

J. Jura

70

um Waldgesellschaften (*Petraeo-Fagetum*, *Carpino-Fagetum* und *Cytiso-Quercetum petraeae*).

Besonders eingehend wird die Gesellschaft *Cytiso-Quercetum petraeae* behandelt, da sich im Untersuchungsgebiet *Cytisus nigricans* an Stellen, wo *Quercus petraea* schrittweise oder vollständig ausgelichtet wurde, stark entwickelt. Durch seine massive Ausbreitung auf erosionsgefährdeten Schutthalden und Steilhängen trägt *Cytisus nigricans* wesentlich zur Festigung des Untergrundes bei.

Studia & Comunicări 18, ȘTIINȚE NATURALE, Sibiu 1973

PĂDURILE DIN DEPRESIUNEA SIBIULUI ȘI DEALURILE MARGINALE I.

ERIKA SCHNEIDER-BINDER

Depresiunea Sibiului situată în șirul depresiunilor marginale ale Transilvaniei la contactul Podișului Tîrnavelor (Podișul Vurpărului și Culmea Mesteacănului — V. Mihăilescu 1966) și al Secașelor cu Carpații Meridionali (munții Cibinului), se caracterizează prin climaxul pădurilor de stejar și gorun care ocupă suprafețe considerabile în zona câmpiilor și colinelor piemontane, precum și în zona colinelor și dealurilor înconjurătoare. În componența floristică a acestor păduri se reflectă în mod fidel condițiile climatice unei zone de contact, care întrunește atât elemente ale climatului montan, cât și a celui din regiunea podișului. Astfel, V. Bălăceanu (1970) sublinează faptul, că regiunea colinară din nord-estul Sibiului se găsește în condiții climatice de limită ale zonei forestiere spre silvostepă, restul depresiunii aparținând însă zonei umede a pădurilor.

Într-adevăr vegetația din regiunea văii Gușteriței (situată la nord-est de Sibiu), prezintă, cum s-a mai subliniat (E. Schneider-Binder 1972) caractere comune cu cea din Cîmpia Transilvaniei, respectiv cu prelungirile spre sud ale acestei vegetații, regiunea Blajului (O. Rațiu, A. Kovács, Gh. Silaghi 1969). Pădurile de amestec, încadrate la *Quercetum roboris petraeae* Borza 1928 subas. *dadicum* Borza 1959, cu esențele edificatoare *Quercus robur*, *Qu. petraea*, *Tilia cordata*, *Cerasus avium*, *Sorbus torminalis*, *Carpinus betulus* etc. adăpostesc elemente termofile prezente și în asociațiile din Cîmpie și intră pe alocuri în contact cu tufărișurile xeroterme de *Amgdalus nana* și *Cerasus fruticosa*, care sînt o verigă în lanțul de succesiune spre pădurile cu un caracter mai xeroterm din regiunea studiată.

Păduri cu un specific puțin diferit față de celelalte masive păduroase din depresiunea Sibiului și colinele ei marginale, sînt și cele situate în triunghiul format de confluența Cibiului cu Oltul, de pe conglomeratele de la Tălmaci-Podul Olt. Prin componența lor floristică aceste păduri se apropie mai mult de cele din defileul Oltului. Atît în făgetele premontane (*Carpino-Fagetum* Paucă 1941 *praemoesicum* Vida 1963), cît și în pădurile de gorun cu carpen (*Quercus petraeae-Carpinetum praemoesicum* Ciurchea et Chircă 1971) se remarcă infiltrații puternice ale elementelor termofile caracteristice pentru pădurile de stejar pufos. Dintre acestea *Tilia argentea* apare pe alocuri în pîlcuri însecate. Semnificativă este și frecvența unor specii daco-balcanice, balcanice și mediteraneene ca *Galium kitaibelianum*, *G. valantoides* var. *baillonii*, *Genista ovata*, *Prunella columnae*, *Tamus communis* etc., care imprimă un caracter sudic acestor păduri (E. Schneider-Binder 1970). [Fig. 1].

Zona marginală din sud, deci cea a contactului depresiunii cu munții Cibiului, precum și o parte din regiunea colinară situată între Bungard, Mohu și Veștem, deasemenea dealurile Cristianului sînt ocupate de gorunete acidofile, dominante și pe colinele piemontane din depresiunea Sibiului. Desigur, în zona de limită a munților Cibiului, gorunetele formînd masive păduroase întinse între 400—600 m altitudine, se întrepătrund cu făgetele. Gorunul urcă pe pantele sudice pînă la cca 800 m altitudine, pe cînd fagul coboară pe pantele nordice, în văile montane pînă la cca. 500—530 m (Valea Pîrîului Argintiu).

Din studiul întreprins asupra pădurilor din depresiunea Sibiului și a dealurilor marginale, materialul fiind foarte cuprinzător, prezentăm în prima parte a lucrării stejăretele piemontane și gorunetele acidofile atît din zona piemontului colinar, cît și cele din regiunea colinară situată între Mohu și Veștem, cele de pe dealurile Cristianului, deasemenea cele din zona de contact dintre sedimentar și cristalin cu fazele de trecere spre făgetele montane acidofile, precum și fitocenoză secundare derivate din gorunete și stejărete în care carpenul joacă un rol important în edificarea asociației.

Pădurile studiate sînt indicate pe harta depresiunii Sibiului (Fig. 1), iar numărul ridicărilor efectuate în diferitele masive păduroase este reprezentat după metoda lui H. Passarge și G. Hoffmann (1968) prin cercuri de diferite mărimi. Aceste cercuri dau în același timp și o orientare asupra răspîndirii asociațiilor respective, prin folosirea diferitelor semne fiind indicate asociațiile prezente în teritoriul cercetat.

Asociațiile lemnoase studiate se încadrează în următorul cenosistem:

QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE Br.-Bl. et Tx. 1943.
Quercetalia robori-petraeae Tx. 1931

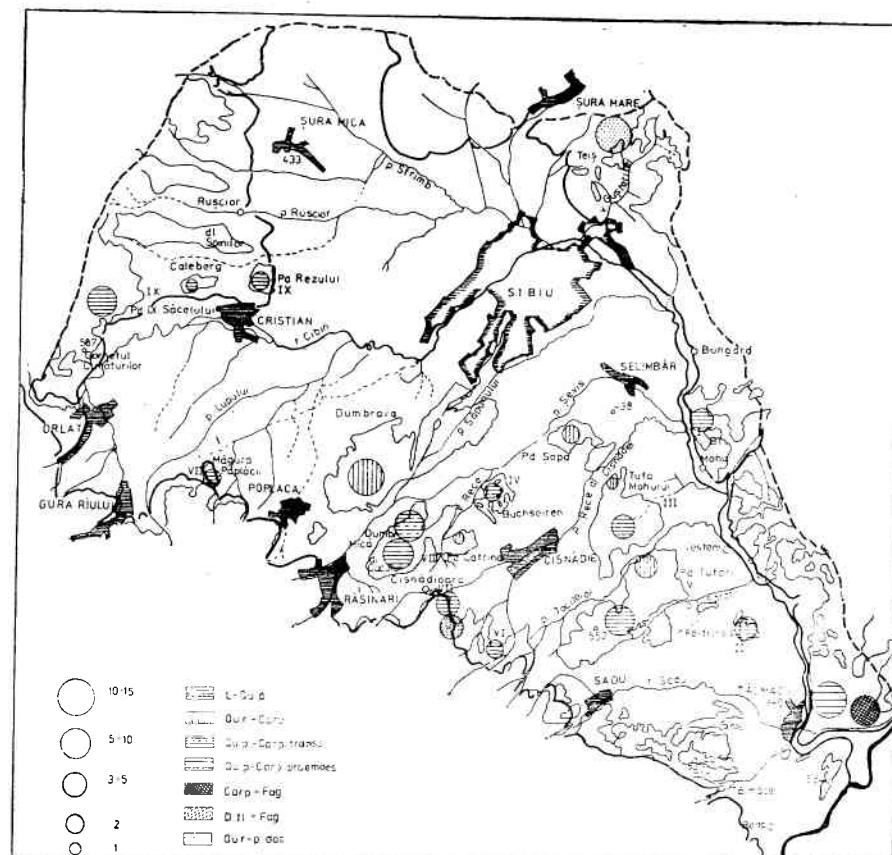


Fig. 1 — Harta pădurilor din depresiunea Sibiului și dealurile marginale cu indicarea asociațiilor și numărul ridicărilor făcute.

Veronice (officinalis)-Quercion I. Pop 1971
(Genisto germanicae-Quercion Neuhäusl et Neuhäuslová 1967)
Luzulo albidae-Quercetum petraeae (Hiltzer 1932) Pass. 1953 emend. Neuhäusl et Neuhäuslová 1967
subass. dacicum I. Pop 1971.
QUERCUS-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieg. 1937
Fagetalia sylvaticae Pawl. 1928
Fagion dacicum Soó 1962
sal. Carpinion dacicum Soó 1964
Quercus robori-Carpinetum Soó et Pócs (1931) 1957
subass. dacicum n. subass. reg.
Quercus petraeae-Carpinetum Soó et Pócs 1957 transsilvanicum Soó 1957.

Deschampsio-Fagion Soó 1962

Deschampsio flexuosae-Fagetum Soó 1962 transsilvanicum Soó (1957) 1962

Masivele păduroase dominante în depresiunea Sibiului sînt gorunetele acidofile și stejăretele care desigur se întindeau pe suprafețe mult mai mari, ocupînd și în prezent o parte a cîmpiilor și colinelor piemontane. Dintre acestea stejăretele au fost tipul dominant de pădure al cîmpiilor fluviatile și o parte a celor piemontane, făcînd însă în mare parte loc culturilor agricole. Gorunetele, ocupînd în general colinele piemontane joase și înalte, zona de contact cu muntele, deasemenea zonele marginale ale podișului, au fost în parte defrișate, păstrîndu-se însă și în prezent sub formă de păduri destul de întinse.

Tipurile dominante de sol pe care se instalează aceste păduri aparțin solurilor automorfe și hidroautomorfe, care cuprind, cum arată V. Bălăceanu (1970), tipurile genetice *silvestru podzolic* și *silvestru brun* (inclusiv podzolit), precum și varietățile pseudogleizate ale acestora. Pe cînd *Quercus petraea* domină în piemontul colinar în locuri mai uscate și mai bine drenate, pe soluri în general puțin pînă la moderat pseudogleizate, *Quercus robur* este esența lemnosă principală în locurile mai puțin drenate, pe soluri silvestre podzolice intens pseudogleizate și pseudogleice ale cîmpiilor piemontane, existînd, după cum s-a putut observa, o oarecare vicariere ecologică între aceste două specii. Deasemenea, pe colinele piemontane, în locuri cu *drenaj deficitar* (lut mediu și greu), mai ales în expoziții nordice (pădurea Tufari, pe versantul drept al văii Tocile; pădurea Tufa Mohului, în dreapta Pîrîului Rece al Cîsnădiei) *Quercus petraea* este substituit de *Qu. robur*. Tot în aceste locuri se semnalează prezența mai mare a carpenului, care de altfel se infiltrează și se înmulțește repede în locuri unde gorunul și stejarul au fost rărite.

Concurența existentă între *Quercus robur* și *Qu. petraea*, acesta din urmă tinzînd să înlocuiască stejarul, poate fi privită, cum subliniază S. Pașcovschi (1967), numai luîndu-se în considerare modificările seculare ale climei generale, care în prezent este mai puțin continentală decît în timpul expansiunii maxime a speciilor de stejar spre altitudini mai mari. Totuși clima actuală nu este neprielnică dezvoltării stejarului, este favorabilă însă pentru manifestarea la maximum a proprietăților biologice ale gorunului față de *Quercus robur*, avînd fructificații mult mai dese și semînțușul o rezistență mult mai mare la umbră. Pe de altă parte, *Quercus robur* este favorizat de anumite condiții edafice ca: soluri grele, pseudogleizate sau pseudogleice, cu stagnare de apă (S. Pașcovschi 1967, V. Stănescu, Al. Săvulescu și Gh. Văcaru 1970), condiții existente în depresiunea Sibiului.

Luzulo albidiae-Quercetum petraeae (Hiltzer 1932) Pass. 1953 emend. Neuhausl et Neuhauslová 1967 subass. **dacicum** I. Pop 1971 (Tabel 1).

Gorunetele acidofile ocupă colinele piemontane (alt. 440—600 m s. m.), unele porțiuni din zona marginală a podișului, precum și cea de contact cu munții Cîbinului, urcînd pe pantele sudice pînă la cca 800 m altitudine. Ele fiind foarte întinse, am întreprins studiul fiecărui din masivele păduroase edificate de *Quercus petraea*, întrunind apoi toate datele în tabele fitocenologice parțiale cu mai multe releveuri din diferite locuri ale fiecărui corp de pădure (fig. 1). Totodată, analizînd cenozele din fiecare pădure în parte, s-a constatat o variație foarte mică, de multe ori neînsemnată între cele de pe pante sudice, sudestice, sudvestice și platou. Doar cenozele de pe pantele ușor înclinate spre nord, nordest și nordvest diferă întrucîtva în componența lor floristică de cele din alte expoziții, fiind în primul rînd mai sărace în elemente de păduri termofile. În baza acestor date s-a putut alcătui, folosind valorile de frecvență, respectiv abundență-dominanță, un tabel sintetic comparativ care cuprinde gorunetele acidofile din teritoriul cercetat. Acestea sînt indicate atît pe hartă, cît și în tabel cu aceiași numerotare și folosindu-se următoarele prescurtări:

- I, BT= dealul Biserica Tomii (Mohu);
- II, F= Pădurea Feltrinelli (Colonia Tălmăciu);
- III, TM= Pădurea „Tufa Mohului”;
- IV, B= Pădurea „Buchseifen”;
- V, T= Pădurea Tufari;
- VI, MM= pădurile de la marginea munților între Sadu și Cîsnădie;
- VII, CP= Cetatea Cîsnădioarei și Măgura Poplăcii;
- VIII, C= Pădurea Cîsnădioarei (Cătrina, dealul Cucului, Dumbrava Mică);
- IX, R= Pădurea Rezului, Caleberg și dealul Săcelului;
- X= asociație termofilă de bordură (al. *Geranion sanguinei* R. Tx. 1961) cu releveuri din diferite puncte ale terenului cercetat;

Dîndu-se o sinteză a gorunetelor studiate, am considerat totuși util a descrie în linii mari fiecare din aceste păduri, pentru a scoate în evidență unele particularități locale.

Dealul Biserica Tomii (Tabel 1, col. I) — Pe dealurile situate între Mohu și Veștem, în cursul inferior al văii Hîrtibaciului, la marginea sudvestică a podișului cu același nume, fitocenozele de *Quercus petraea*, pe alocuri în amestec cu *Quercus robur*, formează trecerea spre *Quercetum robori-petraeae*, descris din Podișul Hîrtibaciului de Șt. Csűrös și A. Kovács (1962) și larg răspîndit în bazinul transilvănean. Luînd în ansamblu componența floristică a cenzelor studiate și succesiunea naturală a asociațiilor din această zonă, le încadrăm în **Luzulo albidiae-Quercetum petraeae**.

Tabel 1

LUZULO (ALBIDAE) - QUERCETUM PETRAEAE (Hiltzer 1932)
Pass. 1953 emend. Neuhäusl et Neuhäuslová 1967

subass. DACICUM I. Pop 1971

Tabel sintetic comparativ
(Vergleichende Stetigkeitstabelle)

Numărul relevanțelor folosite pentru sinteză (Zahl der Aufnahmen)	I BT	II P	III TM	IV R	V T	VI MM	VII CP	VIII C	IX R	X
	3	4	4	2	6	2	6	5	9	5
E ₃ <u>Quercus petraea</u>	2	4	4	2	V	2	V	V	V	
E ₂ "		2	1		III	1	I	II	II	I
E ₁ "	1	2	3		V		II	IV	IV	
E ₃ <u>Quercus robur</u>	3		3	2					II	
E ₂ "										I
E ₁ "			3							
E ₃ <u>Quercus polycarpa</u>		1						I		
E ₁ "		1								
E ₃ <u>Carpinus betulus</u>			1	1	III	1	V	III	I	
E ₂ "		1	1		I	2	II	I		
E ₁ "		1					I			
E ₃ <u>Cerasus avium</u>	2				I	1	I			
E ₃ <u>Betula verrucosa</u>		1	1			1				
E ₃ <u>Tilia platyphyllos</u>	1				I	1		II		
E ₂ "		1	1				IV	I		
E ₁ "		1						I		
E ₃ <u>Acer pseudoplatanus</u>					I		I			
E ₂ "							II			
E ₂ <u>Acer platanoides</u>							III			
<u>Fraxinus excelsior</u>							II			
<u>Ulmus glabra</u>	2						II	I	I	
<u>Crataegus monogyna</u>	3	2	3	1	II	2	II	IV	I	
<u>Prunus spinosa</u>		2	2					I	III	
<u>Rhamnus cathartica</u>	1	2	1				I			
<u>Frangula alnus</u>						1	II	I		
<u>Corylus avellana</u>			2			1	IV			
<u>Rosa canina</u>	2	2	1	1			I		I	
<u>Ligustrum vulgare</u>	1						I		III	
<u>Cornus sanguinea</u>	2			1					I	
<u>Sambucus nigra</u>		1					II			
<u>Viburnum lantana</u>						1	II			
Ass.										
E ₁ <u>Luzula luzuloides (albida)</u>	1	2	3	2	V	2	V	V	IV	
E ₀ <u>Atrichum undulatum</u>			2		II	1		III	II	
Subass. (Dif.)										
E ₁ <u>Melampyrum bihariense</u>		3	2	1	V	2	IV	II	III	
<u>Crocus banaticus</u>			1	2	II	1	II			
<u>Silene nutans ssp. dubia</u>			1				I	II		

Tabelul nr. 1 (continuare)

Numărul relevanțelor folosite pentru sinteză (Zahl der Aufnahmen)	I BT	II F	III TM	IV B	V T	VI MM	VII CP	VIII C	IX R	X
	3	4	4	2	6	2	6	5	9	5

Veronico-Quercion (Genisto germanicae-Quercion)

E ₁ <u>Genista germanica</u>	1	3	3	2	I		III	III	III	
<u>Veronica officinalis</u>	1	2	3	2	V	1	V	V	IV	I
<u>Veronica chamaedrys</u>	2	3	3		II	1		I	II	I
<u>Galium verum (±)</u>		3	4	2	III	1	II	II	III	
<u>Viscaria vulgaris</u>	1	1	1		I		III	III	IV	
<u>Hieracium racemosum</u>		4	3	1	V	1	I	V	V	
<u>Genista tinctoria elata</u>		1	1	2	IV	1	II	IV	IV	I
<u>Cytisus nigricans</u>	1				II	1	I	IV	II	
<u>Hieracium sabaudum</u>		1						IV	IV	
<u>Platanthera bifolia</u>		1						I		

Quercetalia, Quercetea roburi-petraeae

E ₁ <u>Hieracium umbellatum</u>		1		1	I	1	III	I		II
E ₀ <u>Polytrichum attenuatum</u>	1	1	1	1	I	1	I	II	I	
E ₁ <u>Campanula rotundifolia</u>		2								
<u>Pteridium aquilinum</u>						1		I		

Dif. acidofile (azidophile Waldarten)

E ₁ <u>Festuca heterophylla</u>	1	2	4	1	IV			III	III	
<u>Deschampsia flexuosa</u>		2		1	IV	1	III	V	II	
<u>Calluna vulgaris</u>		1 ²								
<u>Vaccinium myrtillus</u>							II	I	I	
E ₀ <u>Leucobryum juniperoides</u>		1	1							
<u>L. glaucum</u>				1				I	I	
<u>Entodon schreberi</u>		3		1				II	II	
<u>Dicranum scoparium</u>				2		1	I	I	II	
<u>D. undulatum</u>		2								
<u>Polytrichum juniperinum</u>			1	2				I	III	

Ins.

a) Specii de păduri termofile (Quercetea pubescenti-petraeae, ± Querco-Fagetea)

E ₁ <u>Campanula persicifolia</u>	1				IV	2	III	II	II	
<u>Trifolium medium</u>		1		1	I		III	I	III	
<u>Chrysanthemum corymbosum</u>						2	V	II	III	
<u>Lathyrus niger</u>						1	II		III	
<u>Melittis melissophyllum</u>					II	1	III	I	II	
<u>Hypericum montanum</u>		1				1	II		I	
<u>Polygonatum officinale</u>	2				I		IV			
<u>Achillea distans</u>	1	3				1				
<u>Cytisus leucotrichus</u>		1	2	1	IV	1	IV	IV	IV	
<u>Cynanchum vincetoxicum</u>	3	4	4		IV	1	IV	I	V	
<u>Calamintha vulgaris</u>	2	3	4		IV	1	IV	I	IV	
<u>Sedum maximum</u>	3	1	2		II		IV	III	IV	

Tabelul 1 (continuare)

Numărul relevurilor folosite pentru sinteză (Zahl der Aufnahmen)	I BT	II F	III TM	IV B	V T	VI MM	VII CP	VIII C	IX R	X
	3	4	4	2	6	2	6	5	9	5

b) **Trifolio-Geranietea** (transgresive și în pajiști xero- și xeromezofile)

<i>Hypericum perforatum</i>	1	3	2	1	I	1	II	.	.	I
<i>Galium verum</i>	1	.	1	.	II	1	II	II	III	V
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	2	1	.	.	I	.	II	.	II	I
<i>Trifolium alpestre</i> (C-B)	.	1	1	.	.	.	.	.	I	IV
<i>Peucedanum cervaria</i> (C-B)	.	.	1	.	.	.	.	I	II	IV
<i>Rosa gallica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V
<i>Dianthus giganteus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V
<i>Dorycnium herbaceum</i> (C-B)	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V
<i>Lula ensifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Pragaria viridis</i> (C-B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Filipendula vulgaris</i> (C-B)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III

c) **Fagetalia, Quercio-Fagetea, d) Asplenietea**

<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	2	3	.	I	.	III	I	II	.
<i>Festuca sylvatica</i>	.	1	.	.	II	1	.	I	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	2	1	2	.	.	1	II	I	.	.
<i>Carex sylvatica</i>	2	.	.	.	I	.	.	.	I	.
<i>Asperula odorata</i>	2	.	.	.	I	.	I	.	.	.
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	2	.	I	1	I	.	.	.
<i>Aposperis foetida</i>	.	.	.	.	I	2	.	.	.	.
<i>Myosotis sylvatica</i>	.	.	.	1	I	1	.	.	.	.
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	.	.	2	.	I	.	.
<i>Gentiana asclepiadea</i>	.	.	.	.	.	1	I	I	.	.
<i>Veronica urticifolia</i>	.	.	.	.	.	.	IV	.	I	.
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Dryopteris filix mas</i>	.	1	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	.	.	I	.	V	.	.	.
<i>Salvia glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.

d) **Asplenium adiantum nigrum**

<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
------------------------------	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---

c) **Fragaria vesca**

<i>Ajuga reptans</i>	1	1	2	2	.	.	I	I	I	.
<i>Viola reichenbachiana</i>	1	3	4	2	IV	2	III	II	II	.
<i>Galium schultesii</i>	3	2	.	.	IV	2	V	III	IV	.
<i>Poa nemoralis</i>	2	1	1	.	V	2	V	III	IV	.
<i>Geum urbanum</i>	3	1	2	.	.	1	V	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	2	.	IV	2	II	II	III	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	3	2	.	.	III	1	I	.	.	I
<i>Moehringia trinervia</i>	3	.	.	.	II	.	II	I	II	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	1	.	.	I	.	.	I	II	.
<i>Hieracium murorum</i>	.	1	.	1	II	.	.	.	I	.
<i>Mycelis muralis</i>	.	2	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Mnium undulatum</i>	.	1	.	.	I	1	II	.	.	.

E₀

Tabelul 1 (continuare)

Numărul relevurilor folosite pentru sinteză (Zahl der Aufnahmen)	I BT	II F	III TM	IV B	V T	VI MM	VII CP	VIII C	IX R	X
	3	4	4	2	6	2	6	5	9	5

e) **Specii de pajiști (Molinio-Arrhenatheretea, Nardo-Callunetea)**

E ₁ <i>Chamaespartium sagittale</i>	.	2	3	2	I	.	.	I	III	II
<i>Agrostis tenuis</i>	.	3	4	2	II	.	I	.	I	II
<i>Potentilla erecta</i>	.	3	2	2	.	.	I	I	II	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	2	2	1	II	2	.	.	I	I
<i>Campanula patula</i>	1	1	.	.	I	1	.	.	II	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2	.	1	I	.	.	.	I	.
<i>Betonica officinalis</i>	1	2	3	1	II	.	.	.	I	.
<i>Achillea millefolium</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	1	.	2	I	.	.	.	I	I
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	.	3	.	1	.	1	.	.	II	.
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	2	I	.	I	.	I	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	II	.	II	.	I	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	II	III
<i>Holcus lanatus</i>	.	2	2	.	.	1	.	.	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	2	.	1	II	.	.	.	.	.
<i>Serratula tinctoria</i>	.	2	2	.	.	1	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	1	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III

f) **Specii de pajiști xero- și mezoxeroterme (Festuco-Brometea) instalate în bordurile termofile**

<i>Poa compressa</i>	2	1	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Euphorbia cyparissias</i>	2	.	3	.	.	.	.	.	.	II
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	I	.	.	.	.	III
<i>Festuca valesiaca</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	III
<i>Centaurea micranthos</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Andropogon ischaemum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Veronica spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Aster linosyris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
E ₀ <i>Abietinella abietina</i>	.	1	1	1	.	.	.	.	.	III

g) **Alte însoțitoare**

E ₁ <i>Lysimachia vulgaris</i>	1	1	.	.	.	1	.	I	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	1	.	1	I	.	.	.	I	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	3	2	1	.	.	.	III	I	.	.
<i>Galeopsis speciosa</i>	3	2	.	.	I	.	IV	.	.	.
<i>Solidago virga aurea</i>	1	1	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Lapsana communis</i>	1	.	.	.	I	1	II	.	.	.
E ₀ <i>Thuidium recognitum</i>	.	2	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	2	.	2	II	1	I	IV	II	.
<i>Mnium rostratum</i>	.	1	2	1	I	.	I	I	I	.

Mai apar următoarele specii cu frecvență, respectiv constanță mică: *Camptothecium lutescens*, (I); *Peltigera canina*, *Rhytidium rugosum* (II); *Brachythecium velutinum* (II, VI); *Amanita citrina*, *Dicranodontium longirostre*, *Fissidens taxifolius*, *Funaria hygrometrica*, *Hydnium repandum*, *Mnium cuspidatum*, *Thuidium philiberti* (III); *Eurhynchium swartzii* (III, VIII); *Scleropodium purum* (III, IX); *Dicranum rugosum* (IV); *Hylocomium splendens* (IV, VIII);

Thuidium delicatulum (IV, VI, X); *Craterellus cornucopioides*, *Lactarius piperatus*, *Russula emetica*, *Pterigynandrum filiforme* (V); *Dicranella heteromalla*, *Eurhynchium pulchellum*, *E. zetterstedtii*, *Pogonatum aloides* (VII); *Atrichum tenellum*, *Ceratodon purpureus*, *Isoetes macrospora* (VIII); *Astragalus glycyphyllos*, *Campanula trachelium*, *Galium mollugo*, *Inula hirta*, *Stellaria holostea* (I); *Taraxacum officinale* (I, IV); *Potentilla rubens* (I, V); *Melandrium album*, *Pyrus pyraeaster* (I, IX); *Bupleurum falcatum*, *Teucrium chamaedrys* (I, X); *Glechoma hederacea* (I, VII, IX); *Centaurea jacea*, *Geranium sylvaticum*, *Sanicula europaea*, *Scrophularia nodosa*, *Seseli annuum*, *Sieversia decumbens*, *Staphylea pinnata* (II); *Lysimachia nummularia* (II, IV); *Centaurium umbellatum* (II, V); *Circaea lutetiana* (II, VI); *Hieracium pilosella*, *Thymus pulegioides* (II, IX); *Stellaria graminea* (III, V, VII); *Angelica sylvestris*, *Coronilla varia* (III); *Anthericum ramosum* (III, V); *Carex montana*, *Potentilla alba* (III, X); *Majanthemum bifolium* (III, V, VIII); *Bellis perennis*, *Cynosurus cristatus*, *Juniperus communis*, *Trifolium pratense* (IV); *Epilobium montanum* (IV, VII); *Helianthemum nummularium* (IV, X); *Galium kitabellianum*, *Genista ovata*, *Trifolium paunonicum*, *Veronica orchidea* (V); *Dianthus armeria*, *Juncus tenuis* (V, VI); *Carex brizoides* (V, IX); *Trifolium strepens* (V, VI, X); *Gnaphalium uliginosum*, *Hieracium ramosum*, *Orchis maculata*, *Impatiens noli tangere*, *Veratrum album* (VI); *Cardamine impatiens*, *Heracleum sphondylium*, *Lamium maculatum* (VI, VII); *Solanum dulcamara* (VI, IX); *Acer campestre*, *Anemone ranunculoides*, *Alliaria officinalis*, *Cardaminopsis arenosa*, *Convallaria majalis*, *Cystopteris fragilis*, *Cephalanthera rubra*, *Hedera helix*, *Helleborus purpurascens*, *Lactuca quercina*, *Myosotis sparsiflora*, *Polygonatum multiflorum*, *Ranunculus cassubicus*, *Senecio fuchsii*, *Turritis glabra*, *Vinca minor* (VII); *Clematis vitalba*, *Melica uniflora* (VII, VIII); *Campanula rapunculoides* (VII, IX); *Dianthus carthusianorum* (VII, X); *Festuca drymeia*, *Silene armeria*, *Sorbus aucuparia*, *Thymus comosus* (VIII); *Clematis recta* (IX); *Campanula glomerata*, *Verbascum lychnitis* (IX, X):

- E_3 = etajul arborilor
 E_3 = subetajul arborilor
 E_2 = etajul de arbuști
 E_1 = stratul ierbos + regenerarea arborilor
 E_0 = stratul muscinal

În prezent locurile fostelor gorunete în majoritatea cazurilor sînt ocupate de plantații de salcîm (fig. 2) printre care se întind pe pante sudice asociații stepizate dominate de *Festuca valesiaca* și *Andropogon ischaemum*, iar în locuri aride și pietroase din partea superioară a pantelor cenoze ale asociației *Genista* (spathulatae)-*Agrostetum coarctatae* n. ass. (niscr.), coama dealurilor fiind ocupată de pajiști cu *Agrostis tenuis* și *Festuca rubra* cu pîlcuri răzlețe de *Betula pendula* și de *Alnus glutinosa*.

Pădurea Feltrinelli (Tabel 1, col. II) este un gorunet tipic acidofil, situat la limita geomorfologică dintre relieful acumulativ de cîmpie fluviatilă cu cel de cîmpie piemontană, pe o terasă foarte puțin înclinată spre est și nord, în triunghiul format de Gibin la est, pîrîul Sărata la nord și vest și râul Sadu la sud. Stratul de arbori (E_3) este bine dezvoltat cu înălțimea medie a arborilor de 15—18 m, închegarea coronamentului variind între 0,5—0,6, iar în expoziție nordică fiind de 0,7. Diametrul arborilor variază între (25) 30—40 (50) cm. Stratul arbustiv (E_2) este slab dezvoltat și alcătuit în majoritate din specii existente și în stratul arboricol. Stratul ierbos (E_1) este bine dezvoltat, acoperirea fiind de 50—60%. În expoziție nordică

crește în stratul ierbos — față de celelalte expoziții — numărul speciilor mezofile de pădure larg răspîndite în toate asociațiile de foioase din teritoriul cercetat. Menționăm prezența sporadică în această pădure a gorunului ardelen *Quercus polycarpa*, deasemenea într-o stațiune uscată, cu solul de o aciditate pronunțată existența unui pîlc de *Calluna vulgaris*, care în pădurea Feltrinelli se găsește într-o nouă stațiune nesemnaltă pînă în prezent, fiind și singura stațiune cunoscută a acestei specii din depresiunea Sibiului. Această cenoză cu *Calluna vulgaris* corespunde cu faciesul *callunetosum* delimitat de I. Pop 1971 în cadrul asociației *Luzulo albidae-Quercetum petraeae* subass. *dacicum*.

Pădurea de lângă colonia Tălmăciu este numai restul unei păduri masive care se întindea pe toată cîmpia și colinele piemontane cuprinse în zona de interfluviu Rîul Sadu-Valea Sărata, ceea ce se poate deduce și luînd în considerare suprafețele mari ocupate cu pajiști de *Festuca rubra* și *Agrostis tenuis* (pe alocuri și *Nardus stricta*) care s-au întins în această zonă după defrișarea pădurilor.

Pădurea Tufari (Tabel 1, col. V, fig. 3, 4, 5) din zona de interfluviu al pîrîului Sărății și cel al Tocilelor, se situează în cea mai mare parte a ei pe colinele piemontane, partea nordestică a pădurii fiind dezvoltată pe un relief de cîmpie piemontană ca și pădurea „Tufa Mohului“, care se întinde în zona de interfluviu Pîrîul Tocile-Pîrîul Rece al Cisnădiei (Tab. 1, col. III).

În ambele păduri edificatoarea principală este *Quercus petraea*, înălțimea medie a arborilor fiind de 15—25 m, iar diametrul de 40—50 cm și închegarea coronamentului de 0,5, 0,6 și 0,7. Pe alocuri, unde a fost defrișat gorunul apare, ca urmare a intervenției omului, în proporție mai mare carpenul, care se găsește și pe pante nordice, unde în stațiuni mai puțin drenate se asociază cu *Quercus robur*, care înlocuiește în aceste condiții gorunul (de ex. lângă pepiniera din valea Tocilelor și lângă șoseaua Cisnădiei pe valea Pîrîului Rece).

În expozițiile sudice, dealungul pantelor văii Sărata, precum și în partea sudvestică a pădurii „Tufa Mohului“, se instalează, în porțiunile de pădure mai rară elemente termofile ca *Potentilla alba*, *Anthericum ramosum* ș. a., care la marginea pădurii trec în cenoze termofile de bordură (termophile *Waldsaumgesellschaften*) din alianța *Geranion sanguinei* R. Tx. 1961 (cl. *Trifolio-Geranietea sanguinei* Th. Müll. 1961) (Fig. 5). Acestea la rîndul lor intră în contact cu cenoze edificate de *Festuca valesiaca* (în cursul inferior al văii Sărata). Ca o ultimă iradiere spre NV apare în pădurea Sărata-Tufari

elementul dacobalcanic *Galium kitaibelianum*, mult răspândit în pădurile conglomeratelor de la Tâlmăciu-Podul Olt și Defileul Oltului.

Pădurea „Buchseifen“ (Tabel 1, col. IV) este situată pe piemontul colinar cuprins între Șevis, respectiv afluentul său Valea Rece (Kühles Tal) și Pîrîul Rece al Cîsnădiei, în amonte de pădurea Șopa. După însăși numele pădurii „Buchseifen“ (Buche=fag) reiese, că în această pădure ar fi existat și fag. Foarte rarită prin defrișare și mult micșorată ca suprafață, pădurea Buchseifen în prezent nici numai este considerată pădure, ci pășune împădurită. În perimetrul ei cresc arbori $\pm$ bătrîni, *Quercus petraea* și *Q. robur* cu o închegare a coronamentului de 0,3 și 0,4. Întreaga componență floristică a cenzelor edificate de aceste specii codominante în unele locuri, le stabilește locul între gorunetele acidofile tipice, evidențiindu-se aproape toate speciile de recunoaștere și diferențiale ale alianței *Veronico officinalis-Quercion* I. Pop 1971, ca: *Veronica officinalis*, *Genista tinctoria*, *G. germanica* (cu valori de A-D 2), *Deschampsia flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Leucobryum glaucum* ș. a. (Tabel 1).

În stratul arbustiv apare *Juniperus communis*. Stratul ierbos (E_1) și cel muscinal (E_0) sînt bine dezvoltate, avînd o acoperire cuprinsă între 65—75%. Pe alocuri se conturează bine faciesul dicrano-leucobryosum I. Gergely 1968, descris din pădurea Sloboda de lângă Aiud, cu speciile *Dicranum scoparium* (AD=2—3), *D. rugosum* și *Leucobryum glaucum* (1. 3), cărora li se mai asociază *Polytrichum attenuatum*, *P. juniperinum*, *Mnium rostratum*, *Thuidium recognitum*, *Entodon schreberi*, *Hylocomium splendens* ș. a. În stratul ierbos al pădurii s-au infiltrat multe specii comune pajiștilor de deal și montane, specii care constituie nucleul indicator al evoluției secundare a terenului după defrișare, majoritatea suprafețelor din jurul acestei păduri fiind ocupate de pajiști cu *Festuca rubra* și *Agrostis tenuis*.

Gorunetele de la marginea munților (între Sadu și Cîsnădie — Tabel 1, col. VI, dela Cetatea Cîsnădiei și Măgura Poplăcii — Tabel 1, col. VII) (Fig. 6, 7, 8, 9) se întind în zona de contact dintre sedimentar și cristalin, atît pe colinele piemontane (col. VI), cît și pe substratul cristalin (col. VII), urcînd pe pantele sudice în zona montană pînă la altitudinea de cca 800 m. Solurile dominante în gorunetele de pe sisturi cristaline sînt cele brun-gălbui moderat acide și acide cu litosoluri (*Harta solurilor depresiunii Sibiului* — V. Bălăceanu 1970).

Acestor gorunete le sînt proprii ca diferențiale față de gorunetele din interiorul depresiunii numeroase elemente caracteristice pădurilor de fag montane și elemente de Alno-Padion. De asemenea substratul cristalin ieșit la suprafață (pe dealul cetății din Cîsnădioara, la poalele Măgurii Cîsnădiei

și la Măgura Poplăcii) condiționează existența unor specii caracteristice cenzelor de pe stînci silicioase ca *Asplenium trichomanes* și *Asplenium adiantum nigrum*. Acesta din urmă găsindu-se numai pe dealul cetății Cîsnădiei, în baza abundenței lui se poate delimita un facies local asplenietosum *adianti nigri* n. fac. în cadrul asociației *Luzulo albidae-Quercetum petraeae*.

Pădurea Cîsnădiei (Catrina, dealul Cucului și Dumbrava Mică) (Tabel 1, col. VIII) (Fig. 1)

Acest masiv păduros împărțit în mai multe subunități: Catrina — Pădurea Cîsnădiei s. str. (sau dealul Cucului) și Dumbrava Mică (în partea comunei Rășinari), numite toate la un loc și Pădurea Cîsnădiei, este cuprins între Valea Rece (Kühles Tal) la est, ocupînd ambii versanți ai acestei văii în partea ei superioară, pîrîul Șevis la N și V, trecînd în sud pînă pe dealul Cucului care coboară în satul Cîsnădioara. Aceste păduri mult schimbate pe alocuri prin intervenția omului, adăpostesc pe lângă cenoze de gorun aparținînd asociației *Luzulo albidae-Quercetum petraeae* cenoze mai mult secundare de *Querceto petraeae-Carpinetum* și anume în unele locuri pe platou, deasemenea în expoziții nordice, nordvestice și nordestice, unde carpenul ajunge la codominanță sau chiar dominanță.

Pădurea Rezului, Caleberg și pădurile de pe dealul Săcelului (Tabel 1, col. IX) (fig. 1) sînt gorunete tipic acidofile, care se întind între Valea Sălcii la nord și Cîbinul la sud, deasemenea pe dealul Săcelului (Șt. Csűrös, I. Gergely, N. Boșcaiu în „Materialele colocviului național de geobotanică“ Buc. 1967, I. Pop 1971). Ele se caracterizează prin AD și K mare a speciilor *Genista germanica* III, *Genista tinctoria* IV. Sînt păduri deschise cu închegarea coronamentului cuprinsă între 0,5—0,6, pe alocuri fiind și de 0,7 și 0,8, sau chiar de 0,9, acolo unde în urma defrișărilor s-au instalat arborete mai tinere. Înălțimea arborilor este cuprinsă între 15—20 m, diametrul lor fiind de 40—60, iar în cazul arboretelor tinere înălțimea este de 8—10 m diametrul însă de cca. 15 (20) cm. La marginea de sud a acestor păduri s-au înfiripat cenoze termofile de bordură edificate de *Rosa gallica*, *Trifolium alpestre*, *Dorycnium herbaceum*, *Peucedanum cervaria*, *Aster linosyris* ș. a. aparținînd grupei asociațiilor termofile de bordură din alianța *Geranion sanguinei* R. Tx. 1961 (E. Schneider-Binder 1971) (Tabel 1, col. X).

Luîndu-se în ansamblu cenozele edificate de *Quercus petraea* din depresiunea Sibiului și dealurile marginale (Tabel 1), se conturează speciile de recunoaștere și diferențiale ale cenotaxonului *Luzulo albidae-Quercetum petraeae* (Hilitzer 1932) Pass. 1953 emend. Neuhäusl et Neuhäuslová 1967 subass. daci-

cum I. Pop 1971 ș. an.: *Luzula luzuloides (albida)* și *Atrichum undulatum* pentru asociație, iar *Melampyrum bibariense*, *Crocus banaticus* și *Silene nutans* ssp. *dubia* pentru subasociație. Dintre speciile caracteristice alianței *Veronico (officinalis)*-*Quercion* I. Pop 1971 (syn. *Genisto germanicae*-*Quercion* Neuhäusl et Neuhäuslová 1967), *Veronica officinalis* apare cu frecvență, respectiv constanță mare în toate masivele păduroase studiate. Deasemenea *Genista germanica*, este prezentă în aproape toate cenozele studiate, preferând locurile mai uscate în păduri, a căror închegare de coronament este cuprinsă în general între 0,5—0,7. Tot astfel apar constante în toate gorunetele studiate *Hieracium racemosum* și *Genista tinctoria*. Pe lângă speciile caracteristice alianței și unităților cenotaxonomice superioare, se conturează bine un nucleu de specii diferențiale acidofile ca *Deschampsia flexuosa*, *Festuca heterophylla*, *Calluna vulgaris* (numai în pădurea Feltrinelli), *Vaccinium myrtillus* (în gorunetele din zona marginală a munților, precum și în pădurea Săcelului) și briofite ca *Leucobryum glaucum*, *L. juniperoideum*, *Dicranum scoparium*, *D. undulatum*, *Polytrichum juniperinum* ș. a.¹ Se evidențiază și un grup de specii termofile caracteristice clasei *Quercetea pubescenti-petraeae*, dar în parte și pentru *Carpino-Fagetea* (după P. Jakucs 1961) ca: *Campanula persicifolia*, *Trifolium medium*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Lathyrus niger*, *Melittis melissophyllum*, *Polygonatum odoratum*, *Cynanchum vincetoxicum* ș. a., precum și specii a căror punct de greutate este în cenozele termofile de bordură (*Trifolio-Geranietea sanguinei* Th. Müller 1961) ca *Hypericum perforatum*, *Galium verum*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. cervaria* ș. a., caracteristice transgresive și pentru *Festuco-Brometea* respectiv pentru al. *Cirsio-Brachypodium* (Tabel 1, a.), b.). Pe lângă acestea apar frecvent specii de *Fagetalia* și *Quercu-Fagetea*, diferențiale — în parte — împreună cu unele specii de *Asplenietea* pentru varianta montană a asociației (Tabel 1, c.) d.). Acestora li se mai atașează și specii de pajiști din cl. *Molinio-Arrhenatheretea* și *Nardo-Callunetea* (Tabel 1, e.) frecvente uneori în cenozele de pădure studiate. La marginea pădurilor, în bordurile termofile (Tabel 1. col. X, f.) se instalează specii de *Festuco-Brometea*, care indică seria succesională de la pajiști xero-, respectiv mezoxeroterme la borduri termofile și pînă la păduri (E. Schneider-Binder 1971).

Gorunetele acidofile cunoscute din țara noastră, analizate și cuprinse într-un studiu sintetic de I. Pop (1971), se aseamănă cu cele din Cehoslovacia și cuprinse de R. Neuhäusl și Z. Neuhäuslová-Novotná (1967) în asociația *Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, subass. cu *Genista tinctoria*

¹ Pentru determinarea materialului briologic inclus în lucrare mulțumesc și pe această cale d-lui F. Gündisch.

și cele două variante, cea tipică și varianta cu *Campanula persicifolia*, pentru care dau ca diferențiale următoarele specii: *Chrysanthemum corymbosum*, *Lathyrus niger*, *Festuca heterophylla*, *Hypericum montanum*, *Polygonatum odoratum*, *Melittis melissophyllum* etc. Aceste specii se găsesc cu constanță ± mare și în cenozele studiate de noi. Așa cum afirmă autorii mai sus amintiți, aceste cenoze s-ar apropia mai mult de *Potentillo albae-Quercetum* sau de variante subxerofile ale pădurilor de gorun și carpen. Afinități spre asociații din cl. *Quercetea pubescenti-petraeae* se constată și în cazul pădurilor studiate de noi.

În locurile defrișate, aflate deja în stadiul de reîmpădurire, uneori se instalează tufărișuri de *Coryllus avellana* (Măgura Poplăcii) bogate și în *Tilia platyphyllos* (marginea munților Sadu), pe alocuri fiind mărginite de desișuri cu *Pteridium aquilinum* (fig. 7). În stratul ierbos al acestor alunișuri se evidențiază specii de recunoaștere ale gorunetelor spre care evoluează. Unele locuri, în urma defrișării gorunului au fost reîmpădurite cu *Pinus sylvestris* (Măgura Poplăcii, Cetatea Cisdăioarei, Sadu, Rășinari), stațiunile fiind favorabile dezvoltării acestei specii.

Quercu robori-Carpinetum Soó et Pócs (1931) 1957 subass. *dacicum* n. subass. reg. (Tabel 2, Fig. 10).

Stejăretele ocupă în prezent cîmpia piemontană și piemontul colinar situate în partea de SV a orașului Sibiu, Dumbrava Sibiului (rel. 1—13), o parte din cîmpia piemontană situată la SV de comuna Șelimbăr, pădurea Șopa (rel. 15, 16) și unele pante nordice din colinele piemontane ocupate de gorunete acidofile (rel. 14, 18—20).

Teritoriul pădurii Dumbrava, un stejăret cu o întindere de 1009 ha, corespunzînd tipului de „stejăret de terasă cu productivitate inferioară” (S. Pașcovschi, V. Leandru 1958), în componența actuală a arboretului se poate împărți în trei categorii de vîrstă și an.: pădure bătrînă de 100—150 ani, pădure de vîrstă mijlocie între 81—100 ani și pădure tînă de 40—80 ani. Astfel, în partea de NE, între valea lacurilor și drumul Poplăcii, se găsesc porțiuni de pădure tînă, deasemenea în capătul spre Rășinari al pădurii, unde se găsește presărat cîte un exemplar bătrîn de stejar. În capătul spre oraș, lângă Hanul Dumbrava, în partea de SE spre Șevis se găsesc porțiuni de pădure tînă și vîrstă mijlocie și unele petece de pădure bătrînă (*Harta pădurii Dumbrava* 1:50 000 Insp. Silv. Sibiu). În fondul actual al acestei pădurii se mai găsesc unele exemplare de *Quercus robur* rămase ca vestigii ale unui stejăret vechi care ocupa cîmpia piemontană, arbori a căror vîrstă este apreciată la 700—800 ani. Astfel de arbori sînt cel de la Hanul Dumbrava și de la debarcader (pe valea lacurilor — Valea Aurie) ocrotiți de lege.

Stejăretele studiate au o structură verticală relativ simplă. Pe lângă *Quercus robur*, ca edificatoare principală, înălțimea medie a arborilor fiind

de (12) 15—20 (25) m, în porțiunile de pădure tânără se găsesc infiltrații puternice de *Carpinus betulus*, care alcătuiește un subetaj (e_3) cu o înălțime de (5) 8—10 (12) m, devenind codominantă și uneori chiar dominantă. Pe lângă aceste două specii se găsesc și alte specii de amestec ca *Cerasus avium*, *Ulmus minor*, *Tilia platyphyllos* și a., care așa cum afirmă și V. Stănescu și colab. (1970) în cazul unor păduri asemănătoare din piemontul Feldioarei, nu ajung însă la proporțiile și nici la importanța pe care le au în componența pădurilor de stejar și gorun din regiunile de dealuri, din podișul Transilvaniei (*Quercetum robori-petraeae dacicum*), ci sînt de importanță subordonată.

În stratul arbustiv (E_2) edificatoarele principale sînt *Crataegus monogyna* și *Ligustrum vulgare* ($K=V$), deasemenea *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica* și *Cornus sanguinea* ($K=III$), specii cu punctul de greutate în cadrul asociațiilor din ord. *Prunetalia spinosae*.

Din mozaicul speciilor care edifică stratul ierbos al stejărețelor studiate se distinge un grup de specii mezohigro- și higrofile caracteristice pentru *Molinietalia* și *Molinio-Arrhenatheretea* (inclusiv unități cenotaxonomice inferioare), în parte și specii de *Alno-Padion*, în majoritate indicatoare pentru soluri mai grele, lutoase sau luto-argiloase, pentru regimul variabil de umiditate din sol, precum și unele pentru sărăcirea și acidifierea solului ca: *Carex pallescens*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Carex brizoides*, *Betonica officinalis*, *Orchis maculata*, *Potentilla erecta*, mai rar *Molinia coerulea*, *Deschampsia caespitosa* etc. (v. E. Oberdorfer 1970), prin care stejărețul piemontan se diferențiază de gorunetele piemontane.

Se evidențiază de asemenea un grup de specii caracteristice pentru al. *Veronico* (*officinalis*)-*Quercion*, dintre care însă numai *Veronica officinalis*, *Hieracium racemosum* și *Veronica chamaedrys* au constanță mare. Uneori, în stațiunile mai uscate apare și *Genista germanica* (ex. pădurea Șopa). Speciile acidofile caracteristice clasei *Quercetea robori-petraeae* sînt mai slab reprezentate. Semnificativă în combinația de specii caracteristice este *Festuca heterophylla*, specie mezoxerofilă, oligo-mezotrofă, moderat acidofilă (Al. Beldie, Chiriță 1967), indicatoare și de soluri lutoase (E. Oberdorfer 1970), care dă un aspect caracteristic fitocenozelor cu *Quercus robur*, mai ales în partea înspre Seviș a pădurii Dumbrava, fiind răspîndită cu constanță mare și în gorunetele piemontane studiate. Apropierea față de pădurile cu *Quercus petraea* din depresiunea Sibiului este indicată și de specii caracteristice pentru cl. *Quercetea pubescenti-petraeae*, unele din ele fiind caracteristice transgresive și pentru *Carpino-Fagetea* (*Quercio-Fagetea*)

(după P. Jakucs 1961), la care se mai atașează un grup de specii răspîndite mai mult în bordurile termofile ale pădurilor, fiind intercalate între acestea și pajiști. Numărul acestor specii termofile este însă mai redus decît în *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*. Astfel la marginea spre Seviș a pădurii Dumbrava, precum și la marginea pădurii Șopa în stațiuni cu o ușoară inclinație spre sud, se instalează sub formă de bandă îngustă cenoze, care se încadrează alianței *Geranion sanguinei* R. Tx. 1961.

Mai puțin frecvente sînt specii de *Carpinion*, respectiv *Carpinion dacicum*. În afară de esențele lemnoase *Carpinus betulus* și *Cerasus avium*, răspîndite mai mult în asociațiile aparținînd la *Fagion*, respectiv *Carpinion*, în stratul ierbos apare *Melampyrum bihariense* și *Crocus banaticus*, care dă pe alocuri un aspect autumnal caracteristic, iar foarte rar, datorită și altitudinii la care se găsesc stejărețele studiate, apare *Silene nutans* ssp. *dubia*. Larg răspîndite sînt însă speciile mezofile frecvente în toate pădurile de foioase, specii caracteristice pentru clasa *Quercio-Fagetea*, ca *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Fragaria vesca*, *Poa nemoralis*, *Viola reichenbachiana*, *Galium schultesii* etc.

Stabilirea apartenenței fitocenozelor de *Quercus robur* studiate, este destul de dificilă, datorită faptului că Dumbrava Sibiului în înfățișarea ei actuală este în cea mai mare parte rezultatul acțiunii omului, care a intervenit dealungul secolelor prin tăieri, drenări, replantări și sistematizări în pădure. Pe de altă parte la acest lucru contribuie variația condițiilor edafoclimatice din pădure, și interferența cenzozelor din alianța *Fagion dacicum* s-al. *Carpinion dacicum* cu *Alno-Padion* pe de o parte, iar pe de altă parte cu *Veronico-Quercion*. Pădurea fiind învecinată pe alocuri de pășuni, se resimte și influența pășunatului.

Pentru o apreciere cît mai judicioasă a cenzozelor edificate de stejar trebuie să le privim în evoluția lor istorică și în comparație cu cenoze asemănătoare cunoscute din depresiunile de contact ale Podișului Transilvănean cu lanțul carpatic.

Stejărețele piemontane rămase din vechile păduri de *Quercus robur* atît în depresiunea Sibiului, cît și depresiunea Făgărașului, se intercalează, respectiv se intercalau între stejărețele de luncă *Quercio-Ulmetum* și gorunetele acidofile *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*. Din componența floristică a alnetelor cu treceri spre stejărete (Valea Aurie, Valea Tocile) și din componența stejărețelor piemontane cu specii mezohigro- și higrofile răspîndite în alnete (specii caracteristice pentru *Alno-Padion* și *Molinio-Arrhenatheretea*), se poate presupune, că stejărișuri vechi de luncă, asemănătoare cu acelea care se mai găsesc în depresiunea Bîrsei (la Prejmer) (Al. Săvulescu, H. Fur-

nică și V. Enescu 1961), deasemenea cunoscută din vestul țării (I. Pop 1968) și probabil, cum subliniază Al. Borza (1959), odinioară mai larg răspândite, au existat și în depresiunea Sibiului, făcând însă loc culturilor.

Comparându-se în baza listelor floristice și a releveurilor componența floristică a stejărețelor din depresiunea Făgărașului (I. Șerbănescu 1960, 1964), din piemontul Feldioarei (V. Stănescu, Al. Săvulescu 1962, P. Ularu 1972, Materialele colocviului național de geobotanică 1967), și cele din partea vestică a țării, din regiunea Beiușului (Budureasa) (*Quercus robur*-*Carpinetum* și *Querceto robur mezohigrofilum* în *Mat. colocv. naț. de geobot.* 1967) cu cele din depresiunea Sibiului (Dumbrava, Pădurea Șopa), ies în evidență o serie de caractere comune. Astfel se remarcă speciile acidofile caracteristice alianței *Veronico-Quercion* ca *Hieracium racemosum*, *Veronica officinalis*, *Platanthera bifolia* etc., care trădează întrepătrunderea cu gorunetele acidofile, precum și diferențiale acidofile răspândite în gorunete, dar și în pădurile de fag montane cu care stejărețele intră pe alocuri în contact (Depresiunea Făgărașului- I. Șerbănescu 1964). Semnificative sînt în toate stejărețele piemontane cunoscută, speciile mezo-, mezo-higro- și higrofile din *Molinietalia* și *Molinio-Arrhenatheretea*. Aceste specii comune diferitelor cenoze de *Quercus robur* cunoscută din coline piemontane ar putea fi un indiciu pentru apartenența cel puțin în parte a acestor cenoze la al. *Molinio-Quercion* Scam. et Pass. 1959 (cuprinsă în „*Legenda hărții geobotanice a Carpaților*” sc. 1:200.000, proiect revizuit 1966), respectiv la *Molinio-Quercion roboris* Pass. et Hoffm. 1968.

Molinia coerulea apare ca o edificatoare importantă în cenozele de la Dumbrava Vadului (Făgăraș), unde răzîndu-se mult pădurea (as. *Quercus robur*, I. Șerbănescu 1964), s-a declanșat procesul înmălășinirii, evoluția pădurii mergînd în direcția asociației *Nardeto-Molinietum-Narcissetosum stellaris* I. Șerb. 1960 *Molinia coerulea* este dată ca edificatoare și în cenozele din pădurea Crizbavului-piemontul Feldioarei, cuprinse în *Deschampsio (caespitosae)-Quercetum roboris* (Mat. colocv. naț. geobot. 1967), respectiv în *Quercetum robori-petraeae* Borza 1928 (P. Ularu 1972). În literatura botanică veche J. Chr. G. Baumgarten (1816, I), citează pe *Narcissus poeticus* și *Fritillaria meleagris* din „*poiana narciselor de la Dumbrava*” („im jungen Wald auf der Narzissenwiese”), iar F. Schur (1866) dă pe *Narcissus radiiflorus* Salisb. „... Dumbrava, în poiana narciselor pînă la Rășinari” („... im jungen Wald, Narzissenwiese bis Rășinari”). Aceste date denotă, că în Dumbrava Sibiului a existat o astfel de poiană în stejărețul vechi, asemănătoare cu cea care există astăzi în depresiunea Făgărașului, dis-

părînd odată cu tăierea și reîmpădurirea din Dumbrava Sibiului cu 150, respectiv 100 de ani în urmă. În prezent numai într-un singur loc, în capătul spre Rășinari al Dumbrăvii (spre dealul Obrejiu) (Tabel 2, rel. 1) întâlnim în pădure o poiană mică cu *Molinia coerulea*, fără narcoise, care indică o succesiune asemănătoare cu cea din depresiunea Făgărașului.

Cenozele de *Quercus robur* analizate sînt asemănătoare cu cele descrise ca *Molinion (arundinaceae)-Quercetum* Neuhäusl et Neuhäuslová 1967 din Cehoslovacia de Vest (incadrat la *Genisto germanicae-Quercion*), precum și cu unitățile cenotaxonomice cuprinse de H. Passarge și G. Hoffmann (1968) în *Melampyro-Quercetalia* și *Molinio-Quercetalia* din cl. *Deschampsio Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et Tx. 1943 em. H. Pass. et G. Hoffm. 1968. Asemănări în compoziția floristică sînt mai ales cu asociațiile *Festuco-Violo-Quercetum roboris* și *Stellario-Molinio-Quercetum*, în a căror edificiu floristic participă și *Festuca heterophylla*, ca în cazul cenzelor studiate de noi. Pe de altă parte există asemănări cu *Querceto robori-Carpinetum* Soó et Póce (1931) 1957 (I. Simon 1957, R. Soó 1958, *Mat. colocv. naț. de geobot.* 1967).

Variația în componența floristică a cenzelor de *Quercus robur* analizate, reflectă diferitele lor tendințe de evoluție. Astfel, în porțiunile de pădure tînără, unde carpenul formează un subetaj (e₃) cu consistență mare, sînt date condițiile de existență necesare pentru cenozele de *Quercus robur-Carpinetum* tipice, care ar corespunde cu „stejărețul de terasă — *Querceto-Carpinetum* — *facies cu carpen*” (S. Pascovschi, V. Leandru 1958) Bazat pe frecvența speciei *Asperula odorata*, se poate delimita, luînd-o ca diferențială, o variantă sau un facies *asperuletosum* în mod analog cu subas. *asperuletosum* Soó 1940 facies *asperulosum* din cadrul asociației *Querceto robori-Carpinetum hungaricum* Soó (1940) 1957. Pe Valea Aurie cenozele de stejar cu carpen intră în contact cu *Aegopodio-Alnetum* I. Kárp. et Jurko 1961, așa cum este descris pentru cenoze asemănătoare din Ungaria (T. Simon, 1957, R. Soó 1958). Cenoze corespunzătoare acestora sînt descrise din apusul Europei ca *Stellario-Carpinetum* Oberd. 1957.

Pe lângă cenozele cu *Asperula odorata*, se conturează un grup de cenoze cu un caracter mezohigrofil dat de specii caracteristice pentru *Molinio-Arrhenatheretea* (inclusiv unități cenotaxonomice inferioare) și care s-ar putea cuprinde într-o variantă cu *Carex pallescens*. Aceasta prezintă o afinitate cu asociații de tip *Molinio-Quercion* care se pare că au fost bine reprezentate în Dumbrava Sibiului. Pe lângă acestea există porțiuni de pădure, care se conturează ca stejărețe cu prezența foarte slabă a carpenului, sau pure, deasemenea prin lipsa sau frecvența mică a elementelor mezohigrofile din va-

rianța cu *Carex pallescens*, apar în schimb elemente ale gorunetelor acido-file de care se apropie aceste cenoze, pe care le înțrănim în varianta cu *Genista germanica*. Acestea îi aparțin de exemplu cenozele din pădurea Șopa, care din punct de vedere floristic se aseamănă cu Buchseifen, pădure a cărei cenoze aparțin asociației *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae*. Tocmai datorită acestui fapt, poziția lor cenotaxonomică în cadrul asociației *Quercus robori-Carpinetum* încă nu este pe deplin lămurită.

Asociația *Quercus-roburi-Carpinetum* Soó et Pócs (1931) 1951 după afirmațiile făcute de R. Soó (1969) s-ar găsi pe teritoriul țării noastre numai în partea vestică, într-o componentă asemănătoare cu *Querceto roburi-Carpinetum hungaricum* Soó (1940) 1957 încadrat în ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928, al *Fagion medio-europaeum* Soó (1960) 1962, s-al. *Carpinion betuli* Soó 1962 (R. Soó 1964). Luând în considerare vicarierea geografică a alianțelor din cadrul ord. *Fagetalia* și ținând cont de poziția geografică a regiunii studiate care aparține arealului alianței *Fagion dacicum* Soó 1962 și în care există totuși *Quercus roburi-Carpinetum*, încadrăm cenozele studiate în această alianță și sal. *Carpinion dacicum* Soó 1964, delimitând totodată în mod corespunzător și o subasociație regională subass. *dacicum* n. subass. reg. Aceasta se diferențiază pe baza speciilor *Melanpyrum bihariense*, *Crocus banaticus* și a unor specii de păduri termofile (Tabel 2), care lipsesc în cenozele din vestul țării și Ungaria.

În concluzie menționăm, că cenozele cu *Quercus robur* studiate ocupă o poziție de limită între asociațiile subalianței *Carpinion dacicum*, cele de *Veronico-Quercion*, precum și cele de tip *Molinio-Quercion*. Menținem însă această clasificare, până la clarificarea pe plan general, a acestei probleme, care nu poate fi rezolvată decât după un studiu de sinteză mai detaliat și într-un cadru geografic mai larg.

Quercus petraeae-Carpinetum Soó et Pócs 1957 *transsilvanicum* Soó 1957 (Tabel 3, Fig. 1) este o asociație cu un caracter mai mult secundar, răspândită în arealul asociației *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae* (Hilitzer 1932) Pass. 1953 emend. Neuhäusl et Neuhäuslová 1967, cu care se întrepătrunde și locul căreia îl ocupă în unele părți în urma defrișării sau răririi, după care se produce o regenerare mai rapidă a carpenului, edificator important în această asociație. Cenozele de gorun cu carpen se conturează bine în corpul de păduri Catrina — dealul Cucului — Dumbrava Mică, unde ocupă unele locuri din platou, expozițiile nordice, nord-estice și nordvestice, deasemenea unele jgheaburi, unde se infiltrază și se păstrează o cantitate mai mare de umiditate în sol decât în *Luzulo-Quercetum petraeae*, fiind o asociație cu un caracter pronunțat mezofil.

Tabel 3

QUERCO PETRAEAE-CARPINETUM Soó et Pócs 1957 TRANSILVANICUM Soó 1957

Nr. relevului	1	2	3	4	5	6	7	K
Expoziția pantei	—	—	NV	—	NE	N	N	
Inclinarea în grade	—	—	10	—	15	15	10	
Închegarea coronamentului	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,9	
Acop. strat. ierbos %	15	35	35	35	35	20	10	
Mărim. supraf. de probă m ²	400	400	400	400	400	400	400	

E ₃ <i>Quercus petraea</i>	2-5	3-5	3-5	3-5	3-5	4-5	3-5	V
E ₂ "	+	+	+	+	+	+	+	I
E ₁ "	+	+	+	+	+	+	+	III
E ₃ + e ₃ <i>Carpinus betulus</i>	4-5	2-4	1-4	3-5	2-5	2-5	4-5	V
E ₂ "	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	III
E ₁ "	2-5	+	+	+	2-5	+	+	III
E ₃ <i>Tilia platyphyllos</i>	2-4	+	2-5	+	1-4	+	+	III
E ₂ "	+	+	1-5	+	+	+	+	III
E ₁ "	+ 5	+	+	+	+ 4	+	+	II
E ₃ <i>Cerasus avium</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
E ₂ <i>Acer campestre</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
E ₁ "	+	+	+	+	+	+	+	II
E ₃ <i>Ulmus glabra</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
E ₂ "	+	+	+	+	+	+	+	II
E ₁ <i>Quercus polycarpa</i>	+	+	+	+	+	1-3	+	II
E ₃ <i>Crataegus monogyna</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
E ₂ "	+	+	+	+	+	+	+	III
E ₁ <i>Ligustrum vulgare</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
E ₃ "	+	+	+	+	+	+	+	III
E ₂ <i>Viburnum opulus</i>	+	+	+	+	1-5	+	+	III
E ₁ <i>Evonymus europaea</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
E ₃ <i>Coryllus avellana</i>	+	+	+	+	1-3	+	+	II
E ₂ <i>Rhamnus cathartica</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
E ₁ <i>Rosa canina</i>	+	+	+	+	+	+	+	II

Carpinion dacicum, Fagion dacicum

E ₁ <i>Melanpyrum bihariense</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
<i>Helleborus purpurascens</i>	+	+	+	+	+	1-5	+	I
<i>Festuca drymeia</i>	+	+	+	+	+	+	+	I
<i>Aposceris foetida</i>	+	+	+	2-3	+	+	+	II
<i>Phyteuma tetramerum</i>	+	+	+	+	+	+	+	I
<i>Arenaria agrimonoides</i>	+	+	+	+	+	+	+ 2	II

Fagetalia

E ₁ <i>Asperula odorata</i>	+	+	+	+	+	+ 5	1-2	II
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	+	+	+	+	1-4	+	III
<i>Neottia nidus avis</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
<i>Festuca gigantea</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
<i>Melica uniflora</i>	+	+	+	+	2-3	+	+	I
<i>Carex sylvatica</i>	+ 5	+	+	+	+	1-4	+	III
<i>Anemone nemorosa</i>	+	+ 5	+	+	+	+	+	III
<i>Asarum europaeum</i>	+ 3	+	+	+	+	+	+	II
<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	II

Tabel 3 (continuare)

Nr. relevanți	1	2	3	4	5	6	7	K
Expoziția pantei	—	—	NV	—	NE	N	N	
Inclinarea în grade	—	—	10	—	15	15	10	
Închegarea coronamentului	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,9	
Acop. strat. ierbos %	15	35	35	35	35	20	10	
Mărim. supraf. de probă m²	400	400	400	400	400	400	400	
Quereo-Fagetea								
E ₁ Viola reichenbachiana	+·5	+	+	+	·	+·4	+·2	V
Galium schultesii	+	+	2·5	1·3	1·5	+	+·5	V
Poa nemoralis	+	1·4	1·3	·	1·5	+	·	IV
Fragaria vesca	+·2	+	+	+	+·4	·	·	IV
Brachypodium sylvaticum	+	1·3	·	+	·	1·3	+	IV
Dactylis glomerata	+·2	2·5	2·5	+	·	1·3	·	IV
Ajuga reptans	+	+	+	+	·	·	·	III
Majanthemum bifolium	·	+·2	·	+	·	·	+·4	III
Geum urbanum	+	·	·	·	·	+	+	III
Polypodium vulgare	·	·	·	+	·	+	·	II
Circaea lutetiana	·	·	·	+	·	+	·	II
Carex pauciflora	·	·	·	·	·	+	+	II
D. — Var. Luzula luzuloides								
E ₁ Luzula luzuloides	·	+	+·5	2·5	+	·	·	III
Cytisus leucotrichus	·	+·5	+	+	+	·	·	III
Festuca heterophylla	·	1·5	+	+	·	·	·	III
Galium verum	·	+	+	+	1·5	·	·	III
Hieracium racemosum	·	·	+·5	+	+	·	·	III
Veronica officinalis	+	+	·	·	·	·	·	II
Cytisus nigricans	·	+	·	+	·	·	·	II
Platanthera bifolia	·	·	+	+	·	·	·	II
E ₀ Polytrichum juniperinum	·	·	+	·	+	·	·	II
P. formosum	·	·	+	+	·	·	·	II
Atrichum undulatum	·	·	+	·	·	+	·	II
Insofitoare								
(Qu. pub. — petraeae)								
E ₁ Melittis melissophyllum	+	+·4	+	+	·	·	·	III
Cynanchum vincetoxicum	+	+	+	·	·	·	·	III
Lathyrus niger	+	+·2	+	+	·	·	+	IV
Calamintha vulgaris	+	·	·	·	+·3	·	·	II
Chrysanthemum corymbosum	·	+	·	+	·	·	·	II
Sedum maximum	·	·	+	·	+	·	·	II
Polygonatum odoratum	·	·	+	·	·	·	+	II
Lapsana communis	+	+	+	+·5	+	+	·	V
Lamium maculatum	·	+	+	+	·	·	·	III
Prunella vulgaris	·	·	·	+	·	+	·	II
E ₀ Hypnum cupressiforme	·	+	·	+	·	+	·	III

Alte insofitoare cu + într-un singur relevan:

1 : Agrimonia eupatoria, Anthriscus sylvestris, Fraxinus excelsior, Mycelis muralis, Moehringia trinervia; 2 : Carex pallens, Veronica chamaedrys; 3 : Hypericum acutum, Russula emetica, Serratula tinctoria, Stellaria holostea, Trifolium medium; 5 : Acer pseudo-platanus, Betula verrucosa, Campanula glomerata, Dryopteris filix mas, Melampyrum syl-

vaticum, Sanicula europaea, Symphytum tuberosum, Veronica urticifolia, Entodon schreberi; 4 : Campanula persicifolia, C. rotundifolia, Deschampsia flexuosa, Digitalis ambigua, Pteridium aquilinum, Sorbus aucuparia, Viscaria vulgaris; 6 : Cornus sanguinea, Galeopsis speciosa, Geranium robertianum, Glecoma hederacea, Heracleum sphondylium, Hypholoma sulphureum, Lysimachia nummularia, Scrophularia nodosa; 7 : Betonica officinalis, Rubus idaeus.

Locul și data ridicărilor

1 = Pădurea Catrinei, 2.VIII.1970; 2 = idem; 3 = Pădurea Catrinei, pe versantul drept al văii Reci, 2.VIII.1970; 5 = Valea Rece, 2.VIII.1970; 4 = Pădurea Cîsnădioarei (dealul Cucului), în apropiere de șoseaua Sibiu-Cîsnădioara, 11.IX.1970; 6 = Pădurea Cîsnădioarei (Graffenreeg, în apropiere de cotul mare al șoselei Sibiu-Cîsnădioara), 11.IX.1970; 7 = Corpul de păduri „Cîsnădioara”, pe coama „Graffenreeg”, lângă fînețele Șevîșului, 11.IX.1970.

Stratul de arbori (E₃) format din Quercus petraea și Carpinus betulus, acesta alcătuind de cele mai multe ori un subetaj (e₃) este bine dezvoltat, închegarea coronamentului fiind cuprinsă în general între 0,7—0,8 (0,9), ceea ce nu permite — mai ales în cenozele cu închegarea de 0,8 și 0,9 — decât o slabă dezvoltare a stratului ierbos. Condițiile sciofile create prin consistența pe alocuri mare a etajului, respectiv subetajului de arbori, pentru care este răspunzător chiar carpenul, favorizează dezvoltarea unor specii ierboase caracteristice pentru pădurile de carpen și fag. Regenerarea gorunului este mai slabă în comparație cu cea a carpenului, acesta din urmă ajungînd la dominanță în cenozele de gorun-carpen.

În alcătuirea stratului ierbos se evidențiază specii de recunoaștere și diferențiale ale alianței Fagion dacicum Soó 1962 subal. Carpinion dacicum Soó 1964 ca Melampyrum bishariense, Helleborus purpurascens, Apocynum foetida, iar ca raritate pentru teritoriul cercetat Aremonia agrimonoides, element mediteranean, diferențială pentru Fagion dacicum Soó 1962 (Soó 1964). În general însă aceste specii apar cu frecvență mică. Mai bine reprezentate sînt speciile de Fagetalia, specii mezofile care indică soluri mai reavene, humoase de făgete ca Anemone nemorosa, Euphorbia amygdaloides, Asperula odorata, precum și mezofile mai larg răspîndite și frecvente în toate pădurile de foioase studiate, ca: Viola reichenbachiana, Galium schultesii, Poa nemoralis, Brachypodium sylvaticum, Fragaria vesca, acestea avînd constanță mare în toate cenozele cercetate. Pe lângă acestea se remarcă specii de păduri termofile, răspîndite mai ales în cenoze repartizate clasei Quercetea pubescenti-petraeae (Oberd. 1948, 1957) Jakucs 1957 și care apar cu constanță mare în gorunetele studiate de noi.

Interpătrunderea cu gorunetele și răspîndirea cenzelor de amestec gorun-carpen în regiunile ocupate în general de gorunete este indicată de parti-

ciparea în edificarea cenzelor de *Quercus petraeae*-*Carpinetum* a unor specii acidofile caracteristice pentru *Veronico officinalis*-*Quercion*, ca *Hieracium racemosum*, *Luzula luzuloides*, *Veronica officinalis*, *Cytisus nigricans* etc.

În cadrul acestei asociații se pot deosebi, luând în considerare componența floristică a cenzelor, diferite variante care ar fi un indiciu pentru înrudirea sau relațiile cu alte cenoze din terenul studiat. Astfel se poate delimita o variantă cu *Luzula luzuloides*, care se diferențiază prin speciile: *Hieracium racemosum*, *Cytisus leucotrichus*, *Luzula luzuloides*, *Plantanthera bifolia*, *Veronica officinalis*, *Cytisus nigricans*, *Polytrichum juniperinum*, *P. formosum* față de varianta cu *Auremonia agrimonoides*, care pe lângă lipsa acestor specii se mai diferențiază și prin *Asperula odorata*.

Speciile diferențiale pentru varianta cu *Luzula luzuloides* indică întreprinderea cu gorunetele, precum și instalarea cenzelor de gorun și carpen în locurile gorunetelor după defrișarea acestora și arată totodată afinitatea acestor cenoze cu cele ale asociației *Luzulo albidae*-*Quercetum petraeae*. Varianta cu *Auremonia agrimonoides* prezintă însă afinități spre cenozele tipice de gorun-carpen din subal. *Carpinion dacicum*, iar stațiunile în care se dezvoltă sînt cele caracteristice pentru instalarea asociațiilor din această alianță.

Luând în considerare această situație oglindită de realitățile din teren, putem afirma că aceste fitocenozes din punct de vedere cenotaxonomic se găsesc într-o poziție de limită dintre al. *Fagion dacicum* subal. *Carpinion dacicum* și cele din al. *Veronico* (*officinalis*)-*Quercion*.

Cenozele descrise sub denumirea de *Querceto-Carpinetum*, resp. *Querceto-Carpinetum transsilvanicum*, *Quercus petraeae*-*Carpinetum transsilvanicum* (Al. Borza 1941, 1959, M. Cs.-Káptalan 1962, I. Gergely 1962, R. Soó 1947, 1951, 1957), *Carpino-Quercetum roboris* (St. Csűrös, și A. Kovács 1962) din bazinul transilvănean sînt cuprinse de R. Soó 1964, 1969, în asociația *Melampyro bihariensi-Carpinetum* Soó 1964. Analizînd asociațiile cuprinse sub această denumire, se constată totuși o variație foarte mare, care se datorește faptului, că asociațiile încadrate în acest loc sînt de origine diferită, dacă se ia în considerare cenozele cu care ajung în contact și mai ales dacă la cele instalate secundar se ține cont de cenozele după care s-au instalat sau în care se infiltrează după defrișare sau rărire. Astfel, după părerea noastră din această asociație ar trebui să fie separate cenozele de *Quercus petraeae*-*Carpinetum* (răspîndite în arealul gorunetelor acidofile împreună cu acestea (St. Csűrös, I. Resmerița; M. Cs.-Káptalan 1969) și instalate cel puțin parțial în mod secundar în locul gorunetelor. În acest sens credem că este justificată distingerea cel puțin a unei variante sau a

unui facies *luzuletosum*. Rămîne de verificat, în baza unui studiu de sinteză, dacă n-ar fi mai potrivit a încadra aceste goruneto-cărpinete în asociația *Luzulo-Quercus-Carpinetum*, cu o subasociație regională, vicariantă geografică corespunzătoare cu *Luzulo-Quercus-Carpinetum subcarpaticum* Soó 1957 (= *Genisto-Quercus-Carpinetum* Soó 1971). O distingere a acestor cenoze de gorun-carpen a făcut și I. Pop 1971 prin încadrarea asociației *Quercus petraeae*-*Carpinetum* Soó et Pócs 1957 *transsilvanicum* Soó 1957 în *Quercetalia robori-petraeae* (Malc. 1929) Br.-Bl. 1932.

Sub denumirea de *Melampyro bihariensi-Carpinetum* ar rămîne cuprinse în continuare acele cenoze în care etajul de arbori este edificat de *Carpinus betulus*, *Quercus petraea* și *Quercus robur* în diferite raporturi de dominanță și codominanță, aceste cenoze fiind răspîndite mai ales în arealul asociațiilor *Aceri* (*tatarico*)-*Quercetum petraeae-roboris praerossicum* Jak. 1961 și *Quercetum robori-petraeae* Borza 1928 *dacicum* Borza 1969. Ar fi problema unui studiu sintetic comparativ, dacă n-ar corespunde în analogie cu *Quercus petraeae*-*Carpinetum* ca asociație ce intră în contact cu gorunetele, denumirea de *Quercus robori-petraeae-Carpinetum* pentru cenozele ce intră în contact cu asociațiile mai sus amintite.

Deschampsio flexuosae-Fagetum Soó 1962 *transsilvanicum* Soó (1957) 1962 cuprinde cenozele de fag acidofile înfiripate pe soluri brune gălbui (moderat acide și acide) cu litosoluri ce se dezvoltă pe roci cristaline, la limita terenului studiat de noi, în zona de contact a Depresiunii Sibiului cu Munții Cibinului, pe pantele din dreapta Pîrîului Argintiu. În această regiune, pe dealul „Mälseifen“ se pot urmări toate fazele de trecere de la gorunete acidofile spre pădurile de fag acidofile, mult răspîndite în văile montane ale munților Cibinului.

Cenozele de *Deschampsio flexuosae-Fagetum* în general sînt foarte sărace în specii. Ele sînt edificate de fag în combinația de specii de recunoaștere avînd importanță deosebită specii acidofile, diferențiale pentru *Deschampsio-Fagion* Soó 1962 (față de *Fagion dacicum* Soó 1962), în majoritate specii de recunoaștere pentru *Vaccinio-Piceetea* (incl. *Vaccinio-Piceetalia*) ca: *Vaccinium myrtillus*, *Luzula luzuloides*, *Dicranum scoparium*, *Leucobryum glaucum*, *Monotropa hypopitys* etc. și *Brukenthalia spiculifolia*, diferențială pentru subass. *transsilvanicum* Soó (1957) 1962.

Din punct de vedere cenotaxonomic poziția alianței *Deschampsio-Fagion* Soó 1962 nu este încă pe deplin lămurită. Astfel, R. Soó (1964) o încadrează la *Pino-Quercetalia* Soó 1962, din cl. *Quercetalia robori-petraeae* Br. Bl. et Tx. 1943, iar H. Passarge și G. Hoffmann (1968) procedează tot la încadrarea fagetelor acidofile în aceeași clasă (*Deschampsio-Quercetalia robori-*

Tabel 4

DESCHAMPSIO FLEXUOSAE-FAGETUM Soó 1962 TRANSILVANICUM Soó (1957) 1962

Nr. releveului	1	2	3	
Expoziția pantei	E	NNE	N	
Inclinarea în grade	30	10	35	
Închegarea coronamentului	0,7	0,6	0,7	
Acop. strat. ierbos %	15	45	10	
Mărimea supraf. de probă m ²	400	400	400	F

As., Al. (car. + dif.)				
E ₃ <i>Fagus sylvatica</i>	2-4	3-5	4-5	3 ²⁻⁴
E ₂ "	2-5		+	2 ⁴⁻²
E ₁ <i>Deschampsia flexuosa</i>	.	+	.	1 ⁺
<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>	.	+ 2	.	1 ⁺
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1-5	3-5	+	3 ⁴⁻³
<i>Luzula luzuloides</i>	1-5	+	1-4	3 ⁴⁻¹
E <i>Dicranum scoparium</i>	+	+	+	3 ⁺
E <i>Leucobryum glaucum</i>	.	1-5	.	1 ¹
E ₁ <i>Monotropa hypopitys</i>	.	+	.	1 ⁺

Fagetalia, Quercus-Fagetum

E ₁ <i>Asperula odorata</i>	+	.	+	2 ⁺
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Melica uniflora</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Galium schultesii</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Polypodium vulgare</i>	+	+	+	3 ⁺
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+	+	1-5	3 ⁴⁻¹
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	+	2 ⁺
<i>Moehringia trinervia</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Dryopteris filix mas</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Veronica urticifolia</i>	.	.	+	1 ⁺
E ₃ <i>Quercus petraea</i>	3-5	2-5	.	2 ²⁻³
E ₂ "	+	.	.	1 ⁺

Insofitoare

E ₁ <i>Lamium maculatum</i>	+	.	+	2 ⁺
E ₀ <i>Eurhynchium zetterstedtii</i>	+	.	+	2 ⁺
<i>Polytrichum attenuatum</i>	+	+	.	2 ⁺
E ₁ <i>Cytisus nigricans</i>	.	+	.	1 ⁺
<i>Hieracium racemosum</i>	.	.	+	1 ⁺
<i>Cytisus leucotrichus</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Sedum maximum</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Hypericum montanum</i>	.	.	+	1 ⁺
E ₀ <i>Hypnum cupressiforme</i>	+	.	.	1 ⁺
<i>Mnium longirostre</i>	+	.	.	1 ⁺

Locul și data ridicărilor:

1, 2, 3 = Cislădioara, Valea pârului Argintiu la „Măllseifen“, alt. 530, 540, 530 m, 15.X.1969.

petraeae). Alți autori ca N. Boșcaiu (1971), I. Pop (1971) încadrează această alianță în ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928, clasificare pe care o adoptăm și noi, ținând cont de relațiile strânse între făgetele de tip *Deschampsio-Fagion* Soó 1962 cu cele de *Fagion dacicum* subal. *Carpinion dacicum* Soó 1964 și subal. *Symphyto-Fagion* (Vida 1959) Soó 1964 în teritoriul studiat.

BIBLIOGRAFIE

- Baumgarten, J. Chr. G., 1816, *Enumeratio Stirpium Magno Transsilvaniae Principatui*, Tomus I, Vindobonae.
- Bălăceanu, V., 1970, *Condițiile naturale și solurile Depresiunii Sibiului*, Stud. tehn. și econ., Seria C, Pedologie, 17, pp. 135—188.
- Beldie, Al., Chiriță, C., 1967, *Flora indicatoare din pădurile noastre*, Edit. Agro-Silvică, București.
- Borza, Al., 1928, *Materiale pentru studiul ecologic al Cîmpiei*, Bulet. Grăd. Bot. și al Muz. Bot. de la Univ. din Cluj, VIII, 1, pp. 10—27.
- Borza, Al., 1941, *Contribuții la vegetația și flora băilor Bazna*, Bulet. Grăd. Bot. și al Muz. Bot. de la Univ. din Cluj, XXI, 1—2, pp. 49—56.
- Borza, Al., 1959, *Flora și vegetația văii Sebeșului*, Edit. Acad., București.
- Boșcaiu, N., 1971, *Flora și vegetația munților Tarcu, Godeanu și Cernei*, Edit. Acad., București.
- Ciurchea, M., Chircă, E., 1971, *Zur Kenntnis der Waldvegetation vom unteren Lauf des Călinești-Baches (Kreis Vilcea)*, Rev. Roum. de Biol., Sér. de Bot., 16, 4, pp. 243—258.
- Csűrös, St., Kovács, A., 1962, *Cercetări fitocenologice în raioanele Sighișoara și Agnita*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 205—232.
- Csűrös, St., Resmeriță, I., Cs-Káptalan, M., 1969, *Cercetări de vegetație în bazinul Huedinului*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 211—222.
- Cs-Káptalan, M., 1962, *Contribuții la studiul fitocenologic al pădurilor din Bazinul Văii Turului*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 249—262.
- Cs-Káptalan, M., 1971, *Stadiul actual al cercetărilor fitocenologice din Transilvania*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 247—270.
- Gergely, I., 1962, *Contribuții la studiul fitocenologic al pădurilor din partea nordică a munților Trascăului*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 263—298.
- Gergely, I., 1968, *Flora și vegetația pădurii Sloboda-Aiud*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 337—359.
- Jakucs, P., 1961, *Die phytzönologischen Verhältnisse der Flaumeichen- Buschwälder Südostmitteleuropas*, Akad. Kiadó, Budapest.
- Mihăilescu, V., 1966 *Dealurile și cîmpiile României*, Edit. Științ., București.
- Müller, Th., 1962, *Die Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietea sanguinei*, Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 9, pp. 95—140.

- Neuhäusl, R., Neuhäuslová-Novotná, Z., 1967, *Syntaxonomische Revision der azidophilen Eichen- und Eichenmischwälder im westlichen Teile der Tschechoslowakei*, Folia geobot. et phytotax., Praha, 2 1, pp. 1—41.
- Oberdorfer, E., 1957, *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, Pflanzensoziologie, 10, Fischer Verlag, Jena.
- Oberdorfer, E., 1970, *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete*, 3. Aufl., E. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Passarge, H., Hoffmann, G., 1968, *Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes II*, Pflanzensoziologie, 16, Fischer Verlag, Jena.
- Pașcovschi, S., 1967, *Succesiunea speciilor forestiere*, Edit. Agro-Silvică, București.
- Pașcovschi, S., Leandru, V., 1958, *Tipuri de pădure din Republica Populară Română*, Edit. Agro-Silvică, București.
- Pop, I., 1968, *Flora și vegetația Cîmpiei Crișurilor*, Edit. Acad., București.
- Pop, I., 1971 *Vegetația dealurilor de la Baia de Arieș (Jud. Alba) cu unele considerații fitocenologice comparative asupra gorunetelor acidofile din România*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 153—168.
- Rățiu, O., Kovács, A., Silaghi, Gh., 1969, *Fitocenoze caracteristice împrejurimilor Blajului*, Contrib. Bot. Cluj, pp. 169—189.
- Săvulescu, Al., Furnică, H., Enescu V., 1961, *Contribuții la cunoașterea stejarilor din șesul Birsei*, Stud. și Cerc. Biol., Ser. Biol. Veget., XIII, 2, pp. 273—291.
- Schneider-Binder, E., 1970, *Aspecte din flora și vegetația conglomeratelor Tâlmaci-Podul Olt (Jud. Sibiu)*, Stud. și Comunic. St. Nat., 15, Muz. Brukenthal Sibiu, pp. 161—186.
- Schneider-Binder, E., 1971, *Pajiștile xeromezofile din Depresiunea Sibiului și colinele ei marginale*, Stud. și Comunic., St. Nat., 16 Muz. Brukenthal Sibiu, pp. 135—172.
- Schneider-Binder E., 1972, *Gebüsche und Hecken (Prunion fruticosae Tx. 1952 und Prunion spinosae Soó (1930 n.n. 1940) im Hügelgebiet um die Zibinssenke in Siebenbürgen*, Stud. și Comunic. St. Nat., 17, Muz. Brukenthal Sibiu, pp. 183—207.
- Schur, F., 1866, *Enumeratio Plantarum Transsilvaniae*, Vindobonae.
- Simon, T., 1957, *Die Wälder des nördlichen Alföld*, Akad. Kiadó, Budapest.
- Soó, R., 1958, *Die Wälder des Alföld*, Acta Bot. Acad. Scient. Hung., IV, pp. 351—381.
- Soó, R., 1964 *Die regionalen Fagion-Verbände und Gesellschaften Südosteuropas*, Stud. Biol. Hung. 1.
- Soó, R., 1969, *Die Fagion dacicum-Wälder in Rumänien*, Rev. Roum. de Biol., Sér. de Bot., 14, 1, pp. 65—72.
- Soó, R., 1971, *Aufzählung der Assoziationen der ungarischen Vegetation nach den neueren zönosystematisch-nomenklatorischen Ergebnissen*, Acta Bot. Acad. Scient. Hung., 17, 1—2, pp. 127—179.
- Stănescu, V., Săvulescu, Al., 1962, *Piemontul Feldioarei și versanții limitrofi ai Perșanilor, din punct de vedere forestier*, Lucr. științ., ale Facult. de silvicult. din Brașov, 5.
- Stănescu, V., Săvulescu, Al., Văcaru, Gh., 1970, *Cercetări comparative privind culturile de rășinoase și foioase în zone piemontane — Ocolul silvic Codlea*, Bulet. Inst. Politehn. din Brașov, Ser. B. Ec. forest., XII, pp. 1—9.

- Șerbănescu, I., 1960, *Poienile cu narcise din Dumbrava Vadului*, Ocrot. Nat., 5, pp. 33—46.
- Șerbănescu, I., 1964, *Cercetări geobotanice în depresiunea Făgărașului*, An. Comit. Geol., XXXIV, partea II, pp. 311—380.
- Ularu, P., 1972, *Cercetări asupra cormoșitelor din munții Perșani* Rez. tezei de doctorat, București.
- *** *Legenda hărții geobotanice a Carpaților*, Sc. 1:200.000, (proiect revizuit 1966).
- *** *Materialele colocviului național de geobotanică*, București, 1967 (litogr.)

DIE WÄLDER DER ZIBINSSSENKE UND IHRER RANDGEBIETE I.

(Zusammenfassung)

Nach einer allgemeinen Beschreibung der Wälder aus der Zibinssenke und ihren Randgebieten, werden im I. Teil der Arbeit die weit verbreiteten azidophilen Traubeneichen- und Stieleichen bzw. Stieleichen-Hainbuchenwälder, sowie die Traubeneichen-Hainbuchen- und schliesslich die azidophilen montanen Buchenwälder beschrieben. Ihre Verbreitung ist aus Abb. 1 ersichtlich.

Die ausgedehntesten Waldbestände gehören dem *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae* (Hiltzer 1932) Pass. 1953 emend. Neuhäusl et Neuhäuslová 1957 subass. *dacicum* I. Pop 1971 an (Tabelle 1) und sind teilweise in den piemontanen Ebenen, besonders aber in den piemontanen Vorbergen (Abb. 3, 4, 5), am Gebirgsrand (Abb. 6, 7) — zum Teil auf kristallinem Schiefer (Abb. 8, 9) — und einem Teil der umgebenden Hügelkette verbreitet. In der Randzone des Zibinsgebirges (auf kristalliner Unterlage) lässt sich eine an *Fagetalia*-Arten reiche montane Variante unterscheiden, für die auch *Asplenietea*-Arten kennzeichnend sind (Tabelle 1, c, d).

Während das *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae* trockenere, besser durchlüftete Podsol- und braune Waldböden oder solche mit schwacher bis mittelmässiger Pseudogleybildung besiedelt, ist das *Quercus robur-Carpinetum* Soó et Pócs (1931) 1957 subass. *dacicum* n. subass. reg. auf staunassen Podsol- und braunen Waldböden mit starker Pseudogleybildung und auf Pseudogleyböden verbreitet.

Stieleichenbestände waren früher weiter verbreitet, wurden aber durch Kulturmassnahmen verdrängt. Trotzdem gibt es noch beachtliche Bestände im „Jungen Wald“ (Dumbrava Sibiu) (Abb. 10, Tabelle 2). Es sei jedoch

unterstrichen, dass die Beurteilung und Eingliederung dieser durch die wiederholten Eingriffe stark veränderten Stieleichenbestände weitaus erschwert wird. Der „Junge Wald“ ist nämlich in seinem gegenwärtigen Aufbau ein Werk des Menschen, der an Stelle eines früheren Stieleichenwaldes der piemontanen Ebene (es gibt noch einige 600—800 Jahre alte Bäume) neue Baumbestände pflanzte (Parzellen von 150, 100, 80 Jahren) und auch später immer wieder eingriff.

Bei Dumbrava-Sibiu (Junger Wald) muss es sich ursprünglich um einen dem von Dumbrava Vadului (Făgăraș-Senke) ähnlichen Stieleichenwald des *Molinio-Quercion* gehandelt haben. Tatsächlich finden wir frühere Literaturangaben (Baumgarten, Schur), die das Vorhandensein einer ausgedehnten Narzissenwiese im Jungen Wald vermerken. Dabei muss es sich um eine solche Pfeifengras-Narzissenwiese gehandelt haben, wie sie heute im Rest-Stieleichenwald von Dumbrava Vadului existiert. In den untersuchten Stieleichenbeständen lassen sich verschiedene Entwicklungstendenzen feststellen, auf Grund derer im Rahmen der Assoziation mehrere Varianten unterschieden werden können. Bei der Variante von *Asperula odorata* handelt es sich um sekundäre Bestände, in denen die Hainbuche eine bedeutende Rolle spielt und die mit Erlenbeständen (Valea Aurie) in Kontakt kommen. Eine Gruppe von *Molinio-Arrhenatheretea* bzw. *Molinietalia*- und einige *Alno-Padion* Arten, grösstenteils Lehm- und Bodenverdichtungszeiger, tritt klar hervor und ermöglicht die Unterscheidung einer Variante von *Carex pallescens*. Schliesslich können wir eine trockenere Variante mit *Genista germanica* hervorheben, die schon den Übergang zu den azidophilen Traubeneichenwäldern andeutet.

Das *Querco petraeae-Carpinetum* Soó et Pócs 1957 *transsilvanicum* Soó 1957 hat einen mehr sekundären Charakter und ist im Bereich des *Luzulo albidae-Quercetum petraeae* verbreitet. Die Assoziation besiedelt Nord- (NO, NW)- Hänge und einige Racheln, die eine grössere Feuchtigkeitsmenge speichern und so den Beständen einen ausgesprochen mesophilen Charakter verleihen. Im Rahmen der Assoziation lässt sich eine Variante von *Luzula luzuloides*, die sich mit dem *Luzulo albidae-Quercetum petraeae* verzahnt, und eine von *Aremonia agrimonoides* (Tabelle 3) unterscheiden. Letztere hat Kennzeichen typischer *Carpinion*-Bestände.

Schliesslich sind noch das *Deschampsio flexuosae-Fagetum* Soó 1962 *transsilvanicum* Soó (1957) 1962 (Tabelle 4) aus den Randgebieten, der Kontaktzone der Senke mit dem Zibinsgebirge angeführt.

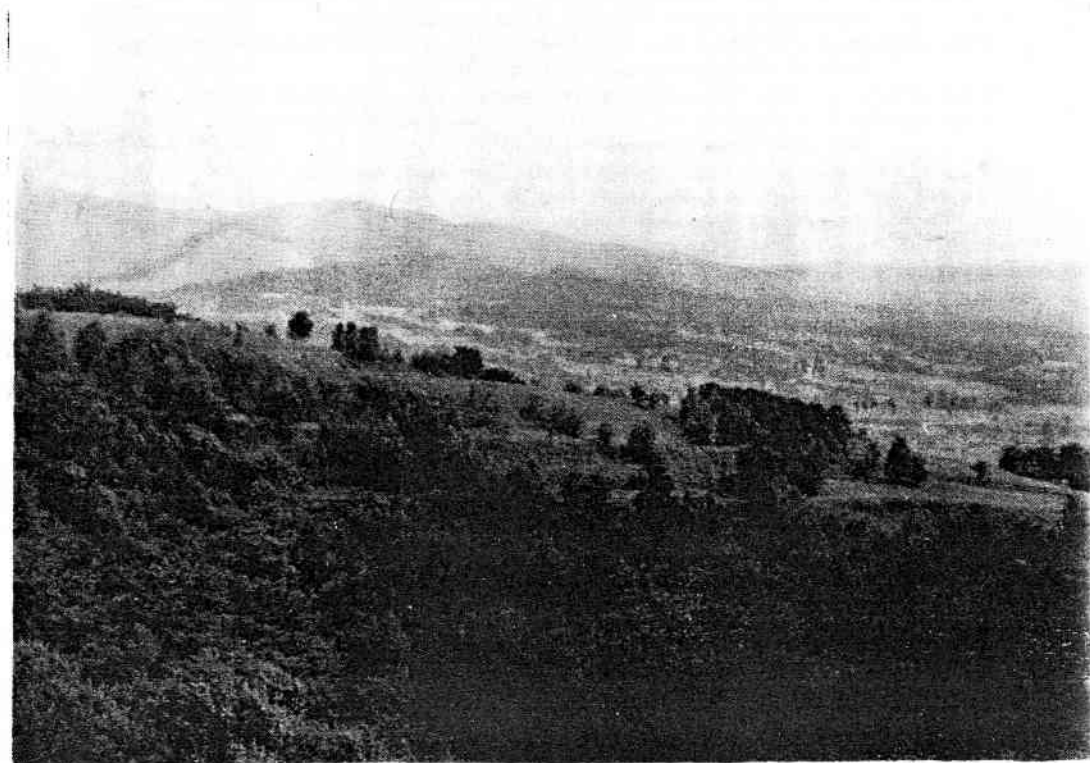
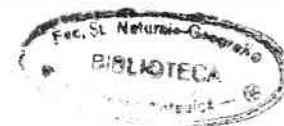


Fig. 2 — Plantații de salcîm — *Robinia pseudacacia* — în locul lostelor gorunete, pe dealurile din stînga Cîbinului (între Mohu și Vestem).



Nr. relevului Expoziția Inclinarea în grade Inclinarea coronamentului Acop. stratului ierbos %		C	1 — 0,8 25	2 SE 15 0,9 8	3 — — 0,9 20	4 — — 0,8 35	5 N 5 0,8 40	6 — — 0,6 50	7 — — 0,8 40	8 — — 0,5 50	9 — — 0,5 55	10 S 5 40	11 — — 0,6 30	12 — — 0,6 50	13 S 5 50	14 NE 10 0,7 40	15 — — 0,5 55	16 — — 0,5 40	17 NV 10 0,5 50	18 NE 10 0,7 40	19 N 15 0,7 40	20 — — 0,6 55	K
			var. cu <i>Asperula odorata</i>					var. cu <i>Carex pantheus</i>					var. cu <i>Genista germanica</i>										
E ₃	<i>Quercus robur</i>	2	3.5	4.5	2.5	4.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	1.5	4.5	4.5	4.5	3.5	3.5	3.4	4.5	4.5	3.5	V
E ₂	"	2	.	+3	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+3	.	I
E ₁	"	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
E ₃	<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
E ₃ +c ₃	<i>Carpinus betulus</i>	.	3.5	3.4	3.5	2.5	3.5	2.4	3.5	1.5	.	1.4	1.4	.	.	.	.	+	.	.	.	.	IV
E ₂	"	.	+	+2	2.5	+	1.5	.	2.5	.	1.4	+	.	1.3	.	2.5	.	.	.	.	.	.	III
E ₁	"	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
E ₃	<i>Cerasus avium</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
E ₂	"	.	.	+2	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
E ₃	<i>Ulmus minor</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
E ₂	"	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	II
E ₂	<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	I
E ₃	<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
E ₃	<i>Tilia platyphyllos</i>	.	1.2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1.5	.	.	+	II
E ₂	"	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2.5	.	.	.	.	I
E ₂	<i>Sorbus aucuparia</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
E ₂	<i>Acer campestre</i>	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II
E ₁	"	.	.	.	.	.	+3	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
E ₂	<i>Ligustrum vulgare</i>	.	+	+	+5	+	+5	+	+	+	+	+	+4	+3	+	.	2.5	+	2.5	2.5	2.5	+	V
	<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	+	+	+	+	.	+	+3	+4	+	+	+	+	.	+	.	+4	2.4	+	+4	V
	<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	1.4	.	.	+	.	.	.	.	+2	III
	<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	III
	<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	+2	.	+	.	+	.	+	.	+	+	III
	<i>Rosa canina</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	II
	<i>Coryllus avellana</i>	.	+	.	.	.	+3	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	+	II
	<i>Evonymus europaea</i>	.	.	.	.	.	+2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
	<i>Frangula alnus</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
	<i>Viburnum lantana</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
Carpinion dacicum (dif)																							
E ₁	<i>Melampyrum bishariense</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+5	.	+	+	+	II
	<i>Crocus banaticus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
	<i>Silene nutans</i> ssp. <i>dubia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Fagetalia. Querce-Fagetea																							
	<i>Asperula odorata</i>	.	+	+3	+	2.3	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
	<i>Festuca gigantea</i>	.	1.3	.	.	1.3	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1.3	+	.	+	.	II
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+4	+	.	III
	<i>Sanicula europaea</i>	.	.	.	+	+	1.5	.	+	+	.	+4	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II
	<i>Circaea lutetiana</i>	.	+	.	.	+	+5	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
	<i>Carex sylvatica</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
	<i>Scrophularia nodosa</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	I
	<i>Asarum europaeum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.5	I
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	2.5	.	+	1.3	2.5	1.5	+	1.5	.	3.5	+	1.4	1.3	.	+	+	2.5	+	1.3	1.5	V
	<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	+	+4	1.5	+	+	+4	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+5	1.5	+	V
	<i>Fragaria vesca</i>	+	+	.	+	+5	+	.	1.5	1.5	1.5	+	.	+4	1.5	.	1.5	.	1.4	+	+5	1.5	IV
	<i>Poa nemoralis</i>	+	+	.	.	+3	1.3	+	+	.	+	+	+2	2.5	+	+	.	.	1.5	1.3	+3	3.5	IV
	<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+	+	+4	1.5	+5	+	+	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+4	.	IV
	<i>Galium schultesii</i>	.	.	.	.	.	+	1.3	+	+	+	2.4	+	+	.	2.4	.	+2	+5	+	+	+	III
	<i>Ajuga reptans</i>	+	+	.	.	+	+	+4	+	+	+3	+	+	+	+3	.	.	.	.	+	.	.	III
	<i>Mycelis muralis</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	+5	+	+3	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	III
	<i>Majanthemum bifolium</i>	+	+	+2	+3	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	II
	<i>Neottia nidus avis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
	<i>Dryopteris filix mas</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	I
	<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	II
	<i>Mochringia trinervia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	II
	<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	2.5	+	.	.	.	.	.	II
	<i>Cephalanthera alba</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	I
	<i>Campanula rapunculoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	I
Veronico-Quercion. Quercetalia-, Quercetea robori-petraeae																							
	<i>Veronica officinalis</i>	+	.	1.3	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.	.	+	+	1.4	+	III
	<i>Hieracium racemosum</i>	.	+	.	+	+	.	.	+	1.2	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+2	IV

[illegible]

Molinio-Arrhenatheretea (incl. Molinion + Molinieta), Alnodion, (dif. mezohigro- și higrofile)																			
Carex pallescens	+			+						+	1.3	2.5	1.5		1.5	+	+		III
Lysimachia vulgaris	+	1								+	+	+				+	+		I
Orchis maculata	+									+	+	+	1.4	+	+				II
Carex birzoides													2.5	+	+	1.3	2.5		II
Potentilla erecta	+									+	+	+	+		+	+	+		III
Campanula patula	+									+	+	+	+	+	+	+	+		III
Poa trivialis	+									+			+	+					I
Lysimachia nummularia										+			+	+	1.3				III
Prunella vulgaris													1.5		1.4	1.5			I
Serratula tinctoria										1.5					1.4				I
Stellaria graminea										+				+					I
Deschampsia caespitosa		2								+						+			I
Molinia coerulea		1	1.3																I
Betonica officinalis	+	1								1.5	1.4	1.5	1.5		1.5		1.5		IV
Quereetea pubescenti-petraeae, Trifolio-Geranietea																			
Calamintha vulgaris			+							+	1.5	+	+	+	+	+	1.5		IV
Cynanchum vincetoxicum	+									1.4		+	+	+	+	+	+		IV
Lathyrus niger																			I
Polygonatum odoratum																			II
Cytisus leucotrichus										+									II
Sedum maximum										+								1.3	I
Hieracium bauhinii																			I
Potentilla alba										+									I
Trifolium medium										+									I
Trifolium alpestre	+	+								1.3	+	+	+						II
Hypericum perforatum											+	+							I
Campanula glomerata											+	+							II
Galium verum	+																		I
Alle insofitoare																			
Lapsana communis			+								1.5		+		+				III
Anthriscus sylvestris			+									+	+	+	1.5	+			III
Glechoma hederacea													+	+		+	+		III
Galeopsis speciosa			+																II
Myosotis sylvatica			+																II
Peucedanum chabraei			+							1.5		+	+						I
Aegopodium podagraria	+											+							I
Lamium maculatum																			I
Rubus caesius			+																I
Carex transsilvanica			+							+		+	+				+	+	I
Genista sagittalis										+									I
Agrostis tenuis															1.3				I
E ₀ Atrichum undulatum										1.5	2.5								I
Mnium undulatum												2.5							II
Scleropodium purum										+	+								I

Alle specii notate cu + într-unul sau în două releveuri;

Juncus effusus C, 8, 13; Holcus lanatus C, 13, 17; Festuca rubra C, 17; Anthoxanthum odoratum C, 14; Poa pratensis C, 14, 14; Vaccinium myrtillus C; Calamagrostis arundinacea C; Calamagrostis epigeios C; Carex umbrosa C; Luzula multiflora C; Pteridium aquilinum I; Deschampsia flexuosa (+2) 11; Viscaria vulgaris 11, 12; Viburnum opulus, Robinia pseudacacia 4; Acer platanoides, 6; Acer pseudoplatanus, Sambucus nigra 5; Pyrus piraster 12, 17; Anemone nemorosa 2; Lamium galeobdolon 2; Athyrium filix femina, Cardamine impatiens, Impatiens noli tangere, Rorippa sylvestris 3; Hypnum cupressiforme 4, 16, 20; Dipsacus pilosus, Salvia glutinosa 5; Valeriana officinalis 5, 7; Urtica dioica 5, 17; Prenanthes purpurea, Peucedanum oreoselinum, P; cervaria 6; Plantago media 6, 9; Bromus benekenii, Achillea distans, Torilis arvensis 7; Ranunculus repens 8; Hieracium caespitosum 8, 13; Carex divulsa 9; Actaea spicata, Gymnadenia conopsea, Ranunculus acer, Rumex sanguineus, Solidago virga-aurea, Veronica serpyllifolia 10; Taraxacum officinale 10, 12; Plantago major 10, 17; Hieracium caesium, (1.5), Alchemilla vulgaris (+4), Poa compressa 11; Chrysanthemum leucanthemum, Coronilla varia, Gnaphalium sylvaticum, Trifolium montanum, T. repens 12; Epilobium montanum, Viola montana 12, 13; Achillea millefolium 12, 13, 16; Hieracium murorum 13; Dianthus carthusianorum, Chrysanthemum corymbosum, Melittis melissophyllum 14; Campanula persicifolia 14, 16; Agrimonia eupatoria 15; Mnium rostratum 14, 20; Leucodon sciurioides 16, Entodon schreberi 16, 20; Galium aparine, Lychnis flos cuculi 17; Angelica sylvestris, Euphorbia amygdaloides, Filipendula ulmaria 18; Fagopyrum convolvulus 19; Centaurium umbellatum 20.

Locul și data ridicărilor:

1: Dumbrava Sibiu, capătul spre Rășinari, lângă poteca Poplăcii, 11-IX-1970; 2: Dumbrava Sibiu, lângă Muzeul Etnografic, în partea de NV a pădurii, 18-VI-1970; 3: Dumbrava-Sibiu spre Seviș, în partea estică a pădurii, 30-VI-1970; 5: Dumbrava-Sibiu, spre Rășinari, în dreapta șoselei Sibiu-Rășinari-Păltiniș, în partea de SV a pădurii, 11-IX-1970; 5: Dumbrava-Sibiu, în partea dreaptă a Văii Aurii, lângă Grădina Zoologică, 18-IX-1970; 6: Dumbrava-Sibiu în stînga drumului Sibiu-Poplaia, în partea de NE a pădurii, 18-VI-1970; 7: Dumbrava-Sibiu, marginea spre Seviș 2-VIII-1970; 8: Dumbrava-Sibiu între pîrlul Săpunului și Seviș, 30-VI-1970; 9: Dumbrava Sibiu, partea spre Seviș, pădure rară, în porțiunea de SE a pădurii, 30-VI-1970; 10: Dumbrava-Sibiu, lângă Muzeul Etnografic, partea de NV a pădurii, lângă plantația de *Pinus sylvestris*, 18-VI-1970; 11: Dumbrava-Sibiu, spre Seviș, în partea de SE a pădurii, 30-VI-1970; 12: Dumbrava-Sibiu, lângă Calea Poplăcii, în partea de NV a pădurii, la marginea orașului Sibiu, 11-VII-1970; 13: Dumbrava-Sibiu, marginea spre Seviș, în partea de est a pădurii, 30-VI-1970; 14: Pădurea Catrinei, 2-VIII-1970; 15: Pădurea Sopa, 17-X-1969; 16: idem; 17: Tufa Mohului, lângă șoseaua Sibiu-Șelimbăr-Cisnădie, 16-VI-1970; 18: Pădurea Tufari, Valea Tocile, versantul drept, lângă pepinieră, pădure tînără, 24-IX-1970; 19: Pădurea Tufari, Valea Tocile, versant drept, lângă pepinieră, 25-IX-1970; 20: Valea Tocile, versant drept, pădurea Tufari, lângă pepinieră, 24-IX-1970.

C = releveu comparativ: piemontul Feldioarei, Dumbrava Crizbavului (Deschampsio — Quercetum roboris) (Mat. colocv. naț. geobot. 1967).
Suprafețele de probă sînt în toate cazurile 400 m².