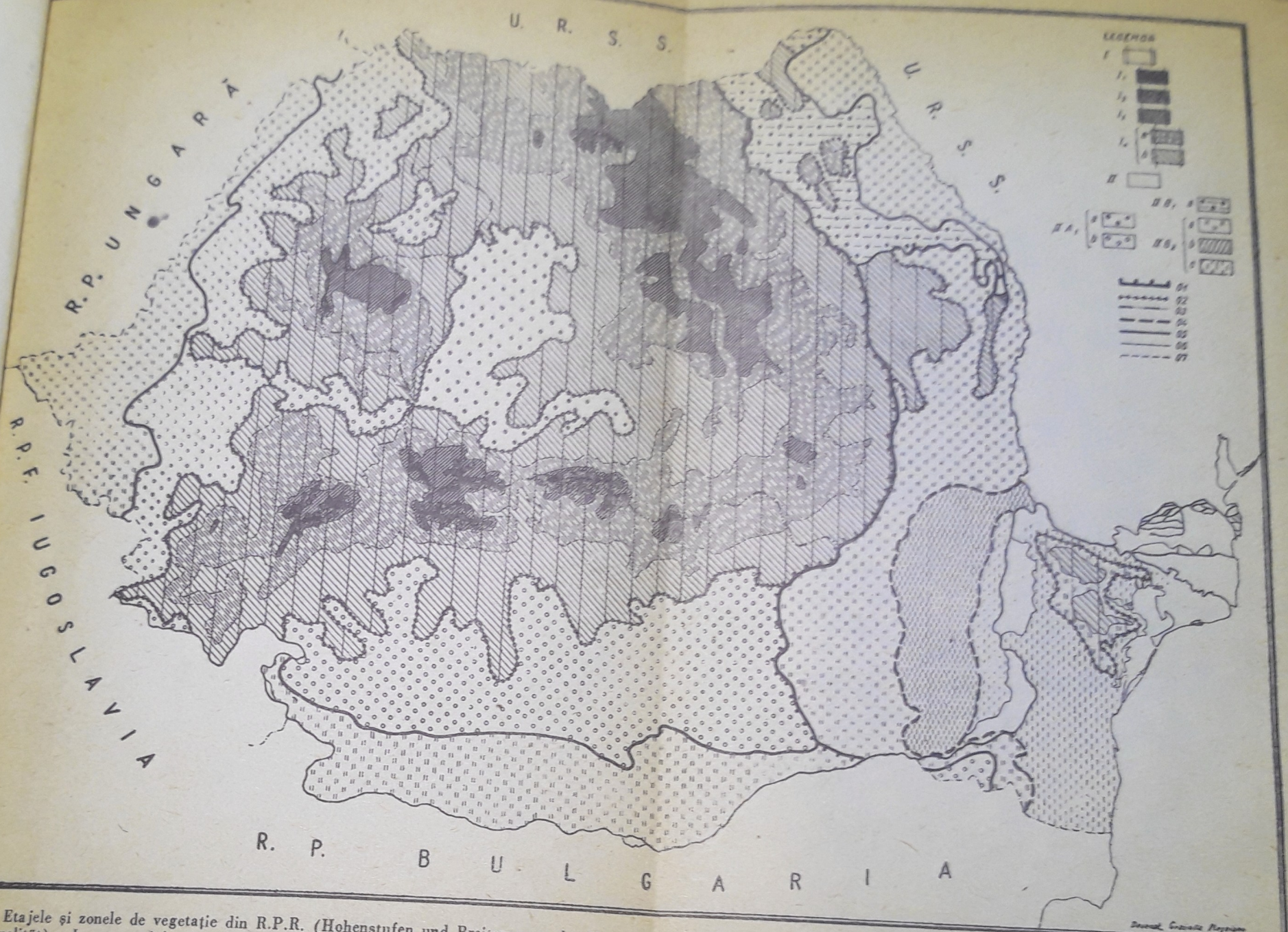


Fig. 1 — Etajele și zonele de vegetație din R.P.R. (Hohenstufen und Breitenzonen der Vegetation in der R.V.R.).
 I — etajul arctoalpin (arkto-alpine — Stufe); I₁ — etajul subalpin (Subalpine — Stufe); I₂ — etajul boreal (Boreale Nadelwald — Stufe);
 II — etajul nemoral (Nemorale Laubwald — Stufe); I — subetajele fâgetelor și amestecurilor de fag cu rășinoase (Unterstufen der Buchen- und Buchennadelwälder);
 I₁ — subetajele gorunetelor și alternanțe de gorun și fag (Unterstufen der Traubeneichen- und Buchen-Traubeneichenwälder).
 II. Zonalitatea latitudinală (Breitenzonalität); IIA — seria vesteuropeană (westeuropäische Serie); IIA₁ — Zona nemorală (Nemorale Zone); a — subzona pădurilor
 de foioase mezofile (Mesophile Laubwälder-Unterzone); b — subzona pădurilor de foioase submezofile-termofile (Submezophile-thermophile Laubwälder-Unterzone);
 IIB — Seria esteuropeană (osteuropäische Serie); IIB₁ — zona nemorală (Nemorale Zone); a — subzona pădurilor de foioase mezofile (Mesophile Laubwälder-Unterzone);
 IIB₂ — zona de stepă (Steppen-Zone); a — subzona de silvostepă (Waldsteppen-Unterzone); b — subzona de stepă cu graminee și dicotiledonate (Mischgrasstepen-
 Unterzone); c — subzona de stepă cu graminee (Grasstepen-Unterzone).
 01 — Limita seriilor de zonalitate (Zonalitätsseriengrenze); 02 — Limita dintre zonalitatea latitudinală și altitudinală (Grenze zwischen den Zonen und Stufen);
 03 — limita între subdiviziunile regiunii muntoase carpatice (Grenze zwischen den Untereinheiten des Karpathenlandes); 04 — limita de zonă (Zonengrenze); 05 — Limita
 de subzonă (Unterzonengrenze); 06 — Limita de etaj (Stufengrenze); 07 — limita de subetaje (Unterstufengrenze).

HARTA ZONELOR ȘI ETAJELOR DE VEGETAȚIE DIN R.P.R. de N. DONIȚĂ

LEGENDA

Limite

- 1 0
- 2 1
- 3 2
- 4 3
- 5 4
- 6 5
- 7 6
- 8 7
- 9 8
- 10 9
- 11 10
- 12 11
- 13 12
- 14 13

