

**BULETINUL GRĂDINII BOTANICE  
ȘI AL MUZEULUI BOTANIC  
DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ-LA TIMIȘOARA**

**B U L L E T I N**

*DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIQUES  
DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ À TIMIȘOARA, ROUMANIE*

RÉDACTAT DE: — RÉDIGÉ PAR:

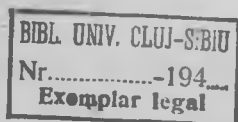
**ALEXANDRU BORZA**

BCU Cluj / Central University Library Cluj

**VOL. XXI. 1941**

CU 22 FIG. IN TEXT ȘI 2 TAB.

AVEC 22 FIG. ET 2 TAB.



TIMIȘOARA  
„TIPOGRAFIA ROMÂNEASCĂ“

1942

---

---

*Acest volum s'a tipărit cu ajutorul  
bănesc primit dela Senatul Univer-  
sității și dela Așezămintele de bi-  
nefacere «I. Stănescu» din București.*

---

---

# Cuprinsul — Table de matières.

Nr. 1—2

Pag.

<b>P. Cretzoiu :</b>	Contribuțiuni lichenologice din Herbarul Muzeului Botanic al Universității din Cluj, II. — <i>Contributions lichenologicae e Herbario Musei Botanici Universitatis Clusienensis II.</i> . . . . .	1—11
<b>M. Ghiuță :</b>	Noii contribuțiuni la studiul Cecidiilor din Cheia Turzii. — <i>Neue Beiträge zum Studium der Cecidien der Schlucht von Turda.</i> (Zusammenfassung). . . . .	11—28
<b>I. Morariu :</b>	Note floristice din România. — <i>Floristische Anmerkungen aus Rumänien.</i> (Zusammenfassung). . . . .	29—33
<b>Al. Borza :</b>	O călătorie de conferințe și studii prin Germania. — <i>Eine Vortrags- und Studienreise in Deutschland.</i> (Zusammenfassung). . . . .	34—47
<b>P. Pteancu :</b>	Un caz teratologic nesemnlat la <i>Matricaria tenuifolia</i> . — <i>Ein teratologischer Fall bei Matricaria tenuifolia.</i> (Zusammenfassung) . . . . .	47—48
<b>Al. Borza :</b>	Contribuții la vegetația și flora Băilor Bazna. — <i>Zur Vegetation und Flora des Bades Bazna (Baassen).</i> (Zusammenfassung) . . . . .	49—56
<b>E. Ghișa :</b>	Cercetări asupra as. <i>Stipetum stenophyllae</i> cu <i>Danthonia calycina</i> în Transilvania centrală. — <i>Stipetum stenophyllae mit Danthonia calycina in Mittelsiebenbürgen bei Klausenburg und Turda.</i> (Zusammenfassung). . . . .	56—67
<b>E. Pop :</b>	<i>Einige Bemerkungen in Bezug auf „Anemone media“</i> . . . . .	67—69
<b>Al. Buia :</b>	<i>Une forme biologique de Cuscuta europaea</i> . . . . .	69—71
<b>Cornelia Cosma :</b>	<i>Beobachtungen über das Blühen der Nymphaea (Castalia) Lotus v. thermalis von Băile Episcopiei — Bischofsbäder bei Oradea—Grosswardein.</i> Vorläufige Mitteilung. — Observații asupra înfloririi la <i>Nymphaea (Castalia) Lotus v. thermalis</i> dela Băile Episcopiei. (Rezumat). . . . .	71—73
<b>Al. Borza et E. Pop :</b>	<i>Bibliographia Botanica Romaniae XXVI.</i> . . . . .	73—77
	Notițe floristice . . . . .	77—78
	Societăți științifice. — <i>Sociétés scientifiques</i> . . . . .	78—79

Nr. 3—4

<b>Al. Borza :</b>	Schedae ad „ <i>Floram Romaniae exsiccatam</i> “ a Museo Botanico Universitatis Clusienensis (in Timișoara) editam. Cent. XXII.—XXIII. . . . .	81—130
<b>G. Bujorean :</b>	Plante rare, cultivate în Chișinău. — <i>Seltene Kulturpflanzen aus der Stadt Chișinău.</i> (Zusammenfassung). . . . .	130—131
<b>Al. Buia :</b>	<i>Stipa pennata</i> L. (S. Joannis Celak) în Mt. Zăganu (Ciucaș). — <i>Stipa pennata</i> L. (S. Joannis Celak) im Zăganu (Ciucaș)-Gebirge. (Résumé). . . . .	132—133

<b>C. C. Georgescu și P. Cretzoiu:</b> Formele hibridului <i>Quercus petraea</i> × <i>Qu. robur</i> în România. — <i>Die Formen des Bastardes Quercus petraea</i> × <i>Qu. robur</i> in Rumänien. (Résumé) . . . . .	134—137
<b>P. Cretzoiu:</b> <i>Dumbrava's Flechten aus Grönland.</i> . . . . .	137—138
<b>P. Cretzoiu:</b> <i>Adnotationes lichenologicae. I.</i> . . . . .	139—140
<b>N. Florov:</b> <i>Die Waldsteppe vom Standpunkt der Bodenkunde.</i> . . . . .	141—171
Societăți științifice. — <i>Sociétés scientifiques.</i> . . . . .	172—173
<b>Al. Borza et E. Pop.:</b> <i>Bibliographia Botanica Romaniae XXVII.</i> . . . . .	174—180
<b>Personalia</b> . . . . .	180

## Appendix I.

<b>Catalogul de semințe oferit pentru schimb de Grădina Botanică a Universității Clujene și a Municipiului Timișoara.</b> — <i>Delectus seminum quae Hortus Botanicus Universitatis Clusensis in Urbe Timișoara conditus pro mutua commutatione offert</i> . . . . .	1—17
---	------

## Appendix II.

<b>Al. Borza:</b> <i>Rozariul Grădinii Botanice din Timișoara.</i> — <i>Das Rosarium des botanischen Gartens von Temeschburg.</i> . . . . .	1—17
---	------

# I N D E X

specierum, subspecierum, varietatum, formarum atque combinationum novarum.

*Althaea officinalis* L. var. *bessarabica* Borza et Buj. 114.

*Artemisia arenaria* DC. f. *Bujoreani* Borza 122.

*Blastenia Borzae* Cretz. 9.— *Bl. ruja* (Dodge et Baker) Cretz. 140.— *Bl. rutilans* (Dodge et Baker) Cretz. 140.— *Bromus hordaceus* L. var. *Bujoreani* Borza et Buj. 95— *Buellia paulorum* Cretz. 10.—

*Caloplaca arenaria* (Pers.) Muell Arg. var. *caliacrae* Cretz. 87.— *C. aurantiaca* Th. Fr. var. *sendaiensis* (Räs.) Cretz. 140.— *C. citrina* Th. Fr. var. *vulcanica* (Räs.) Cretz. 140.— *C. Darbshirei* (Dodge et Baker) Cretz. 140.— *C. ferruginea* Th. Fr. var. *bungōensis* (Räs.) Cretz. 140.— *C. murorum* Th. Fr. var. *japonica* (Räs.) Cretz. 140.— *C. pulvinata* (Dodge et Baker) Cretz. 140.— *C. Siplei* (Dodge et Baker) Cretz. 140.— *C. sparsa* (Dodge et Baker) Cretz. 140.— *C. subaurantiaca* (Räs.) Cretz. 140.—

*Lecanora cambusiana* (W. Wats.) Cretz. 139.— *L. cinerea* Röhlf. var. *pumilla* (Räs.) Cretz. 139.— *L. complanata* Körb. var. *japonica* (Räs.) Cretz. 139.— *L. Kotovii* (Oxn.) Cretz. 139.— *L. Lindsayi* (W. Wats.) Cretz. 139.— *L. liukiuensis* (Räs.) Cretz. 139.— *L. mamillata* (Räs.) Cretz. 139.— *L. ochraceorubra* (Räs.) Cretz. 139.— *L. Ochsneri* Cretz. 139.— *L. prorumpens* (Räs.) Cretz. 139.— *Lecidea Elenkinii* (Rass.) Cretz. 139.—

*Megalospora atrorubicans* A. Zahlbr. var. *sendaiensis* (Räs.) Cretz. 139.—

*Quercus Frainetto* Ten. var. *minor* (Ten.) Borzi f. *integriloba* Borza et Cretz. 100.— *Qu. rosacea* Bechst. var. *pseudosessilis* (Schur.) Georg. et Cretz. 134.— *Qu. rosacea* Bechst. var. *Csatóii* (Borb.) Georg. et Cretz. 135.— *Qu. rosacea* Bechst. var. *obovata* (Lasch.) Georg. et Cretz. 136.—

*Rhizocarpon lavatum* (Ach.) Harzsl. var. *Nyárádyanum* Cretz. 8.—

*Solidago virgaurea* L. f. *pseudoalpestris* Borza 120.—

*Thamnolia tenuissima* Cretz. 140.—

*Umbilicaria quarta* (Darb.) Cretz. 139.—

# BULETINUL GRĂDINII BŢTANICE ŞI AL MUZEULUI BŢTANIC DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ LA TIMIŞOARA

## B U L L E T I N

### DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIKUES DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ A TIMIŞOARA, ROUMANIE

VOL. XXI.

1941.

No. 1-2

#### CONTRIBUŢIUNI LICHENOLOGICE DIN HERBARUL MUZEULUI BŢTANIC AL UNIVERSITĂŢII DIN CLUJ, II.

Contributiones lichenologicae e Herbario Musei Botanici  
Universitatis Clusienſis. II.

De  
Auct. PAUL CRETZOIU (Bucureşti).

In continuarea primei părţi a acestor contribuŢiuni, publicate în acest Buletin (vol. XX. pp. 97—126), dau aci rezultatele obţinute după cercetarea materialului de licheni din herbarul Muzeului Botanic al Universităţii din Cluj, în cursul lunilor Februarie şi Martie 1940, bucurându-mă de acelaş sprijin din partea Domnilor Prof. Dr. A. I. Borza (Cluj) şi Prof. Dr. C. C. Georgescu (Bucureşti) ca şi în trecut.

Intre cele 71 specii menŢionate aci, mai ales din familiile *Caliciaceae*, *Peltigeraceae* şi *Cladoniaceae*, se află şi o varietate nouă de *Rhizocarpon lavatum*, o specie nouă de *Blastenia* şi o specie nouă din genul *Buellia*.

#### Fam. VERRUCARIACEAE.

*Verrucaria cataleptoides* Nyl. — Distr. Turda: Cheia-Turzii, pe stânci tuf-porfirice sub „Brădetul“ în faţa casei de adăpost, alt. cca 420 m s. m. (leg. E. J. Nyárády, 26. X. 1939).

var. *papillosum* (Anzi) Muell. — Arg. — Distr. Hunedoara: pereţi de stâncă în valea Riuşorului la Rîul-de-Mori (leg. H. Zschacke).

#### Fam. DERMATOCARPACEAE.

*Dermatocarpon rufescens* (Ach.) Th. Fr. — Distr. Cluj: muntele Dobrin, deasupra satului Răcăţau, alt. 900 m s. m. (leg. M. Prişcu, 29. VII. 1925).

*Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann. — Distr. Turda: pe calcar la Copand (leg. J. Barth, 14. VIII. 1860). — Distr. Cluj: dealul Cetăţuia la Cluj (leg. P. Cretzoiu et P. Pteancu, 19. X. 1939).

# BULETINUL GRĂDINII BOTANICE ȘI AL MUZEULUI BOTANIC DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ LA TIMIȘOARA

## B U L L E T I N

### DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIKUES DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ A TIMIȘOARA, ROUMANIE

VOL. XXI.

1941.

No. 1-2  
BIBL. UNIV. CLUJ-SIEU  
Nr. 4165-1943 pag.  
Exemplar legal

#### SUMAR — SOMMAIRE

- P. Cretzoiu:** Contribuțiuni lichenologice din Herbarul Muzeului Botanic al Universității din Cluj, II. — *Contributions lichenologicae e Herbario Musei Botanici Universitatis Clusienensis II.* . . . . . 1—11
- M. Ghiuță:** Noui contribuțiuni la studiul Cecidiilor din Cheia Turzii. — *Neue Beiträge zum Studium der Cecidien der Schlucht von Turda.* (Zusammenfassung). . . . . 11—28
- I. Morariu:** Note floristice din România. — *Floristische Anmerkungen aus Rumänien.* (Zusammenfassung). . . . . 29—33
- Al. Borza:** O călătorie de conferințe și studii prin Germania. — *Eine Vortrags- und Studienreise in Deutschland.* (Zusammenfassung). . . . . 34—47
- P. Pteancu:** Un caz teratologic nesemnalat la *Matricaria tenuifolia*. — *Ein teratologischer Fall bei Matricaria tenuifolia.* (Zusammenfassung). . . . . 47—48
- Al. Borza:** Contribuții la vegetația și flora Băilor Bazna. — *Zur Vegetation und Flora des Bades Bazna (Baassen).* (Zusammenfassung). . . . . 49—56
- E. Ghișa:** Cercetări asupra as. *Stipetum stenophyllae* cu *Danthonia calycina* în Transilvania centrală. — *Stipetum stenophyllae mit Danthonia calycina in Mittelsiebenbürgen bei Klausenburg und Turda.* (Zusammenfassung). . . . . 56—67
- E. Pop:** *Einige Bemerkungen in Bezug auf „Anemone media“* . . . . . 67—69
- Al. Buia:** *Une forme biologique de Cuscuta europaea* . . . . . 69—71
- Cornelia Cosma:** *Beobachtungen über das Blühen der Nymphaea (Castalia) Lotus v. thermalis von Băile Episcopiei — Bischofsbäder bei Oradea—Grosswardein.* Vorläufige Mitteilung. — Observații asupra înfloririi la *Nymphaea (Castalia) Lotus v. thermalis* dela Băile Episcopiești. (Rezumat). . . . . 71—73
- Al. Borza et E. Pop:** *Bibliographia Botanica Romaniae XXVI.* . . . . . 73—77
- Notițe floristice . . . . . 77—78
- Societăți științifice. — *Sociétés scientifiques* . . . . . 78—79

## AVIZ PENTRU COLABORATORI

Manuscrisele trimise pentru publicare vor fi definitiv redactate și dactilografiate. Desenele trebuie să fie făcute în tuș.

De conținutul lucrării răspund autorii.

Lucrările redactate în limba română vor fi însoțite de un rezumat substanțial în limba franceză, germană ori engleză.

Numele științific al plantei se va sublinia odată, pentru a fi cules cu caractere tipografice cursive; numele de autor și în genere de persoane se va sublinia de două ori pentru a fi cules spațiat; schecele pentru „Flora Romaniae exsiccata“ nu se vor sublinia, rămânând aceasta în sarcina redacției.

Autorii vor primi gratuit un număr de 25 extrase; pentru extrasele în plus se va plăti direct tipografiei costul lor stabilit printr'un tarif convenit cu administrația revistei.

Autorilor li se va trimite prima corectură, care va fi înapoiată în termen de 6 zile.

---



var. *complicatum* Hellb. — Distr. Sibiu: la Cisnădioara, saxicolă (leg. J. Barth, 4. VI. 1868). — Distr. Hunedoara: Măgura la Gureni (leg. H. Zschacke).

#### Fam. CALICIACEAE.

*Sphinctrina microcephala* Nyl. — Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Colți pe scânduri vechi (leg. H. Lojka).

*Sphinctrina gelasinata* (With.) A. Zahlb. — Distr. Hunedoara: munții Retezat, pertusariicolă pe fag la Gura-Jghiabului (leg. H. Lojka).

*Calicium sphaerocephalum* Ach. — Distr. Hunedoara: valea Balea, pe arbori morți (leg. H. Zschacke sub *C. salicium*).

*Calicium lenticulare* Fr. f. *chlorodes* A. Zahlb. — Distr. Hunedoara: munții Retezat la Jghiabu (leg. H. Lojka).

*Calicium compressulum* (Nyl.) Cretz., n. comb. — *Mycocalicium praecedens* var. *compressulum* Nyl., apud Wain., în Acta Soc. F. et Fl. Fenn. 57/1, 1927, p. 85. — *Mycocalicium compressulum* Szat., în Magyar. Bot. Lap. 29, 1930, p. 63. — *Calicium praecedens* var. *compressula* A. Zahlb., Cat. Lich. Univ. 8, 1932, p. 162.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Lacul Gemeni, pe *Alnus viridis* (leg. H. Zschacke, 10. VII. 1912, sub *C. populneum*); lacul Gemeni pe *Alnus viridis* alt. 1750 m s. m. (leg. H. Lojka 1874, sub *C. praecedens*).

*Coniocybe nivea* Arn. — Distr. Hunedoara: Retezat în valea Riu-Mare (leg. H. Lojka 1870 sub *C. pallida*).

*Chaenotheca trichialis* Hellb. f. *filiformis* Th. Fr. — Distr. Hunedoara: munții Retezat pe *Abies* la Araghieș (leg. H. Lojka 1874, sub *Cyphelium*).

*Chaenotheca chrysocephala* (Turn.) Th. Fr. — Distr. Sibiu: la Noul-Săsesc, pe *Quercus* (leg. M. Fuss, 17. II. 1847).

#### Fam. CYPHELIACEAE.

*Cyphelium caliciforme* (Flot.) A. Zahlb., Cat. Lich. Univ. I. 1922, p. 663. — *Calicium caliciforme* Flot., Lich. Schles. 1829, p. 6.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Colți (leg. H. Lojka).

Această specie este nouă pentru flora României.

#### Fam. GRAPHIDACEAE.

*Opegrapha lithyrga* Ach. — Distr. Hunedoara: pe trachit sub ruinele dela Deva (leg. H. Lojka 1874).

*Opegrapha farinosa* Hepp. — Distr. Severin: Băile Herculane pe calcar (leg. H. Lojka 2. IV. 1877).

#### Fam. COENOGONIACEAE

*Racodium rupestre* Pers. — Distr. Cluj: valea Someșul-Rece pe roca cristalină la esirea din satul Someșul-Rece spre Gura-Râștii (leg. P. Pteancu și P. Cretzoiu, 8. XI. 1939).

#### Fam. EPHEBACEAE.

*Thermutis velutina* Fw. — Distr. Hunedoara: munții Retezat pe micașist sub ruina Colți în valea Riușor (leg. H. Lojka).

## Fam. COLLEMACEAE

*Leptogium saturninum* Nyl. — Distr. Hunedoara: munții Retezat în regiunea Turcu, 900 m s. m. (leg. H. L o j k a).

*Collema vespertilio* Hoffm. — Distr. Hunedoara: munții Retezat în regiunea Turcul, 900 m s. m. (leg. H. L o j k a).

## Fam. LECANACTIDACEAE

*Schismatomma abietinum* Mass. — Distr. Hunedoara: valea Jieju-lui la Petroșani pe *Abies* (leg. H. L o j k a, IX. 1874).

## Fam. PELTIGERACEAE

*Nephroma parile* Ach. — Distr. Hunedoara: pe Măgura la Gureni (leg. H. Zschacke, sub *N. laevigatum*).

*Nephroma resupinatum* (L.) Ach. — Sporii sunt bruni, câte 8 în ască, lungi de  $20-26 \mu \times 6-7 \mu$  (fig. 1).



Fig. 1. Spor de *Nephroma resupinatum* (L.) Ach.

Distr. Sibiu: deasupra Avrigului (leg. M. F u s s, 7. VIII. 1870). — Distr. Hunedoara: munții Retezat, valea Colți (leg. H. L o j k a).

*f. rameum* (Schaer.) Nyl. — Distr. Hunedoara: munții Retezat pe gneis la lacul Zănoaga, 1937 m s. m. (leg. H. L o j k a, 1870).

*Peltigera aphtosa* (L.) Willd. — Sporii acestei specii au cam aceleași dimensiuni și nu se deosebesc nici ca formă de cei dela mult mai

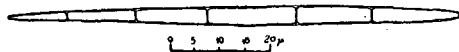


Fig. 2. Spor de *Peltigera aphtosa* (L.) Willd.

răspândita *Peltigera variolosa* (Mass.) GyeI. La exemplarele cercetate din această colecție, sporii au  $80-95 \mu \times 3-5 \mu$  (fig. 2).

Distr. Cluj: la Peana lângă Cluj (leg. A. Szabo, 6. IV. 1905). — Distr. Sibiu: pe sol la Guruslău (leg. M. F u s s 3. IV. 1866 și 14. X. 1871); lângă satul Michelsburg (leg. F. G a b b e l).

*Peltigera canina* (L.) Willd. — Distr. Someș: valea Lăpuș aproape de satul Peteritea (leg. E. J. N y á r á d y, 29. VI. 1923).

*f. spongiosa* Tuck. — Distr. Severin: la Băile Herculane (leg. ?).

*f. rufa* Krplh. — Distr. Sibiu: la Guruslău (leg. M. Fuss, 25. III. 1866).

*f. leucorrhiza* Flk. — Distr. Arad: valea Cladova (leg. A. Richter, 16. V. 1895). — Distr. Sibiu: la Șura-mare, pe sol (leg. M. Fuss, 12. XI. ?); Guruslău, în pădure (leg. M. Fuss, 15. IX. 1867).

*Peltigera Degenii* GyeI. — Suprafața talului seamănă cu cea dela *Peltigera polydactyla* (Neck.) Hoffm. și *Peltigera horizontalis* (L.) Baumg., ce când fața inferioară are nervațiunea îngustă și asemănătoare celei dela *Peltigera canina* (L.) Wild.

La exemplarele văzute din această colecțiune, sporii sunt 4—5 — celulari, lungi de cca 70—78  $\mu$  și lați de 3—4  $\mu$ ; prin aceste dimensiuni *Peltigera Degenii* GyeI. se apropie deci mai mult de *Peltigera polydactyla* (Neck.) Hoffm. (fig. 3).

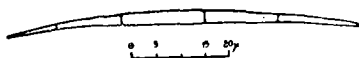


Fig. 3. Spor de *Peltigera Degenii* (GyeI).

Distr. Cluj: muntele Dobrinul, pe sol (leg. M. Prișcu, 29. VII. 1925). — Distr. Bihor: la Stâna de Vale, în fagetum și la izvorul Eremitului (leg. Al. Borza, 24. VII. 1937).

*Peltigera horizontalis* (L.) Baumg. — Distr. Ciuc: muntele Egyeskő, deasupra satului Bălan, 1300 m s. m. în picetum (leg. E. I. Nyárády, 11. VII. 1938). — Distr. Cluj: muntele Dobrinul, pe sol (leg. M. Prișcu, 29. VII. 1925). — Distr. Târnava-Mică: la Hususău (leg. M. Fuss, 23. III. 1867).

*Peltigera polydactyla* (Neck.) Hoffm. — Distr. Odorhei: muntele Harghita, pe sol (leg. J. Barth, 24. VIII. 1896). — Distr. Făgăraș: munții Făgărașului, pe Cârțișoara (leg. M. Fuss, 17. VII. 1858). — Distr. Sibiu: la Noul-Săsesc (leg. M. Fuss, 19. X. 1847).

*Peltigera subcanina* GyeI. — Distr. Sibiu: la Guruslău, pe sol (leg. M. Fuss, 6. VI. 1874).

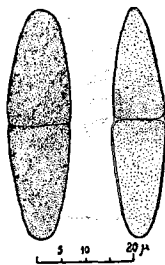


Fig. 4. Spor de *Solorina crocea* (L.) Ach.

*Peltigera variolosa* (Mass.) GyeI. — Distr. Cluj: valea Ciurila lângă satul Ciurila (leg. E. J. Nyárády și E. Popp, 25. IV. 1923).

*Solorina crocea* (L.) Ach. — Distr. Sibiu: munții Avrigului pe Ciortea, pe sol (leg. M. Fuss, 17. VIII. 1866). — Distr. Hunedoara: pe stânci pe Retezat 2000 m s. m. (leg. I. Barth, 18. VIII. 1899 și pe gneis la 2477 m s. m. (leg. H. Lojka).

Sporii bruni, sunt bicelulari (fig. 4):

*Solorina saccata* (L.) Ach. — Distr. Hunedoara: pe micașit în valea Riușor sub Retezat (leg. H. L o j k a, 1874).

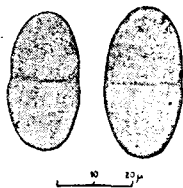


Fig. 5. Spori de *Solorina saccata* (L.) Ach.

Se observă la unele fructificații că sporii (fig. 5) se pot afla și câte 6 într'o ască.

### Fam. CLADONIACEAE

*Stereocaulon alpinum* Laur. — Brașov: munții Bucegi pe Bucșoi; 2200—2500 m s. m. (leg. E. J. Ny á r á d y, 5. VIII. 1938). — Distr. Prahova: munții Bucegi, pe coama dintre vârful Omul și Bătrâna, 2400 m s. m. (leg. E. J. Ny á r á d y, 6. VIII. 1938).

*Stereocaulon coralloides* Fr. — Distr. Alba: pe bazalt la Detunata (leg. Heufler, VI. 1850).

*Baeomyces roseus* Pers. — Distr. Odorhei: Băile Homorod, pe sol în pădure (leg. J. Barth, 28. VIII. 1900). — Distr. Sibiu: pe sol în pădure la Guruslău (leg. M. Fuss, 15. IV. 1878).

*Cladonia amaurocraea* (Flk.) Schaer. f. *oxyceras* Ach. — Distr. Arad: în pădurea Ciala la Arad (leg. A. Richter, 30. IX. 1893).

*Cladonia carneola* Fr. f. *simplex* Fw. — Distr. Hunedoara: munții Retezat, deasupra lacului Zănoaga (leg. H. Zschacke, 10. VII. 1912)

*Cladonia cenotea* Ach. Schaer var. *crossota* (Ach.) Nyl. — Distr. Bistrița-Năsăud: pe sol trachitic la Piatra-Cușmii (leg. Al. Borza, 28. VI. 1924).

*Cladonia chlorophaea* (Flk.) Zopf. f. *integra* Schaer. — Distr. Hunedoara: munții Retezat, păduri de molid în Poiana dela Balea, 1500 m s. m. (leg. A. Borza, 15. VII. 1936).

*Cladonia cornutoradiata* (Coem.) Zopf. var. *radiata* (Schreb.) Coem. f. *actinota* Ach. — Distr. Sibiu: pe putregaiuri la Guruslău (leg. M. Fuss, 28. X. 1845); la Noul-Săsesc (leg. M. Fuss, 19. X. 1847). — Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe Cârțișoara, în regiunea subalpină (leg. M. Fuss, 14. VIII. 1867).

*Cladonia crispata* (Ach.) Fw. var. *virgata* (Ach.) Wain. — Distr. Făgăraș: în regiunea subalpină deasupra satului Cârțișoara (leg. M. Fuss).

*Cladonia deformis* Hoffm. f. *cyathiformis* Kov. — Distr. Someș: muntele Tibleş, 1600 m s. m. (leg. G. Bujorean, 29. VI. 1923).

*Cladonia digitata* Schaer. var. *ceruchoides* Wain. — Distr. Sibiu: pe lemne putrede în pădure la Sibiu (leg. M. Fuss, 18. III).

*Cladonia ecmocyna* Nyl. — Distr. Sibiu: pe sol la Sibiu (leg. M. Fuss, 7. X. 1880)

*Cladonia elongata* (Jacq.) Hoffm. var. *squamosa* And. — Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe Cârțișoara în valea Doamnei (leg. M. Fuss, 14. VIII. 1867). — Distr. Hunedoara: munții Retezat în păduri pe valea Zlătuia, 1300—1500 m s. m. (leg. E. J. Nyárády, 9. VIII. 1928).

var. *esquamosa* And. — Distr. Hunedoara: muntele Retezat (leg. H. Zschacke sub *C. gracilis* var. *macroceras*).

f. *exocera* Ach. — Distr. Maramureș: vârful Petrosul, vers. N, la Borșa (leg. Al. Borza, 5. VIII. 1925).

*Cladonia fimbriata* (L.) Sandst. — Distr. Cluj: dealul Hoia lângă Cluj, pe putregaiuri de *Quercus* (leg. E. J. Nyárády, P. Pteanu et P. Cretzoiu, 20. X. 1939). — Distr. Făgăraș: pe putregaiuri pe muntele Butianu, aproape de Cârțișoara (leg. M. Fuss, 6. VIII). — Distr. Sibiu: în pădure aproape de Guruslău (leg. M. Fuss, 12. IV. 1860).

*Cladonia foliacea* (Huds.) Schaer. var. *convoluta* (Lam.) Wain. — Distr. Caliacra: la Capul-Caliacra, 30—40 m s. m., pe sol calcaros (leg. Al. Borza, 23. IV. 1939).

*Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. var. *palamaea* (Ach.) Nyl. — Distr. Sibiu: muntele Plaiul-Tătarului la Sebeș (leg. M. Fuss, 2. V. 1847).

f. *implexa* Flk. — Distr. Caliacra: la Capul-Caliacra, 30—40 m s. m. pe sol calcaros (leg. Al. Borza, 23. IV. 1939).

var. *pinnata* (Flk.) Wain. — Distr. Sibiu: pe sol în pădure la Guruslău (leg. M. Fuss, 3. V. 1878). — Distr. Severin: la Svinița (leg. V. Borbás, 17. IV. 1873).

f. *truncata* Flk. — Distr. Sibiu: la Cisnădioara (leg. M. Fuss, 14. IX).

f. *foliolosa* Del. — Distr. Sibiu: pe sol în pădurea Guruslău (leg. M. Fuss, 30. IV. 1877).

f. *recurva* Flk. — Distr. Caliacra: la Capul-Caliacra, 30—40 m s. m. pe sol calcaros (leg. Al. Borza, 23. IV. 1939).

var. *racemosa* (Hoffm.) f. *fissa* Flk. — Distr. Sibiu: la Cisnădioara (leg. M. Fuss, 5. V. 1847).

f. *furcato-subulata* Hoffm. — Distr. Mureș: munții Gurghiului, la Prislop (leg. L. Walz, 7. VII. 1878).

*Cladonia gracilis* (L.) Willd. var. *chordalis* (Flk.) Schaer. — Distr. Maramureș: vârful Pietrosul, vers. N, la Borșa (leg. Al. Borza, 5. VIII. 1925). — Distr. Sibiu: la Cristian pe muntele Frumoasa (leg. M. Fuss, 7. IX. 1852).

*Cladonia lepidota* Nyl. var. *macrophyllodes* (Nyl.) DR. — Distr. Hunedoara: munții Retezat pe gneis la lacul Zănoaga (leg. H. Lojka).

*Cladonia macilentata* Hoffm. var. *styracella* (Ach.) Wain. — Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Zlata (leg. H. Lojka, 1874).

*Cladonia major* (Hag.) Sandt. — Distr. Sibiu: în pădure la Guruslău (leg. M. Fuss, 5. IV. 1869).

*Cladonia mitis* Sandt. — Distr. Sibiu: pe sol în pădure la Guruslău (leg. M. Fuss, 10. XII. 1874).

*Cladonia nemoxyne* (Ach.) Nyl. — Distr. Sibiu: la Guruslău în pădure (leg. M. Fuss, IX. 1860).

*Cladonia pityrea* Flk. var. *Zwackhii* Wain. — Distr. Odorhei: munții Harghita la Vlahița (leg. Al. Borza, 21. VII. 1924).

*Cladonia pleurota* Flk. — Distr. Sibiu: pe arbori putrezi în pădure la Guruslău (leg. M. F u s s, 6. VI. 1870).

*Cladonia pyxidata* (L.) Fr. var. *poecilum* (Ach.) Flk. — Distr. Cluj: valea Someșul Rece pe stânci la esirea din satul Someșul-Rece spre Gura Râștii (leg. P. P t e a n c u et P. C r e t z o i u, 8. XI. 1939). — Distr. Sibiu: Guruslău, pe sol în pădure (leg. M. F u s s).

var. *neglecta* (Flk.) Mass. — Distr. Sibiu: pe sol, în pădure la Guruslău (leg. M. F u s s), 15. III. 1869).

f. *staphyllea* Ach. — Distr. Sibiu: pe putregaiuri la Guruslău (leg. M. F u s s).

*Cladonia rangiferina* (L.) Web. — Distr. Sibiu: la Sibiu, în pădure pe sol (leg. M. F u s s, 7. X. 1880). — Distr. Neamț: vârful Ceahlău (leg. E. J. N y á r á d y, V. 1924).

f. *tenuior* Del. — Distr. Severin: muntele Străjuț la Mihald (leg. V. B o r b á s, IV. 1873).

f. *fuscescens* Flk. — Distr. Maramureș: vârful Petrosul, vers. N, la Borșa (leg. A. I. B o r z a, 5. VIII. 1925).

f. *pygmaea* Sandst. — Distr. Odorbei: vârful Harghita (leg. A. I. B o r z a, 22. VII. 1924).

f. *densa* Fw. — Distr. Făgăraș: muntele Buteanu, deasupra Cârțișoarei pe sol (leg. M. F u s s, 6. VIII. 1864).

f. *umbellata* And. — Distr. Severin: pe granit la Băile Herculane (leg. H. L o j k a).

f. *patula* Fw. — Distr. Bistrița-Năsăud: vârful Pietrosul (leg. J. B u j o r, 10. VII. 1907).

*Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *pungens* (Ach.) Wain. f. *reptans* Del. — Distr. Severin: la Orșova (leg. V. B o r b á s, V. 1873, sub *Cl. pungens*).

*Cladonia squamosa* (Scop.) Hoffm. var. *denticollis* (Hoffm.) Flk. — Distr. Sibiu: muntele Suru, pe sol (leg. M. F u s s, 28. IV. 1857).

f. *plumosa* (Ach.) Harm. — Distr. Hunedoara la Rîul-de-Mori în valea Rîușor (leg. H. Z s c h a c k e).

f. *squamosissima* Flk. — Distr. Bihor: la Stâna de Vale (leg. A. I. B o r z a VIII. 1939). — Distr. Hunedoara: pădurea Bejan lângă Deva (leg. A. I. B o r z a et E. J. N y á r á d y, 7. VII. 1936).

*Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm. — Distr. Făgăraș: muntii Făgărașului pe Cârțișoara la Fundul-Bălii, pe sol (leg. M. F u s s, 15. VIII). — Distr. Sibiu: muntele Plaiul-Tătarului (leg. M. F u s s, 2. V. 1853). — Distr. Brașov: muntii Bucegi, vârful Buceoi, 2200—2500 m s m. (leg. E. J. N y á r á d y, 5. VIII. 1938). — Distr. Bistrița-Năsăud: vârful Petrosul (leg. J. B u j o r, 2. VIII. 1906). — Distr. Someș: muntele Tibleş (leg. E. J. N y á r á d y, 1. VI. 1923).

f. *sphaooides* Flk. — Distr. Făgăraș: muntii Făgărașului, pe Cârțișoara la Fundul-Bălei, pe sol (leg. M. F u s s, 15. VII)I.

f. *rugosa* Sandst. — Distr. Sibiu: la Sibiu în pădure (leg. M. F u s s, 23. IV. 1844).

f. *arbuscula* Wallr. — Distr. Bistrița: Rodna, la baza arborilor (leg. F. P o r c i u s).

## Fam. LECIDEACEAE

*Lecidea vulgata* A. Zahlbr. — Distr. Sibiu: pe calcar la Poiana-Neamțului (leg. M. F u s s).

*Rhizocarpon concentricum* (Dav.) Beltr. — Distr. Hunedoara: munții Retezat pe sisturi în valea Colți (leg. H. L o j k a, 4. IX. 1874).

La exemplarele cercetate spori sunt muriform-pluricelulari, unii numai odată transversal-septați, alții cu celule și de două ori transversal-septate (fig. 6).

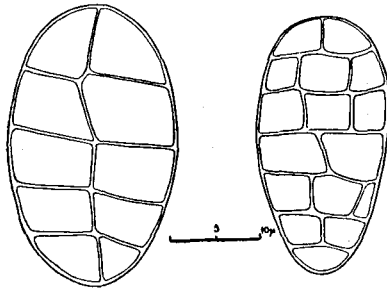


Fig. 6. Spori de *Rhizocarpon concentricum* (Dav.) Beltr.

*Rhizocarpon lavatum* (Ach.) H a z s l., Magy. Birod. Zumzó-FI 1884, p. 206. — *Lecidea lavata* Ach., apud Fries, Nov. Sched. Crit. 1827, p. 18.

var. *Nyarádyanum* Cretz., nov. var. — Fig. 7—8.

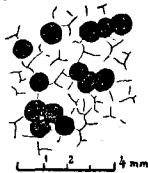


Fig. 7. *Rhizocarpon lavatum*  
var. *Nyarádyanum* Cretz., nov. var.

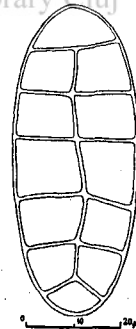


Fig. 8. Spor de *Rhizocarpon lavatum*  
var. *Nyarádyanum* Cretz., nov. var.

A typo differt sporis majoribus, usque ad  $45 \times 25 \mu$  et thallus  $\text{KOH}^+$  flavescens.

Distr. Turda: Cheia-Turzii, pe stânci tuf-porfirice sub „Brădetul“ în fața casei de adăpost, alt. 420 m s. m. (leg. E. J. N y á r á d y, 26. X. 1939).

Varietatea aceasta se distinge destul de bine de tip prin talul  $\text{KOH}^+$  galben devenind apoi ochraceu și prin sporii mai mari, ajungând lungi până la  $46 \mu$  și groși de  $25 \mu$ . Asele sunt lungi de  $120-125 \eta$  și groase de cca  $27 \eta$  și conțin 8 spori hialini, muriform-pluricelulari, de obicei cu 6—7 septe transversale. Apoteciile în stare uscată sunt plane sau puțin concave, umezite discul devine convex; marginea apoteciilor e evidentă, brumată. Culoarea talului e albă cenușie.

## Fam. ACAROSPORACEAE

*Sporastatia testudinea* (A ch.) Mass. f. *pallens* (Mont.) H. Magn. — Distr. Hundoara: pe gneis la vârful Retezat, 2477 m s. m. (leg. H. L o j k a).

f. *coracina* (S o m f t.) H. Magn. — Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe vârful Arpaș (leg. Heufler, VII. 1850).

*Sarcogyne pruinosa* (S m.) Kbr. var. *intermedia* (Kbr.) H. Magn. — Distr. Cluj: valea Plecica lângă Cluj (leg. P. Cretzoiu et J. Todor, 7 III. 1940).

*Acarospora smaragdula* Th. Fr. var. *Lesdainii* (Har m.) H. Magn. — Distr. Turda: Cheia-Turzii, pe stânci tuf-porfirice pe Povârnișul-Pop. 430 m s. m. (leg. E. J. Nyárády, 26 X. 1939).

*Acarospora veronensis* Mass. — Distr. Turda: Cheia-Turzii, pe stânci tuf-porfirice pe Povârnișul Pop, alt. 430 m s. m. (leg. E. J. Nyárády, 26. X. 1939).

## Fam. PARMELIACEAE

*Cetraria pinastri* (Scop.) Gray. — Sibiu: deasupra Cisnădioarei (leg. M. Fuss, 17. IV. 1876).

## Fam. USNEACEAE

*Thamnotia vermicularis* Schaer. — Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe sol la Bălea (leg. M. Fuss, 24. VII. 1853).

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## Fam. CALOPLACACEAE

*Protoblastenia rupestris* (Scop.) Stnr. — Distr. Cluj: valea Someșul-Rece între Someșul-Rece și Gura-Râștii, pe șisturi (leg. P. Pteancu et P. Cretzoiu, 9. XI. 1939).

*Blastenia Borzae* Cretz., nov. sp. — Fig. 9—10.



Fig. 9. *Blastenia Borzae* Cretz., n. sp.  
Secțiune prin apoteciu.

Fig. 10. Spor de *Blastenia Borzae* n. sp.

Thallus areolato-squamosus, squamis viridescenti-cinerascentibus. 1—2 mm latis, irregularibus, concavis, marginibus ascendentibus pallidis: KOH—, CaCl<sub>2</sub>O<sub>2</sub>—. Gonidia pleurococcoidea. Apothecia circularia, saepe irregulariter-rotundata, 0,5—1, 5—2 mm lata; disco ochraceo, concavo vei plano; margine integro concolor; epithecium brunnescens, cca 10—15  $\mu$  crassum KOH+purpureus; hymenium 40—45  $\mu$  altum; ascae clavatae,  $\delta$ -spora; spora 2-cellulares, hyalinae, 13—15  $\times$  6, 5—8  $\mu$ : hypothecium hyalinum.

Distr. Cluj: valea Someșul-Rece între satele Someșul-Rece și Gura-Râștii (leg. P. Cretzoiu et P. Pteancu, 9. XI. 1939).



Specia această e foarte distinctă între celelalte specii ale genului prin talul cu areole scuamoase, scuamele cu margini ascendente și culoarea talului verzue-cenușie.

Speciile de *Blastenia* cunoscute până acum din țara noastră se grupează în felul următor:

- |   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 a. Spori 4-celulari . . . . .   | <i>Bl. ochracea</i> (Schaer.) Trev.  |   |
| 1 b. Spori 2-celulari . . . . .   |                                      | 2 |
| 2 a. Specie saxicolă; tal squamos-areolat, apotecii ochracee                    | <i>Bl. Borzae</i> Cretz.             |   |
| 2 b. Specii lignicole, muscicole sau cresc pe plante putrezite                  |                                      | 3 |
| 3 a. Lignicolă; apotecii largi până la 0,5 mm diametru; epithecium KOH —        | <i>Bl. obscurella</i> Lahm.          |   |
| 3 b. Muscicole sau pe plante putrede; epithecium KOH+ rozeu sau violet-purpuriu |                                      | 4 |
| 4 a. Apotecii până la 1,5 mm diametru, cu margine persistentă                   | <i>Bl. jungermanniae</i> (Vahl) Mig. |   |
| 4 b. Apotecii până la 0,8 mm diametru, la maturitate nemarginate                | <i>Bl. leucorraea</i> (Ach.) Th. Fr. |   |

#### Fam. BUELLIACEAE

*Buellia disciformis* (Fr.) Mudd. — Distr. Sibiu: la Cisnădioara, corticolă (leg. M. Fuss, 25. III. 1860); la Sura-Mare (leg. M. Fuss, 12. II. 1849); la Guruslău (leg. M. Fuss, 12. III. 1870).

*f. vulgata* (Th. Fr.) Oliv. — Distr. Sibiu: Sura-Mare, pe *Quercus* (leg. M. Fuss, 1. IV. 1879); la Sibiu, pe *Quercus* (leg. M. Fuss, 17. IV. 1858); Hosman, pe *Quercus* (leg. M. Fuss, 15. G. 1861).

*f. microcarpa* (Ach.) A. Zahibr. — Distr. Sibiu: la Guruslău, pe *Fagus* (leg. M. Fuss).

*Buellia paulorum* Cretz., nov. sp. — Fig. 11—12.



Fig. 11. Tal de *Buellia paulorum* Cretz. Fig. 12. *Buellia paulorum* Cretz., spor.

Thallus cinereus vel albido-cinereus, tenuis, areolatus, KOH+ pallide ochraceus; areolae 0,2—0,9 mm latae, rectangulares, rotundatae vel polygonales; thallus limitatus, maculas usque ad 1,5 cm latas formans, prothallus nedefinitus, cinereo-fuscus. Apothecia irregularia, rectangula vel polygonalia vel rotundata, immersa et pseudolecianorina; epithecium brunneum; hymenium 100—130  $\mu$  altum; hypothecium incolby; ascae 8-sporae; sporaе brunnae vel fuscae, bicellulares, tenuiter 1-septatae, centru + constrictae, primo intuitu sporas Calicii hyperelii in memoriam revocat, 16—19  $\times$  10—11  $\mu$ .

Similis *Buelliae nitidae* Eitn., sed thallus KOH+ palliade ochraceus et sporis majoribus. A. *Buellia Nylanderiana* A. Zahlbr. differt thallo cinereo et sporis majoribus.

Distr. Cluj: valea Someșul-Rece, între satul Someșul-Rece și Gura-Râștii, pe roce silicoase (leg. Paul Cretzoiu et Paul Pteancu, 9 XI. 1939).

În special talul acestei specii are multă asemănare cu acela al speciei *Buellia nitida* Eitn.: ea și la acesta din urmă, areolele sunt neregulate, cele centrale fertile, cu apotecii ocupând uneori întreaga areolă, altele numai o mică porțiune lăsând o margine puternică, ceace le dă un aspect aspicilioid; areolele periferiale au câte un mic punct central, care nu e altceva decât începutul unui apoteciu. La *Buellia nitida* Eitn. talul cu KOH devine negru și la urmă e complet distrus, ceace nu e cazul la specia noastră, la care reacțiunea KOH e ochracee palidă. Izbitoare e asemănarea sporilor speciei noastre cât și celor de *Buellia nitida* Eitn. cu aceia de *Calicium hyperellum*; la *Buellia nitida* Eitn. sporii sunt mai mici, la specia noastră dublu de mari. *Buellia paulorum* Cretz. pare a avea afinități și cu *Buellia Nylanderiana* A. Zahlbr., aceasta din urmă are însă talul de culoare mult mai întunecată, brună-roșcată sau negricioasă, iar în configurație e cu totul neregulat, cu areole ± disperse, numai ici-colo formând o crustă mai-regulată și continuă; de altfel la *Buellia Nylanderiana* A. Zahlbr. talul e și mult mai gros, iar KOH dă o reacțiune + galben apoi roșu.

O caracteristică bună a speciei noastre o formează și apoteciiile — complet adâcite în areolele talului ca și la celelalte două specii pomenite mai sus și la *Buellia sororia* Th. Fr., *Buellia leptolepis* Bagl. et Carr., etc. — neregulate, adesea linear-alungite, dreptunghiulare sau poligonale, numai umezite luând o formă mai regulată și aproape rotundă.

## NOUI CONTRIBUȚIUNI LA STUDIUL CECIDIILOR DIN CHEIA TURZII.

de

MIHAIL GHIUȚĂ (Turda).

Intr'un studiu anterior<sup>1)</sup> m'am ocupat parțial, de cecidiile din Cheia Turzii, datorită faptului că cercetările mele nu erau complet terminate în acel timp.

Studiul de față, întregeste pe cel dintâiu cu date noi și care n'au fost consemnate în primul, ridicând numărul speciilor cecidogene dela 111 la 316, adică enumăr încă 205 specii. Numărul mare de specii cecidogene va face cunoscut acest „Monument al Naturii“ și îi va ridica, cred, însemnătatea, făcând vestită în lumea botaniștilor Cheia Turzii, nu numai prin flora ei bogată, rară, sau chiar unică în Europa, ci și prin cecidiile ce le găsim răspândite în ea.

<sup>1)</sup> ENUMERAREA PLANTELOR VASCULARE din CHEIA TURZII de E. I. NYÁRÁDY. Publicațiunea Comisiunii Monumentelor Naturii din România. Memorii I. Cap. XVI, pag. 310—317. București 1939.

Din cele 205 specii enumerate în prezentul studiu, 27 specii sunt noi pentru Transilvania și 21 specii noi pentru fauna și flora cecidologică a României.

Deși numărul speciilor cecidogene descrise din Cheia Turzii atinge prin studiile mele cifra de 316 specii, totuși nu am pretenția de a fi dat o listă completă de cecidiile aflătoare în ea. Pentru completarea ei va fi nevoie de noi și îndelungate cercetări, căci e știut că ivirea cecidiilor nu e aceeași în fiecare an vegetativ; uneori intemperii atmosferice sau cauze de ordin biologic pot împiedeca dezvoltarea cecidiilor și indirect aflarea și colectarea lor.

Ordinea adaptată în descrierea și enumerarea cecidiilor este, de astă dată, cea a plantelor gazde în sistemul lui Engler.

### POLYPODIACEAE.

*Athyrium filix femina* (L.) Roth.

1. *Anthomyia signata* Brischke. La Vâlcea. 11 August 1940.

### GRAMINEAE.

*Poa nemoralis* L.

2. *Poomyia poae* Bosc.

Descriere: Cecidie purtând numeroase filamente asemănătoare rădăcinelor, dispusă de regulă pe o singură parte și situată pe partea mijlocie sau superioară a tulpinei, deasupra unui nod. Localități: Mijlocul Cheii, Surducul lui M. Péterfi, Jghiabul de sub Colina rotundă. Jghiabul fioros, Prăpastia bifurcată și Povârnișul lui Domin 29 Iunie 1939.

*Festuca valesiaca* Schleich.

3. *Isthmosoma ruschkai* Hed.

Descriere: Umflături de forme neregulate, deasupra primului sau al doilea nod. Localități: Grădina mea, Săcădâmb și Dealul lupului. 11 August 1940.

*Festuca sulcata* (Hack.) Beck.

4. *Isthmosoma ruschkai* Hed. Sub Peșterea lui Binder pe Stânci. Ureșul cu Ferula, Povârnișul lui Pop, pe stânci lângă moară și Dealul lupului. 11 August 1940.

*Agropyrum repens* (L.) Beauv.

5. *Isthmosoma hyalipenne* Walk. f. *typica* Hed.

Descriere: Cecidie lungă de 30–75 mm provenită din prescurtarea puternică a internodurilor; tecile frunzelor sunt mai late, iar limburile mult scurtate. Localități: Grădina mea 11 August 1940.

### CYPERACEAE.

*Carex vulpina* L.

6. *Dasyneura muricatae* (Meade). Rübss. Livada de sub Tăpșan. 11 August 1940.

## JUNCACEAE.

*Juncus articulatus* L.

7. *Livia juncorum* L a t r. In terenul de revărsare, pe malul râului  
11 August 1940.

## SALICACEAE.

*Populus nigra* L.

8. *Sciapteron tabaniforme* R o t t. Mijlocul Cheii și Terenul de re-  
vărsare, sub Povârnișul lui Pop. 17 August 1936.

*Populus tremula* L.

9. *Eriophyes dispar* N a l.  
10. *Phyllocoptes populi* N a l.  
11. *Harmandia crumenalis* K i e f f.  
12. *Harmandia globuli* R ü b s s.  
13. *Saperda populnea* L.  
14. *Syndiplosis (Harmandia) petioli* K i e f f.  
15. *Harmandia Loewi* R ü b s s.  
Descriere: Cecidie rotundă de 6 mm. mărime; la bază stran-  
gulată și cu o singură cameră larvară; pereții sunt groși și  
aproape totdeauna de culoare roș-închisă. Deschizătura e pe  
partea inferioară a limbului înconjurată de un gulerăș. Loca-  
lități: Creata tufoasă abruptă, lângă Creata lui Wolff. 11  
August 1940.  
16. *Eriophyes diversipunctatus* N a l.  
17. *Eriophyes populi* N a l. Creata tufoasă abruptă, lângă Creata  
lui Wolff. 11 August 1940.

*Salix alba* L.

18. *Dasyneura terminalis* H. L ö w. Terenul de revărsare. 11 Au-  
gust 1940.

*Salix alba-fragilis* G. F. W. M e y.

19. *Dasyneura terminalis* H. L ö w. Mijlocul Cheii. 11 Aug. 1940.

*Salix caprea* L.

20. *Iteomyia capreae* W i n n. Pădurea Petridului și a Mischiului.  
22 August 1936.  
21. *Pontania capreae* (L.) D i e t r i c h. Pădurea Mischiului. 22  
August 1936.  
22. *Pontania leucosticta* H a r t i g. Pădurea Petridului .22 August  
1936.  
23. *Pontania pedunculi* H a r t i g. Pădurea Petridului. 22 Aug. 1936.  
24. *Rhabdophaga dubia* K i e f f. Pădurea Mischiului. 22 Aug. 1936.

*Salix fragilis* L.

25. *Dasyneura terminalis* H. L ö w. Terenul de revărsare și Pârâul  
Văpii, aproape de Casa de adăpost. 11 August 1940.  
26. *Phyllocoptes magnirostris* N a l. Terenul de revărsare.  
27. *Pontania leucaspis* T i s c h b. Pădurea Văpii, aproape de Casa  
de adăpost.  
28. *Euura testaceipes* Z a d d. Terenul de revărsare.  
29. *Pontania capreae* (L.) D i e t r i c h. Terenul de revărsare și  
Pârâul Văpii, aproape de Casa de adăpost.

30. *Helicomylia saliciperda* (Dufour.) Rübss. Terenul de revărsare. 11 August 1940.

*Salix purpurea* L.

31. *Helicomylia Pierrei* (Kieff.) Rübss.  
Descrierea: Umflătură puțin aparentă, conținând loje larvare dispuse perpendicular pe axa ramurei și înfundate în lemn.  
Localități: Terenul de revărsare. 11 August 1940.
32. *Laspeyresia servilleana* Dup.  
Descriere: Pe ramurile mai bătrâne, umflături fusiforme de 10—20 mm. lungime și 5—8 mm. diametru, cu o cavitate centrală alungită.  
Localități: Terenul de revărsare. 11 August 1940.
33. *Euura testaceipes* Zadd.
34. *Phyllocoptes magnirostris* Nal.
35. *Pontania femoralis* Cann.  
Descriere: Cecidie uniloculară, alungită paralel cu nervura mediană, ridicată pe fața superioară unde ea apare ca un mic rid de 2,5—3,5 mm lărgime; la început de un verde deschis, mai târziu brună; pe fața inferioară a limbului puțin ridicată și de o culoare verde-gălbuie. Mai adesea aceiași frunză poartă două cecidii asemănătoare, câte una de fiecare parte a nervurei mediane.  
Localități: Terenul de revărsare, lângă moară. 11 Aug. 1940.
36. *Rhabdophaga rosaria* L.
37. *Dasyneura terminalis* H. Löw.
38. *Pontania vesicator* (Bremi) Konow.
39. *Pontania salicis* Christ.
40. *Rhabdophaga pulvini* Kieff.
41. *Rhabdophaga heterobia* H. Löw. Terenul de revărsare, lângă moară. 11 August 1940.

*Salix triandra* L.

42. *Dasyneura terminalis* H. Löw.
43. *Eriophyes tetanothrix* Nal. Intre Grohotișul mare și Pereții cu trepte. 10 Iunie 1937.

JUGLANDACEAE.

*Juglans regia* L. (cultivat).

44. *Eriophyes tristriatus* Nal.
45. *Eriophyes tristriatus* var. *erinea* Nal. In livada morarului, sub Povârnișul lui Pop. 11 August 1940.

BETULACEAE.

*Carpinus betulus* L.

46. *Eriophyes tenelus* Nal.
47. *Eriophydă*. Kieff. (Houard 1037).  
Descriere: Mugure umflat sferic sau ovoid mai mare ca un bob de mazăre, acoperit de o pilositate anormală, puțin distinctă.  
Localități: Povârnișul lui Pop și Pădurea Mischului. 11 August 1940.

*Betula pendula* Roth.48. *Eriophyes rudis typicus* Nal.49. *Semudobia betulae* Winn.

Descriere: Fructul mărit, umflat, de formă rotundă, aproape fără aripioare, cu o pată mai deschisă.

Localități: Pădurea Mischiului, aproape de Conifere. 11 August 1940.

50. *Eriophyes betulae* Nal. Pădurea Mischiului, aproape de pădurea de Conifere. 11 August 1940.*Alnus glutinosa* (L.) Gärt n.51. *Eriophyes brevitarsus typicus* Nal.52. *Eriophyes laevis typicus* Nal.53. *Eriophyes laevis* var. *inangulis* Nal. Lângă pârau în Terenul de revărsare. 11 August 1940.

## FAGACEAE

*Fagus sylvatica* L.54. *Oligotrophus fagicolus* Kieff.

Descriere: Intre două nervuri laterale, un pliu al limbului plecând dela nervura mediană și atingând în general marginea, foarte hipertrofiat și de coleare galben-roșietic; acest pliu face o ridicătură pe fața inferioară și se deschide prin o osteală alungită pe fața superioară.

Localități: Făgetul Cetățelii și Pădurea Mischiului, lângă pădurea de Conifere. 13 Octombrie 1940.

55. *Hartigiola (Oligotrophus) annulipes* (Hartig.) Rüb s s. Făgetul Cetățelii. 11 August 1940.*Quercus robur* L.56. *Andricus fecundatrix* Hartig. OO 20 Septembrie 1936.  
++57. *Biorhiza pallida* Ol. OO 16 Maiu 1937.  
+ ↗58. *Macrodiplosis volvens* Kieff. 22 August 1936.59. *Andricus curvator* Hartig. OO 12 Iunie 1936.  
++60. *Macrodiplosis dryobia* F. Lö w. 20 Iulie 1936.61. *Neuroterus lenticularis* Oliv. OO 5 Aprilie 1936.  
++62. *Cynips Kollari* Hartig. 4 August 1937.63. *Neuroterus baccarum* L. OO 25 Maiu 1937.  
++64. *Andricus inflator* Hartig. 20 August 1935.65. *Andricus marginalis* Adler. 1 Iulie 1936.66. *Neuroterus numismalis* Fourc. OO 10 Septembrie 1936.  
++67. *Dryophanta agama* Hartig. La Mănăstire. 2 Septembrie 1936.*Quercus petraea* Liebl.68. *Diplolepis quercus folii* L. OO Povârnișul lui Pop, Pădurea Văpii și Pădurea Mischiului. 11 August 1940.  
++69. *Chilaspis Löwi* Wachtl. Pădurea Văpii și Mischiului. 21 August 1938.70. *Cynips caput medusae* Hartig.71. *Cynips conglomerata* Giraud.

72. *Cynips mîtrata* M a y r.  
 73. *Andricus solitarius* F o n s c. <sup>OO</sup><sub>++</sub>.

Descriere: Cecidie fusiformă de 10 mm. lungime, de culoare brună împodobită cu un feutraj de aceeași culoare, pereții săi sunt lemnoși și puțin groși. Gala devine glabră după ieșirea insectei.

Localități: Pădurea Văpii și a Mischiului. 11 August 1940.

#### ULMACEAE.

*Ulmus glabra* Mill.

74. *Janetiella Lemeei* Kieff.

75. *Gobaishia pallida* H a l i d a y. Povârnișul lui Pop. 21 Aug. 1940.

*Ulmus scabra* Mill.

76. *Bryocrypta gallarum* G u e l.

77. *Eriophyes brevipunctatus* N a l.

78. *Eriosoma lanuginosum* H a r t i g.

79. *Eriosoma ulmi* L. Povârnișul lui Pop, Urcușul cu Ferula și Terenul de revărsare. 11 August 1940.

#### URTICACEAE.

*Urtica dioica* L.

80. *Trioza urticae* L. În mijlocul Cheii, sub pereți și în Terenul de revărsare. 2 Septembrie 1936

*Urtica urens* L.

81. *Dasyneura urticae* P e r r i s.

82. *Trioza urticae* L. Sub Pășterea cea unguerească. 2 Sept. 1936.

#### POLYGONACEAE.

*Polygonum aviculare* L.

83. *Augasma aeratella* Z e l l.

Descrierea: La extremitatea tulpinii sau la subsioara unei frunze, umflături conice, fusiforme sau corniculate, colorate în roșu putând atinge 15 mm. lungime și 3 mm. grosime. Localități: În jurul Casei de adăpost. 11 August 1940.

#### CARYOPHYLLACEAE.

*Melandryum album* (Mill.) G a r c k e.

84. *Wachtliella lychnidis* (H e y d e n) R ü b s s. Pe Povârnișul lui Pop și în Mijlocul Cheii 21 August 1940.

*Stellaria holostea* L.

85. *Brachicolus stellarie* H a r d y. Pădurea Morarilor și Petridului. 21 August 1940.

*Cerastium caespitosum* Gilib.

86. *Trioza cerastii* H. L ö w. Pe stânci lângă moară, la ieșirea din Cheie. 21 August 1940.

## CRUCIFERAE.

*Sinapis arvensis* L.

87. *Ceuthorrhyncus pleurostigma* Marschall. In terenul de revărsare și în jurul morii. 11 August 1940.

*Capsella bursa pastoris* (L.) Medic.

88. *Eriophyes drabae* Nal. Pădurea Petridului. 21 August 1940.

*Erysimum erysimoides* (L.) Fritsch.

89. *Cecidomyidă* Brândză. Lângă drum, în interiorul Cheii. 11 August 1940.

## ROSACEAE.

*Cotoneaster integerrima* Medic.

90. *Eriophyes piri* Pagenst.

91. *Eriophyidă* Howard. (2842).

Descriere: Pe ramuri și în general pe cicatricele anuale cauzate de căderea solzilor unui mugure, excrescențe de 1—2 mm. diametru reunite în grămezi mai adesea și formate pe socoteala păturei corticale.

Localități: Pădurea Mischiului și lângă moară, pe stânci de tuf-porfiritic. 29 Iunie 1939.

*Pirus piraster* (L.) Mill.

92. *Contarinia piri* Ril. Pădurea Văpii. 29 Aprilie 1937.

93. *Anthonomus cinctus* Kollar. Pădurea Văpii și Povârnișul lui Pop. 19 Aprilie 1938.

94. *Dasyneura (Dichelomyia) piri* Bouché.

Descriere: Înrolare marginală a limbului spre partea superioară; partea înrolată este îngroșată, lucitoare verde sau galbenă.

Localități: Pădurea Văpii 29 Aprilie 1937.

*Sorbus aucuparia* L.

95. *Eriophyes piri* Pagenst. var. *variolatus* Nal.

96. *Eriophyes goniothorax* var. *sorbeus* Nal.

Descriere: Pe limb și în general pe fața inferioară, grămezi de peri scurți măciacați sau cilindrici, mătăsoși, la început albi, apoi ruginii.

Localități: Urcușul cu Ferula. 11 August 1940.

*Sorbus torminalis* (L.) Cr.

97. *Eriophyes piri* Pagenst var. *torminalis* Nal. Pădurea Mischiului. 29 Iunie 1939.

*Sorbus dacica* Borb.

98. *Eriophyes piri* Pagenst. var. *variolatus* Nal. *Sorbus dacica* Borb. este o gazdă nouă pentru *Eriophyes piri* var. *variolatus* Nal. Stâncăria lui Borza, la Urcușul cu Ferula. 11 August 1940.

*Rubus caesius* L.

99. *Diastrophus rubi* Hartig.

100. *Dichelomyia plicatrix* H. Löw.

Descriere: Limbul îngroșat în lungul nervurei mediane și plisat.



Localități: Terenul de revărsare și Pădurea Mischiului. 11 August 1940.

*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.

101. *Dasyneura ulmariae* Br. Grădina lui Simonkai. 21 Aug. 1940.

*Sanguisorba minor* Scop.

102. *Eriophyes sanguisorbae* Cann. Mijocul Cheii. 21 Aug. 1940.

*Rosa gallica* L.

103. *Rhodites eglanteriae* Hartig. Povârnișul lui Pop. 11 Iul. 1936.

*Rosa canina* L.

104. *Rhodites rosarum* Gir. Terenul de revărsare și Povârnișul lui Pop. 2 August 1936.

105. *Rhodites eglanteriae* Hartig. — Idem — 11 Iulie 1936.

106. *Rhodites spinosissimae* Gir. — Idem — 13 Iulie 1936.

*Rosa pimpinellifolia* var. *spinosissima* L.

107. *Rhodites rosae* L.

108. *Rhodites rosarum* Gir. Grohota morarilor. 11 Iulie 1937.

*Prunus nana* L.

109. *Putoniella marsupialis* (F. Löw.) Kieff. Grohota morarilor și Povârnișul lui Pop. 21 August 1940.

*Prunus spinosa* L.

110. *Asphondylia (Ischnonyx) prunorum* Wachtl.

Descriere: Mugurii transformați în gale ovoide, ascuțite la vârf, având 4—5 mm. înălțime și 2,5—3 mm. lărgime la mijloc, cu pereții de culoare verde cu pete galbene sau roșii, iar la vârf brun.

Localități: Povârnișul lui Pop și Urcușul cu Ferula. 21 Aug. 1940

111. *Dasyneura (Perrisia) tortrix* F. Löw.

Descriere: Cecidie fusiformă, terminală, formată din frunze apropiate în urma opririi în dezvoltare a internodurilor și înghețate unele în altele.

Localități: Terenul de revărsare și Povârnișul lui Pop. 14—29 Iunie 1939.

*Prunus spinosa* L. ssp. *dasyphylla* Schur.

112. *Eriophyes padi* Nal.

113. *Eriophyes similis* Nal. Pădurea Mischiului. 11 August 1940

## LEGUMINOSAE.

*Cytisus leucotrichus* Schur.

114. *Perrisia vallisumbroase* Kieff

Descriere: Foleolele pliate înspre partea superioară, constituind un fel de pungă cărnoasă, umflată, recurbată cu suprafața colorată în galben sau roșietic.

Localități: Mijlocul Cheii, Povârnișul lui Pop și Terenul de revărsare. 29 Iunie 1939.

*Ononis spinoso-hircina* (Feicht.) Sirj.

115. Cecidomyidă Huard (3502). Lângă pârau, în interiorul Cheii. 2 Iunie 1936.

*Medicago lupulina* L.

116. *Dasyneura lupulinae* Kieff. Mijlocul Cheii și Grohota morarilor. 21 August 1940.

*Medicago falcata* L.

117. *Dasyneura ignorata* Wachtl.

Descriere: Cecidie axială sau terminală, moale și pubescentă, ovoidă sau rotundă, de culoare verde gălbuie și constituită de un mugure deformat, înconjurată de 2 stipele mărite și hipertrofiate. La maturitate această cecidie se deschide crăpând la vârf.

Localități: Povârnișul lui Pop și lângă Casa de adăpost. 2 Iunie 1936.

118. *Wachtliella dalmatica* Rübss.

Descriere: Folecoalele înrulate în sus foarte mult îngroșate către nervura mediană și ușor curbate în secere.

Localități: Povârnișul lui Pop și lângă Casa de adăpost. 2 Iunie 1936.

*Trifolium repens* L.

119. *Eriophyes plicator* var. *trifolii* Nal.

120. *Dasyneura trifolii* H. Löw. In terenul de revărsare. 21 Aug. 1940.

*Trifolium hybridum* L.

121. *Eriophyes plicator* var. *trifolii* Nal. In mijlocul Cheii și Povârnișul lui Pop. 21 August 1940.

*Dorycnium herbaceum* Willd.

122. *Asphondylia dorycnii* F. Löw.

Descriere: Cecidie axială, ovoidă, alungită cu vârful adesea curbat, de culoare verde sau cenușie închisă la maturitate, de consistență carnoasă.

Localități: Lângă drum, în Pădurea Mischiului. 21 Aug. 1940.

*Lotus corniculatus* L.

123. *Contarinia loti* De Geer. Povârnișul lui Pop și Pădurea Văpii. 11 August 1940.

*Astragalus cicer* L.

124. *Perrisia onobrychidis* Bremi. Sub Pșeterea hornarilor și Pădurea Mischiului, lângă drum. 29 Iunie 1939.

*Coronilla varia* L.

125. *Asphondylia coronillae* Vall. Mijlocul Cheii și Terenul de revărsare. 11 August 1940.

*Onobrychis viciaefolia* Scop.

126. *Bremiola onobrychidis* Bremi

127. *Contarinia onobrychidis* Kieff. Pădurea Mischiului. 21 August 1940.

*Vicia cracca* L.

128. *Phyllocoptes retiolatus* Nal.

Descriere: Folecoalele prezintă o înrulare marginală înspre fața superioară a limbului, până la nervura mediană sau încă încrețite răsucite și sbârcite.

Localități: Pădurea Mischiului. 21 August 1940.

129. *Contarinia craccæ* Kieff. Pădurea Mischiului. 21 Aug. 1940.  
*Vicia sepium* L.  
 130. *Dasyneura viciae* Kieff. Povârnişul lui Gürtler. 11 Aug. 1940  
*Lathyrus tuberosus* L.  
 131. *Lathyromyza Schlechtendali* Kieff. Pădurea Mischiului. 11 August 1940.

## POLYGALACEAE.

*Polygala comosum* Schkhr.

132. *Eriophyes breviostris* Nal.

Descriere: Cecidie terminală sau axilară consistând dintr'o grămadă de mici frunze acoperite de o pilositate anormală, foarte divers conturate, cu marginile înrulate în jos sau neregulat crispate.

Localităţi: Povârnişul lui Pop. 21 August 1940.

## EUPHORBIACEAE.

*Euphorbia salicifolia* Host.

133. *Bayeria capitigena* Bremi. In Terenul de revărsare. 21 August 1940.

## ACERACEAE.

*Acer campestre* L.

134. *Eriophyes macrochelus* var. *crassipunctatus* Nal. Povârnişul lui Pop şi Pădurea Văpii. 29 Iunie 1939  
 135. *Eriophyes macrochelus* var. *erinea* Trotter. Povârnişul lui Pop şi Pădurea Văpii 20 Iulie 1937.

*Acer pseudoplatanus* L.

136. *Eriophyes macrochelus* Nal. var. *erinea* Trotter.  
 Descriere: Intr'un punct oarecare al limbului dar nici odată la subţicarea unei nervuri, peri subţiri şi deşi, strălucitori, la început albi pe urmă bruni sau roşii; peri se găsesc numai pe o faţă pe când pe cea opusă se găseşte o ridicătură vizibilă  
 Localităţi: Povârnişul lui Pop şi Căldarea lui Kövari. 21 August 1940.  
 137. *Eriophyes macrochelus* Nal.  
 138. *Eriophyes macrorrhynchus typicus* Nal.  
 139. *Dasyneura aceracrispans* Kieff. Povârnişul lui Pop şi Mijlocul Căcii. 29 Iunie 1939.

## TILIACEAE.

*Tilia cordata* Mill.

140. *Eriophyes tiliae exilis* Nal. Pădurea Mischiului şi Stâncăria lui Berza. 29 Iunie 1939.  
 141. *Didymomyia Reanuriana* F. Löw. Pădurea Mischiului. 11 Aug. 1940.  
 142. *Contarinia tiliarum* Kieff. Pădurea Mischiului. 29 Iun. 1939.  
 143. *Eriophyes tiliae rudis* Nal. Pădurea Mischiului 11 Aug. 1940.

## GUTTIFERAE.

*Hypericum perforatum* L.

144. *Dasyneura hyperici* (Bre mi) R ü b s s. Povârnişul lui Pop şi Pădurea Mischiului. 21 August 1940.

*Hypericum maculatum* Cr.

145. *Dasyneura hyperici* (Bre mi) R ü b s s. Pădurea Petridului, lângă râu. 21 August 1940.

## VIOLACEAE.

*Viola odorata* L.

146. *Dasyneura affinis* Kie ff. Povârnişul lui Pop. 2 Iunie 1936.

*Viola hirta* L.

147. *Dasyneura affinis* Kie ff. Pădurea Mischiului şi Stâncăria lui Borza. 2 Iunie 1936.

## UMBELLIFERAE.

*Eryngium campestre* L.

148. *Thomasiella eryngii* Va l l o t. Povârnişul lui Pop. 5 Iulie 1937.

*Conium maculatum* L.

149. *Lasioptera carophila* F. L ö w.

Descriere: Umflătură conică la punctul de inserţie a unei umbele sau a unei umbele.

Localităţi: În Terenul de revărsare. 11 August 1940.

*Pimpinella saxifraga* L.

150. *Eriophyes peucedani* C a n.

Descriere: Frunzele atâcate sunt oprite în creştere, plisate şi acoperite de o pilositate anormală.

Localităţi: Grohota morarilor şi Pădurea Petridului. 21 August 1940.

151. *Asterolecanium fimbriatum* F o n s c.

Descriere: Axa principală a frunzei cu o umflătură în formă de fus.

Localităţi: Grohota morarilor şi Pădurea Petridului. 21 August 1940.

*Seseli gracile* W. K.

152. *Eriophyes peucedani* C a n. Mijlocul Cheii şi Urcuşul cu Ferula. 11 August 1940.

*Pastinaca sativa* L.

153. *Lasioptera carophila* F. L ö w. Lângă râu, în Terenul de revărsare. 11 August 1940.

*Peucedanum oreoselinum* (L.) M n c h.

154. *Lasioptera carophila* F. L ö w. Povârnişul lui Pop şi Urcuşul cu Ferula. 11 August 1940.

*Daucus carota* L.

155. *Eriophyes longior* N a l.

156. *Kiefferia pimpinellae* F. L ö w. În Terenul de revărsare 11 August 1940.

*Petroselinum hortense* Hoffm.

157. *Lasioptera carophila* F. Löw. Grădina morarului. 12 Iul. 1937.

#### PRIMULACEAE

*Lysimachia vulgaris* L.

158. *Eriophyes laticinctus* Nal. Sub Vâlcea. 21 August 1940.

#### OLEACEAE.

*Fraxinus excelsior* L.

159. *Eriophyes fraxini* Karp. Povârnișul lui Pop, Urcușul cu Ferula și Terenul de revărsare. 20 Iun. 1937 și 11 Aug. 1940.

160. *Pemphigus (Prociphilus) nidificus* F. Löw. Urcușul cu Ferula și Terenul de revărsare. 12 Iunie 1936.

161. *Dasyneura fraxini* Kieff. Povârnișul lui Pop. Urcușul cu Ferula, Terenul de revărsare și Grohota morarilor. 13 Iulie 1936 și 11 August 1940.

#### CONVOLVULACEAE.

*Cuscuta europaea* L.

162. *Smicronyx jungermanniae* Reich.

Descriere: Umflătură sferică sau fusiformă, uni sau biloculară, de mărimea unui bob de mazăre.

Localități: Povârnișul lui Pop. 11 August 1940.

*Convolvulus arvensis* L.

163. *Phyllocoptes convolvuli* Nal.

Descriere: Limbul răsucit și prezintă în lungul nervurei principale și laterale pliuri adesea colorate în roșu, care se ridică spre fața superioară, fără pilositate anormală.

Localități: Povârnișul lui Pop. 11 Aug. 1940.

#### BORRAGINACEAE.

*Symphytum officinale* L.

164. *Dasyneura symphyti* Rübss. In Terenul de revărsare. 11 August 1940.

*Lithospermum officinale* L.

165. *Dasyneura lithospermi* (H. Löw.) Rübss.

Descriere: Frunzele terminale ale tulpinelor sau ramurilor cresc împreună, formând mici tufe sau rozete de foi. Fiecare frunză este deformată, îngroșată la bază, cu nervurile principale hipertrofiate, cu limbul îndoit în formă de linguriță.

Localități: Povârnișul lui Pop. 11 August 1940.

*Nepeta cataria* L.

166. *Aylax kernerii* Wachtl.

Descriere: În unele flori, din mijlocul caliciului mărit și crăpat și al corolei rămasă nedesvoltată, se vede ieșind o gală ovoidă, lungă de 3—5 mm. lată de 2—3 mm. de culoare verde sau gălbuie și care mai târziu capătă culoarea neagră. Cecidia

provine din hipertrofierea unciă din cele 4 părți ale ovarului destinat să formeze viitoarea tetra-achenă a plantei. In interiorul galei o lojă mică cu pereții tari și în care se adăpostește o larvă.

Localități: In Terenul de revărsare. 11 August 1940.

*Glechoma hederaceum* L.

167. *Rondaniella bursaria* Bremi. Pădurea Petridului. 4 Iulie 1938

*Stachys recta* L.

168. *Wachtliella stachydes* Bremi.

Descriere: Frunzele prezintă uneori o parte din limbul lor decolorat, mai îngroșat și mai aspru decât de obicei; îndoit și aplicat peste fața superioară.

Localități: Mijlocul Cheii și Grohota morarilor. 15 Iunie 1938.

*Salvia austriaca* Jacq.

169. *Eriophyes salviae* Nal. Pădurea Mischiului și Povârnișul lui Pop. 21 August 1940.

*Origanum vulgare* L.

170. *Eriophyes origani* Nal.

Descriere: Pe vârfurile tulpinii se văd mase de frunze mici, păroase și apropiate între ele.

Localități: Mijlocul Cheii și Povârnișul lui Pop. 11 Aug. 1940.

*Thymus glabrescens* Willd.

171. *Eriophyes Thomasi* Nal. Povârnișul lui Pop și Dealul lupului. 13 Iunie 1938.

*Thymus comosus* Heuff. f. *transsilvanicus* Schur.

172. *Eriophyes Thomasi* Nal. Stâncăria lui Borza și Urcușul cu Ferula. 21 August 1938.

*Thymus comosus* Heuff. f. *hirsutior* Borb.

173. *Eriophyes Thomasi* Nal. Mijlocul Cheii. 21 August 1938.

*Thymus Marschallianus* Willd.

174. *Eriophyes Thomasi* Nal. Drumul botaniștilor. 21 Aug. 1938.

*Thymus auctus* Lyka.

175. *Eriophyes Thomasi* Nal. Urcușul cu Ferula și Povârnișul lui Pop. 11 August 1940.

*Mentha longifolia* Huds.

176. *Asphondylia mentae* Perris.

Descriere: Florile umflate rămân închise. In fiecare câte o larvă mică galben aurie.

Localități: Lângă râu, sub Grohota morarilor. 1 Iulie 1937.

#### SOLANACEAE.

*Solanum dulcamara* L.

177. *Eriophyes cladophthirus*. Nal. Mijlocul Cheii și lângă râu, sub Povârnișul lui Pop. 11 August 1940.

#### SCROPHULARIACEAE.

*Linaria vulgaris* Mill.

178. *Gymnetron linariae* Panz.

Descriere: Pe tulpine, umflături fusiforme sau rotunde până la mărimea unei nuci mijlocii. Pe umflătură frunzele au capătul pedunculului dilatat; toată cecidia e de colare mai deschisă ca restul plantei.

Localități: Povârnișul lui Pop. 21 August 1940.

#### PLANTAGINACEAE.

##### *Plantago media* L.

###### 179. *Mecinus collaris* Ger m a r.

Descriere: Pe axa florală sau, mai rar, pe petiol umflături alungite, uniloculare, putând atinge 10 mm. lungime.

Localități: Povârnișul lui Pop și Pădurea Mischiului. 21 August 1940.

#### RUBIACEAE.

##### *Asperula cynanchica* L.

###### 180. *Dasyneura asperulae* F. L ö w.

Descriere: Pe lăstarii dela vârf și pe cei laterali frunzele dela aceiași verticil, la partea lor inferioară, sunt concrescute și formează o gală rotundă, albicioasă și spongioasă.

Localități: Grohota morarilor și Povârnișul lui Pop. 11 August 1940.

##### *Asperula glaucă* (L.) B e s s.

###### 181. *Phyllocoptes galiobius* C a n. Povârnișul lui Pop și Pădurea Mischiului. 11 August 1940.

##### *Galium aparinae* L.

###### 182. *Dasyneura aparinae* (K i e f f.) R ü b s s.

Descriere: Cecidie terminală în formă de ananas, de mărimea unei mazăre sau un fruct de smeură; frunzele care o compun apropiate prin oprirea în desvoltare pe care au suferit-o internodurile, sunt scurte și lățite, acoperite de peri anormali, hipertrofiate și în partea lor basilă foarte îngroșate.

Localități: In Terenul de revărsare. 21 August 1940.

##### *Galium boreale* L.

###### 183. *Perrisia gallicola* F. L ö w. La intrarea în Cheie pe Dealul Sândului. 21 August 1940.

#### CAPRIFOLIACEAE.

##### *Sambucus nigra* L.

###### 184. *Contarinia Lonicerearum* (F. L ö w.) K i e f f.

Descriere: Floarea umflată, rămânând închisă; sepalele și petalele puțin îngroșate sunt de consistență papiracee; organele reproducătoare sunt atrofiate.

Localități: Grohota morarilor și Terenul de revărsare. 20 Iunie 1938.

##### *Lonicera xylosteum* L.

###### 185. *Eriophyes xylostei* C a n. Pădurea Văpii și Povârnișul lui Pop 21 August 1940.

## VALERIANACEAE.

*Valerianella dentata* Pa II.186. *Trioza centranthi* Vallot.

Descriere: Flori deformate; caliciul hipertrofiat mai adânc divizat, câteodată cu sepalele complet separate, corola scurtă și umflată, virescentă; staminele atrofiate. Bracteele la frunzele plisate și întoarse. Toate părțile atâcate sunt colorate de culoare verde pal. Au câteodată și proliferațiuni laterale ale ramurilor secundare la axa bracteelor.

Localități: În pârâul Văpii și Povârnișul lui Pop. 21 Aug. 1940.

## CUCURBITACEAE.

*Bryonia alba* L.187. *Dasyneura bryoniae* Bonché. Pădurea Mischiului. 8 Iunie 1937.

## CAMPANULACEAE.

*Campanula rotundifolia* L.188. *Dasyneura Thomasi* Rüb s.

Descriere: Inrulare marginală în sus, coriacee sau cărnoasă, de culoare mai mult violetă. Suprafața limbului deformată, mai ales la frunzele terminale ale lăstarilor.

Localități: Lângă Șipotul Cheii. 29 Iunie 1939.

## COMPOSITAE.

*Antennaria dioica* (L.) Gärt n.189. *Tylenchus dipsaci*? Küh n. Pădurea Mischiului, lângă drum 11 August 1940.*Inula britannica* L.190. *Acrediplosis inulae* H. Lö w. Grohota morarilor și Povârnișul lui Pop. 21 August 1940.*Achillea pannonica* Scheele.191. *Tylenchus millefolii* H. Lö w.

Descriere: Pe petiol, nervura mediană sau limbul frunzelor umflături de mărimea unei semințe de cânepă, noduroasă, păroasă, dure și uniloculare; când e atâcată nervura mediană e adesea lățită.

Localități: Povârnișul lui Pop și Urcușul cu Ferula. 20 Iunie 1937.

192. *Rhopalomyia millefolii* H. Lö w. Povârnișul lui Pop și Urcușul cu Ferula. 20 Iunie 1937.*Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh.193. *Eriophyes tuberculatus* Nal. În jurul Casei de adăpost.194. *Rhopalomyia tanaceticola* Karsch. Lângă Casa de adăpost 11 August 1940.*Artemisia campestris* Jacq.195. *Semasia incana* Zell.



196. *Eriophyes artemisiae* var. *subtilis* N a l. Grohota morarilor și Urcușul cu Ferula. 15 Iunie 1938.

197. *Bouchéella artemisiae* (Bouché) R ü b s s. — Idem — 11 August 1940.

*Artemisia pontica* L.

198. *Eriophyes artemisiae ponticae* N a l.

Descriere: Pe frunze, mici nodozități globulare, cu o părositate abundentă.

Localități: Povârnișul lui Pop. 11 August 1940.

*Artemisia vulgaris* L.

199. *Eriophyes artemisiae* C a n. var. *subtilis* N a l.

200. *Eriophyes artemisiae* C a n. Pădurea Petridului și Terenul de revărsare. 2 August 1936.

*Cirsium arvense* (L.) S c o p.

201. *Urophora cardui* L.

Descriere: Umflături ovoidale sau fusiforme, tari, lemnoase, la început verzi, mai apoi brune, de dimensiuni foarte variabile, adesea cât o nucă. În interior, camere multiple conținând fiecare câte o larvă.

Localități: Pădurea Petridului. 21 August 1940.

*Cichorium intybus* L.

202. *Aylax cichorii*? K i e f f.

Descriere: Loje larvare risipite în tulpină, fără umflături vizibile în afară.

Localități: Terenul de revărsare. 21 August 1940.

*Sonchus oleraceus* L.

203. *Cystiphora sonchi* F. L ö w. Pe pârâul Văpii. 11 August 1940

*Lactuca saligna* L.

204. *Timaspis phoenixopodes* M a y r.

Descriere: Umflătură ovoidă sau fusiformă de 35—45 mm lungime și 10—20 mm. lărgime.

Localități: Pârâul, sub Casa de adăpost. 21 Aug. 1940.

*Hieracium sabaudum* L.

205. *Cystiphora hieracii* F. L ö w.

Descriere: In grosimea limbului, pustule circulare, având 5—6 mm. diametru, proeminând foarte puțin pe ambele fețe și înconjurate de un cerc roșu.

Localități: Pădurea Mischiului. 30 Iunie 1939.

## NEUE BEIRÄGE ZUM STUDIUM DER CECIDIEN DER SCHLUCHT VON TURDA.

(Zusammenfassung).

In einer vorhergehenden Arbeit<sup>1)</sup> befasste ich mich teilweise mit den Cecidien der Schlucht von Turda.

<sup>1)</sup> ENUMERAREA PLANTELOR VASCULARE din CHEIA TURZII de E. J. Nyárády. Publicațiunea Comisiunii Monumentelor Naturii din România Memorii I. Cap. XVI, pag. 310—317. București 1939.

Das gegenwärtige Studium ergänzt das frühere mit neuen Daten, welche dort nicht erwähnt waren, so dass die Zahl der Cecidien-Arten sich hiermit von 111 auf 316 erhöht, das heisst ich füge noch 205 Arten hiezu. Die grosse Zahl der Cecidien die in diesem Naturreservate gefunden worden sind, wird die besondere Bedeutung der Schlucht von Turda in dem Kreis der Botaniker ganz sicher, in hohem Masse steigern.

Von den 205, im gegenwärtigen Studium aufgezählten Cecidien sind hier 27 Arten für Siebenbürgen zum erstenmale erwähnt; 21 Arten sind neu für die Cecidologische Fauna und Flora Rumäniens.

#### NEU FÜR GANZ RUMÄNIEN SIND:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Isthmosoma ruschkai</i> Hed. (3)                             | auf <i>Festuca valesiaca</i> Scheich.<br>und auf <i>Festuca sulcata</i> (Hack.)<br>Beck. |
| 2. <i>Isthmosoma hyalipenne</i> Walk.<br>f. <i>typica</i> Hed. (5) | auf <i>Agropyrum repens</i> (L.) Beauv.  |
| 3. Eriophyide Kieff. (Howard<br>1037) (47)                         | auf <i>Carpinus betulus</i> L.   |
| 4. <i>Semudobia betulae</i> Winn. (49)                             | auf <i>Betula pendula</i> Roth.  |
| 5. <i>Augasma aeratella</i> Zell. (83)                             | auf <i>Polygonum aviculare</i> L.  |
| 6. Eriophyide Howard (2842).<br>(91)                               | auf <i>Cotoneaster integerrima</i> Medic.  |
| 7. <i>Dasyneura piri</i> Bouché. (94)                              | auf <i>Pirus piraster</i> (L.) Mill.   |
| 8. <i>Eriophyes goniothorax sorbeus</i><br>Nal. (96)               | auf <i>Sorbus aucuparia</i> L.   |
| 9. <i>Perrisia vallisumbrosae</i> Kieff.<br>(114)                  | auf <i>Cytisus leucotrichus</i> Schur.   |
| 10. <i>Wachtliella dalmatica</i> Rübss.<br>(118)                   | auf <i>Medicago falcata</i> L.   |
| 11. <i>Asphondylia dorycnii</i> F. Löw.<br>(122)                   | auf <i>Dorycnium herbaceum</i> Will.   |
| 12. <i>Lasioptera carophila</i> F. Löw.<br>(149)                   | auf <i>Conium maculatum</i> L.   |
| 13. <i>Asterolecanium fimbriatum</i><br>Fonsc. (151)               | auf <i>Pimpinella saxifraga</i> L.   |
| 14. <i>Smicronyx jungermanniae</i><br>Reich. (162)                 | auf <i>Cuscuta europaea</i> L.   |
| 15. <i>Gymnetron linariae</i> Panz.<br>(178)                       | auf <i>Linaria vulgaris</i> Mill.  |
| 16. <i>Mecinus collaris</i> Germar.<br>(179)                       | auf <i>Plantago media</i> L.   |
| 17. <i>Dasyneura asperulae</i> F. Löw.<br>(180)                    | auf <i>Asperula cynanchica</i> L.  |
| 18. <i>Trioza centranthi</i> Vallot.<br>(186)                      | auf <i>Valerianella dentata</i> Pall.  |
| 19. <i>Dasyneura Thomasi</i> Rübss.<br>(188)                       | auf <i>Campanula rotundifolia</i> L.   |
| 20. <i>Aylax cicorii?</i> Kieff. (202)                             | auf <i>Cichorium intybus</i> L.  |
| 21. <i>Timaspis phontexopodes</i> Mayr.<br>(204)                   | auf <i>Lactuca saligna</i> L.  |

## NEU FÜR SIEBENBÜRGEN SIND:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Poomyia poae</i> Bosc. (2)   | auf <i>Poa nemoralis</i> L.            |
| 2. <i>Harmandia Löewi</i> Winn (15)  | auf <i>Populus tremula</i> L.          |
| 3. <i>Helicomylia Pierrei</i> (Kieff.)<br>Rübs. (31)                       | auf <i>Salix purpurea</i> L.           |
| 4. <i>Laspeyresia servilleana</i> Dup<br>(32)                              | auf <i>Salix purpurea</i> L.           |
| 5. <i>Pontania femoralis</i> Cann. (35)                                    | auf <i>Salix purpurea</i> L.           |
| 6. <i>Oligotrophus fagicolus</i> Kieff.<br>(54)                            | auf <i>Fagus sylvatica</i> L.          |
| 7. <i>Andricus solitarius</i> Fonsch<br>OO<br>+ (73)                       | auf <i>Quercus petraea</i> Liebl.      |
| 8. <i>Dasyneura plicatrix</i> H. Löw.<br>(100)                             | auf <i>Rubus caesius</i> L.            |
| 9. <i>Asphondylia prunorum</i><br>Wachtl. (110)                            | auf <i>Prunus spinosa</i> L.           |
| 10. <i>Dasyneura tortrix</i> F. Löw.<br>(111)                              | auf <i>Prunus spinosa</i> L.           |
| 11. <i>Dasyneura ignorata</i> Wachtl.<br>(117)                             | auf <i>Medicago falcata</i> L.         |
| 12. <i>Phyllocoptes retiolatus</i> Nal.<br>(128)                           | auf <i>Vicia cracca</i> L.             |
| 13. <i>Eriophyes brevisrostris</i> Nal.<br>(132)                           | auf <i>Polygala comosum</i> Schkhr.    |
| 14. <i>Eriophyes macrochelus</i> Nal.<br>var. <i>erinea</i> Trotter. (136) | auf <i>Acer campestre</i> L.           |
| 15. <i>Eriophyes peucedani</i> Can. (150)                                  | auf <i>Pimpinella saxifraga</i> L.     |
| 16. <i>Phyllocoptes convolvuli</i> Nal.<br>(163)                           | auf <i>Convolvulus arvensis</i> L.     |
| 17. <i>Dasyneura lithospermi</i> H. Löw.<br>(165)                          | auf <i>Lithospermum officinale</i> L.  |
| 18. <i>Aylax Kernerii</i> Wachtl. (166)                                    | auf <i>Nepeta cataria</i> L.           |
| 19. <i>Wachtliella stachydes</i> Bremi<br>(168)                            | auf <i>Stachys recta</i> L.            |
| 20. <i>Eriophyes origani</i> Nal. (170)                                    | auf <i>Origanum vulgare</i> L.         |
| 21. <i>Asphindylia mentae</i> Perris.<br>(176)                             | auf <i>Mentha longifolia</i> Huds.     |
| 22. <i>Dasyneura aparinae</i> Kieff.<br>(182)                              | auf <i>Galium aparinae</i> L.          |
| 23. <i>Contarinia loniceraearum</i> (F<br>Löw) Kieff. (184)                | auf <i>Sambucus nigra</i> L.           |
| 24. <i>Tylenchus millefolii</i> H. Löw.<br>(191)                           | auf <i>Achillea pannonica</i> Scheele. |
| 25. <i>Eriophyes artemisiae ponticae</i><br>Nal. (198)                     | auf <i>Artemisia pontica</i> L.        |
| 26. <i>Urophora cardui</i> L. (201)  | auf <i>Cirsium arvense</i> Scop.       |
| 27. <i>Cystiphora hieracii</i> F. Löw.<br>(205)                            | auf <i>Hieracium sabaudum</i> L.       |

## NOTE FLORISTICE DIN ROMÂNIA

De

IULIU MORARIU (București).

## I.

## Plante din Țibleş, nouă sau de un interes deosebit.

Masivul eruptiv al Țibleşului cuprinzând vârfuri mai importante Țibleşul (1842 m.), Branul (1840 m.) și Arsul (1837 m.), din cauza naturii subsolului și din cauza micii altitudinii precum și din cauza izolării de alte masive mari, are o floră relativ săracă. Această idee s'a răspândit în urma publicării studiilor lui Porcius, asupra florei fostului ținut grănițerec al Năsăudului și mai ales după publicarea lucrărilor lui Pax și Hayek asupra vegetației Carpaților. Afirmarea se găsește și în lucrările geobotanice mai noi de Borza și de Prodan și nici eu nu voi combate-o, fiind îndreptățită în mare măsură.

Țibleşul vizitat câteva săptămâni după ce urcă oile transilvănenilor la munte este golas, lipsit de vegetație, păscut excesiv și plin de cărări din cauza călcătului oilor, ce modifică microrelieful și degradează vegetația. Stratul ierbos suferă mult din cauza oilor, iar cel arbustiv din cauza caprelor. — În locurile pășunate găsim puține specii și acelea ciuntite rău, numai în rezervele de pășune „porneli“ mai găsim vegetație intactă, cu plante frumos dezvoltate și neatînse, apoi treptat sunt păscute și aceasta.

Făcând repetate excursiuni în Țibleş, am isbutit se găsească unele plante nepomenite de alți exploratori ai florei și vegetației sale. Mai ales în anii 1930, 1932, 1937 și 1938 am adunat material floristic, iar în ultimii am făcut o recunoaștere a asociațiilor ce trăiesc aici.

Dau mai jos o listă cuprinzând câteva noutăți din flora Țibleşului și câteva plante de un interes particular, sau însoțite de unele pumeri la punct. Mai dau și o listă de criptogamele vasculare adunate de aici, în afară de Equisetaceae \*).

Nu este putere mai dătătoare de avânt de cât recunoașterea, sprijinirea și încurajarea țărilor bune, dintr'o activitate, deaceia țin să aducă mulțumiri d-lui Profesor Dr. Al. Borza pentru îndrumările și indemnurile date cu orice ocazie, permițându-mi și cercetarea bibliotecii Muzeului Botanic și utilizarea pentru comparații a materialului aflător în muzeu. — D-lui I. E. Nyárády îi exprim mulțumiri pentru revizuirea unei însemnate părți din material.

*Achillea tonacetifolia* All. ssp. *stricta* (Schleich.) Hay. Comună în pășuni.

*Aconitum moldavicum* Hacq. Acest endemit carpatic nu e rar, în Valea Țibleşului (Zăgrii).

*Aconitum paniculatum* Lam. Despre această plantă Porcius scrie că a aflat-o numai în Valea Bistriței Aurii. În Țibleş, pe pante abrupte, prin păduri de fag, în Valea Țibleşului. Nouă pentru Țibleş.

\*) N'am putut constata, care din plantele indicate de Soó (Vergleichende Vegetationsstudien Zentralalpen—Karpathen—Ungarn, in Rübél, Ergebn. d. Intern. Pfl. Exc. durch die Tschechoslovakei etc. 1930) ca aflate în diferite „asociații“ de ale dsale din Mții „Rodna-Lăpuș“ se referă la Mții Țibleşului. Nota Red.

*Aster alpinus* L. Specie eurasiatică, semnalată aci întâi de Baumgarten. Porcius n'a găsi-o în munții calcicoli ai Rodnei. Pax o regăsește în Țibleș. Crește în locurile stâncoase ale Arsului, mai ales în „Grădina Zânelor“.

*Campanula alpina* Jacq. In pășunile dinspre vârf.

*Campanula napuligera* Schur. Prin pășuni în locuri stâncoase.

*Centaurea mollis* W. et K. In pășune pe Gorgane. Nouă pentru Țibleș.

*Corallorrhiza trifida* Chatelain. In pădure de molid sub Hudinul Mare. N'a fost semnalată din aceste părți.

*Gentiana carpatica* Wettst. Prin pășune pe Arsul și Țibleș.

*Hieracium alpinum* L. Considerată de Pawlowski ca specie granitică de origine arctică alpină. Prin pășuni.

*Juncus trifidus* L. Prin pășuni spre vârf, în locuri pietroase.

*Orobanche flava* Mart. In Valea Țibleșului, parazită pe *Petasites glabratus*. Nouă.

*Pinus pumilio* Haenke. Crește pe versantul nordic maramureșan. Pax, care a făcut excursii timp de două zile în munții Lăpușului și Țibleșului, scrie că nu se află. Imi vine se cred, că a urcat Țibleșul dinspre comuna Târlășiu și a scoborit peste Păltiniș în comuna Suplai. La vârful Țibleșului și pe versantele încălzite de soare, într'adevăr nu există, dar pe versantul nordic și mai ales pe creasta ce scoboară din vârful Bran spre Obcina Mesteacănului formează chiar asociații în pălcuri nu prea întinse.

*Phyteuma orbiculare* L. Specie alpină după Pawlowski. In lucrarea sa Porcius scrie „pe locuri pietroase stâncoase în regiunea sub-alpină și alpină, substrat de var“. In pășunile pietroase de pe Arsul și Țibleș.

*Phyteuma Vagneri* Kern. In aceleași locuri cu precedentă.

*Primula elatior* (L.) Hill. Prin pășuni pe Arsul și pe Gorgane.

*Rhododendron Kotschyi* Simk. Cunoscut până acum din Carpații Orientali numai din munții Rodnei (Ineu și Pietrosul), l-am găsit în Țibleș pe versantul sudic, lângă Isvorul Rău, ce urcă spre vârful Țibleș. Nu numai în literatura nouă, dar nici în cea veche nu-l pomenesc nici unul din exploratori. Pax judecând lipsa unor specii semnalate de cercetători mai vechi ca Baumgarten, Schur, Fuss, atribue sărăcirea florei în ultima jumătate a secolului trecut pășunatului, cel puțin parțial. „Jedenfalls fehlt auch hier Knieholz und Alpenrose, nicht aber Zwergwacholder und die Grünerle“. [In orice caz lipsesc deasemeni Jepii (*Pinus pumilio*) și Smirdarul (*Rhododendron Kotschyi*), nu însă Ienupărul pitic (*Juniperus nana*) și arinul de munte (*Alnus viridis*).]

*Rhodiola rosea* L. Pe Arsul în Grădina Zânelor.

*Thesium alpinum* L. In pășunea pietroasă de pe Gorgane.

*Veronica Baumgarteni* R. et Sch. endemit carpatic a fost indicat de Porcius numai din Munții Rodnei (Ineu, Ineuțiu, Gemenea și Obârșia Rebrii). Pentru Țibleș e nouă, în pășunea ne atinsă (porneală) de pe Gorgane.

*V. saxatilis* Scop. Pe versantul nordic al muntelui Arsul aproape de vârf, pe stânci umede umbroase.

*Viola biflora* L. Tot acolo, cu precedentă. Porcius o citează nu mai dela Rodna și Ineu.

*V. declinata* W. K. Prin pășuni, comună.

*Asplenium trichomanes* L. Locuri stâncoase, umbroase, prin păduri de fag mai ales.

*Athyrium filix femina* (L) Roth. Prin păduri umbroase de fag.

*Blechnum spicant* (L) Sm. In izvorul Branului, pe marginea unui torent ce coboară din Gorgane.

*Phegopteris polypodioides* Fée. In păduri de fag.

*Lycopodium alpinum* L. Pe versantul SV. panta situată spre V de creasta ce unește Vf. Țibleș cu Păltinișul, în tovărășie cu *Vaccinium*.

*L. annotinum* L. Prin păduri umbroase.

*L. clavatum* L. Prin păduri de fag, rariști, poeni.

*L. selago* L. Locuri stâncoase și umede din regiunea pășunilor.

*Nephrodium spinulosum* (Müll.) Strempe l. In păduri de fag.

*Polystichum Braunii* (Spen n) Fée. Păduri de fag.

*Polypodium vulgare* L. Locuri inclinate, păduri de fag.

*Scotopendrium vulgare* L. Coaste abrupte în păduri de fag, Valea Țibleșului.

## II.

### *Solanum citrullifolium* A. Br. în Dobrogea.

Syn. *S. heterodoxum* Dunal. Tulpinile verzi ghimpoase. Frunzele verzi cu țepi, dublu penat sectate. Flori zigomorfe de culoare albastră-liliachie. Anterele plecate în jos. Fructul acoperit cu țepi asprii (ghimpi). Plantă ornamentală, câte odată resălbătăcită. Originară din Texas, America de Nord. In Europa centrală se pare, că prima dată a fost semnalată la München (1893), după Hegi.

După cât știu la noi n'a fost încă semnalată, deci este o nouă plantă adventivă, pentru România. Un exemplar unic am găsit la Balcic (Iunie 1936) pe marginea unei străzi din cartierul nordic, sub dealul de lângă Uzina Electrică a orașului, în fața unei case. Femeia, în fața casei căreia creștea mi-a mărturisit, că provine din grădina ei, unde mai avea astfel de plante. Intrebată, asupra provenienței plantei cu tendinți de evadare, n'a putut să-mi dea nici o informație de oarece casa o cumpărase dela un turc și planta se găsea în grădină.

## III.

### *Mulgedium tataricum* DC. în Bărăgan.

Această plantă, cunoscută până acum din nisipurile maritime ale Dobrogei și care a mai fost semnalată din nisipurile de apă dulce ale lacului Ialpug (Bolgrad) <sup>1)</sup> am găsit-o în numeroase exemplare pe malul drept al Jalomitei la Slobozia Veche (18. VI—1939), în floare. Este răspândită în Europa estică, Peninsula Balcanică și Asia vestică. Cred, că a ajuns aici emigrând pe malurile nisipoase și abrupte ale Jalomitei, sau mai probabil este un relict ce trăia în nisipurile mării ponto-caspice din pliocen.

<sup>1)</sup> Tr. Săvulescu et Al. Zahariadi. Plantes nouvelles ou rares pour la flore de Bassarabie. Acad. Rom. București. 1928.

## IV.

**Alchemilla arvensis (L.) Scop. în Transilvania.**

Specie de ogoare (mesicolă), cunoscută în Europa centrală, (Elveția, Germania), ca o hurbiană caracteristică ogoarelor, la noi era semnalată până acum, după cât știu, de pe stâncile calcaroase din Valea Oltețului la peștera Polovraci de unde o citează, probabil după Koch, atât Grecescu cât și Prodan.

În Transilvania se poate găsi în pălcurile cele mai tipice ale asociației *Carduetum acanthoidis*, și pare legată strâns de ea, cel puțin cu nu am observat-o altundeva. Fiind mică și puțin vizibilă poate scăpa observației și numai dacă stăruim puțin, întârziind cu vederea atentă sau dacă înlăturăm plantele mari, printre cari se ascunde în asociație, o putem remarca. Am găsit-o lângă comuna Zagra, jud. Năsăud, „La Mori” și lângă comuna Cacova Jerii jud. Turda, sub dealul Mășcaș.

**BIBLIOGRAFIE.**

1. Ascherson - Graebner. Synopsis der mitteleuropäischen Flora Leipzig. 1919. Bd. V.
2. Baumgarten D. G. Enumeratio stirpium Magno Transsilvaniae Principatus. Vindobonae 1816.
3. Borza Al. Vegetația și flora Ardealului. In „Transilvania, Banatu . . .” 1929.
4. — Die Vegetation und Flora Rumäniens. Guide de la sixième exc. phytogeogr. int. Roumanie. 1931. Cluj.
5. Brândză D. Flora Dobrogei. București 1898.
6. — Prodromul Florei Române. București 1897. 1883.
7. Buchli, Math. Oekologie der Ackerunkräuter der Nordostschweiz. Bern 1936.
8. Fuss Michael Flora Transsilvaniae excursoria. Cibinii 1866.
9. Grecescu, D. Plantele vasculare din Bucegi. București. 1911.
10. — Conspecul Florei României. București 1896.
11. Hayek, A. Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae. 1924—33.
12. — Die Pflanzendecke Österreich-Ungarn. Leipzig und Wien 1916.
13. Haralamb, At. și Cretzoiu, P. Considerațiuni asupra Ericaceelor din România. Extr. din Rev. Päd. Nr. 4 București 1934.
14. Hegi, G. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Wien.
15. Pax, F. Grundzüge der Pflanzerverbreitung in den Karpathen Vol. I—II 1898, 1903.
16. — Pflanzengeographie von Rumänien. Halle 1920.
17. Panțu, Z. C. Contribuțiuni la Flora București I—IV. Acad. Rom. Bul. Sect. Șt. București 1908—1912.
18. Papp, C. Ericaceele din România. Rev. Adamachi Nr. 1 Iași 1935.
19. Pawlowski, B. Die geographischen Elemente und die Herkunft der Flora subnivalen Vegetationsstufe im Tatra-Gebirge. Extr. Bull. Acad. Pol. des. Scr. et des Lettr. — Cracovie 1929.
20. Porcius, F. Flora fanerogamă a festului district al Năsăudului. Acad. Rom. Anale Științif. VII. 2 București 1883.
21. — Diagnozele plantelor fanerogame și criptogame cari cresc spontan în Transilvania și nu sunt descrise în Koch. Acad. Rom. Anale Științif XIV.
22. Prodan, J. Flora României. Vol. I și II Cluj, 1923, Ediția II., vol. I. 1939.
23. Schur, F. J. Enumeratio plantarum Transsilvaniae. Vindobonae. 1866.

24. Prodan, I. Flora nisipurilor din România. Supl. Bul. Agricult. București 1925.  
 25. Topa, E. Vegetația halofitelor din Nordul României. Extr. „Bul. Fac. de Șt. din Cernăuți“ XIII. 1939.

## FLORISTISCHE ANMERKUNGEN AUS RUMÄNIEN.

(Zusammenfassung) <sup>1)</sup>.

### I. Neue, oder besonders Interessantes bietende Pflanzen aus dem Țibles-Gebirge.

Das Țibles-Gebirge in den Ostkarpathen hat eine arme Flora. Diese Tatsache findet ihre Bestätigung in den diesbezüglichen Arbeiten der Botaniker, die sich damit befasst haben, angefangen von Porcius bis hin zu Pax, Hayek, Prodan und Borza. Trotzdem ist es mir auf wiederholten Ausflügen gelungen, einige Spezies zu finden, deren Vorhandensein in diesem Gebirge bis jetzt noch nicht bekannt oder sogar abgestritten worden war. So fand ich unter anderen: *Aconitum paniculatum* Lam., *Centaurea mollis* W. et K., *Corallorrhiza trifida* Chatelain, *Rhododendron Kotschyi* Simk., *Orobanche flava* Mart., *Veronica Baumgarteni* R. et Sch., *Viola biflora* L.

### II. *Solanum citrullifolium* A. Br. als Gartenflüchtling.

Diese Zierpflanze habe ich in Balcic in der Dobrudscha (1936), am Strassenrand in einem Aussenviertel im nördlichen Stadtteil gefunden. Im Garten des Hauses, vor dem ich die oben erwähnte Pflanze gefunden hatte, befanden sich noch etliche gepflegte Exemplare.

### III. *Mulgedium tataricum* DC. im Bărăgan.

Diese Pflanze war in Rumänien aus den Stranddünen der Dobrudscha bekannt. Ich habe sie jedoch in der rumänischen Ebene, in der „Bărăgan“ Steppe, bei Slobozia Veche (Bezirk Jalomitza), auf dem rechten sandigen Steilufer des Jalomitzaflusses gefunden, wohin sie durch Wanderung längs des Tales gelangt sein mag; für wahrscheinlicher halte ich jedoch die Annahme, dass sie hier ein Überbleibsel aus der Ufervegetation des Pontokaspischen Meeres darstellt.

### IV. *Alchemilla arvensis* (L.) Scop. in Siebenbürgen.

Diese für die Felder Mitteleuropas charakteristische Pflanze war bei uns aus der Polovraci-Schlucht im Tale des Oltetzflusses bekannt. Ich habe sie in Siebenbürgen bei der Gemeinde Cacova Ierii (Kom. Turda) und der Gemeinde Zagra (Kom. Năsăud) in der Pflanzengesellschaft *Carduetum acanthoidis* gefunden. Sie ist übrigens weit verbreitet (s. bei Simionkai).

<sup>1)</sup> Die Übersetzung dieser Zusammenfassung verdanke ich meinem Kollegen Prof. G. Eckert.



## O CĂLĂTORIE DE CONFERINȚE ȘI STUDII PRIN GERMANIA.

De

AL. BORZA (Timișoara).

La 2 Iunie 1940, în mijlocul activității mele obișnuite din Cluj, am primit dela Rectorul Universității din Königsberg o invitație, să țin la acea Universitate o prelegere („Gastvorlesung“) din domeniul specialității mele, rămânând să aleg eu timpul călătoriei și subiectul lecțiunii, resp. conferinței. Convenisem pentru lecțiune asupra datei de 12 Septembrie, urmând ca la 16 Sept. să mai țin o conferință și într'un cerc de botaniști. Nenorocitul incident al evacuării Clujului și instalarea temporară a noastră la Timișoara a făcut să amân călătoria până după anul nou. Intre timp mai primisem invitații similare dela rectorii universităților din Berlin și Breslau, apoi dela Academia de Științe din Halle și dela Societatea Naturaliștilor din Hannover, iar la urmă și dela d-l Rector al Universității din Viena, încât a trebuit să fixez un itinerar complicat pentru acest adevărat turneu de conferințe, făcând din timp intervenții pentru acordarea permisiunii de a intra în Germania și de a mă opri în atâtea orașe. Astfel abia am putut pleca la 16 Ianuarie, pe timpul unui ger cumplit și a unor înzepeziri uriașe de linii în Ungaria și Germania, ceea ce îngreunase foarte mult călătoria mea.

M'am folosit de ocazia unică ce mi s'a oferit astfel, ca în cele 30 zile de drum nu numai să mă aching, cum am știut mai bine, de obligațiile mele atât de măgulitoare, de conferențiar, ci să cunosc și activitatea ce se desfășoară acum, în timpuri atât de grele, în laboratoarele naturaliste din Germania, dintre care multe îmi erau cunoscute din 1911 și 1913/14, când le-am mai fost cercetat.

Voi da, în cele ce urmează, câteva note despre institutele vizitate de mine.

BRESLAU era cunoscut ca un centru botanic de studii sistematice și fitogeografice, datorită activității de lungi decenii în această direcție a marilor botaniști A. Engler și F. Pax. Înainte conta ca un cămin celebru al fitopaleontologiei, când activa atât de fecund profesorul Goppert. Herbarul Universității conta printre marile herbarii ale Germaniei. Când botaniștii ardeleni, în special F u s s au scos al lor „Herbarium normale Transsilvanicum“, au depus un exemplar din cele 6, aici.

Institutul acesta botanic a suferit o mare schimbare în directivele activității sale față de a. 1913/14, când eu lucrasem aici pentru ultima oară, ca tânăr doctor, studiind o colecție de plante trimisă din provincia chineză Yun-nan de Dr. L i m p r i c h t<sup>1)</sup>, precum și colecția mea de plante ardelenene.

După trecerea la pensie a profesorului F. Pax, — care acum la vârsta de 83 ani e viu și sănătos, numai cu vederea slăbită și cu auzul mai defectuos — din motive bugetare s'a cassat catedra de sistematică și a ră-

<sup>1)</sup> Lingelsheim, A. und Borza Al., *Plantae novae Limprichtianae in Yunnan collectae*. Repert. sp. nov., t. XIII. (1914), p. 385-392. (Descriem 18 specii sau varietăți noi).

măs un singur ordinariat, ocupat de Prof. Dr. J o h. B u d e r, cunoscutul fiziolog, specialist în purpurbacterii și bastarzi. În consecință și institutul a fost transformat. Muzeul bogat a fost mutat în pod, în locul lui au fost concentrate cele două biblioteci de institut, dând un total impresionant de reviste, flore și lucrări de anatomie și fiziologie, complectate cu o colecție de separate orânduite în cutii închise pe rafturi ce se suprapun, mărindu-se treptat.

Laboratorul studenților este foarte simplu, cu lămpi electrice speciale pentru microscopul numeroase, la care fac și acum lucrări mediciniști și farmaciști — una din marile corvade ale profesorilor de botanică din Germania.

Profesorul B u d e r face cercetări în domeniul sensibilității protoplasmei, a propagării excitațiilor și a reacțiunii, cu aparate ingenios construite de D-sa. La microscop și pe urmă și proiectat, mi-a arătat rizoizi vii de *Chara* cu aglomerații de statoliți care produc curbarea în jos a lor. Dacă prin centrifugare potrivită îi îndepărtează din vârful rizoizilor, nu se produce nici curbarea rizoizidului. Lucrarea nu este încă publicată. Un doctorand al său studiază, într'o cameră obscură din subsolul locuinței directoriale, ciuperca cunoscută *Pilobolus*, cultivată într'o cutie, în care proiectează o dungă îngustă de lumină, pentru a cerceta care este porțiunea cea mai sensibilă, care produce curbarea spre lumină a sporangelui matur. D-l profesor B u d e r întrebuințează de altfel adesea sulfobacterii la măsurarea cantităților infime de lumină, cunoscută fiind fotosensibilitatea lor extraordinară.

Am mai avut prilejul să văd în acest institut proiectat un film didactic regizat de Prof. B u d e r, — bineînțeles „Schmalfilm“ — care reprezenta circulația protoplasmei în trihomii de *Tradescantia* și altele.

Din vechea școală de taxonomie, morfologie și fitogeografie, întemeiată de G ö p p e r t (1851—84), continuată de A. E n g l e r (1884—89), P r a n t l K. (1889—93) și P a x F. (1893—1930) cu discipolii săi, mai trăește la Breslau numai docentul Dr. H u b e r t W i n k l e r, cunoscutul editor al revistei „Beiträge zur Biologie der Pflanzen“, întemeiată de evreul C o h n F., și un tânăr fitosociolog. Prof. W i n k l e r își reamintește cu drag de excursiile sale cu magistrul P a x prin Carpați și de colaborarea noastră din Cluj la lucrarea sa relativ la *Ficaria verna*<sup>1)</sup>, care n'a putut fi dusă la bun sfârșit, fiind nespuse de dificil să primești materialul viu din toate părțile, așa cum ar cere un studiu complet biologic și filogenetic statistic asupra problemei syncotiliei la această plantă. Celălalt taxonomist, Dr. L i n g e l s h e i m a murit nu demult și cu el se pare că a încetat și publicația „Herbarium cecidiologicum“, la care colaborasem și eu. De altfel toți au remarcat că școala și directivele sistematice și fitogeografice dela Breslau și-au găsit o nouă patrie și o continuare în România, la noi, unde ele sunt de o necesitate arzătoare.

La Breslau am mai vizitat și institutul de Farmacologie al profesorului Dr. B o d e n d o r f, care nu de mult s'a înapoiat din Turcia, unde fondase acest învățământ împreună cu un ștab întreg de învățați germani che-

1) W i n k l e r, H., Bausteine zu einer Monographie von *Ficaria*. Beitr. zur Biologie der Pflanzen. Bd. XIV, XV, XXI etc. — Idem, Die Monocotylen sind Monokotyl. Ibidem, vol. XIX.

mași să organizeze învățământul universitar turcesc. M'au uimit laboratoarele de chimie vaste, unde totuși nu se pregătesc atâția farmaciști câți necesită Germania modernă.

Nu pot uita conversația extrem de interesantă cu colegul W. Goetsch, autorul studiului „Vergleichende Biologie der Insektenstaaten“.

Prima conferință am ținut-o în Breslau la Institutul Botanic. Prelegerea, sub formă de conferință, în care am schițat un tablou al naturii în România, (bineînțeles între hotarele ei firești!) cu fauna, flora și vegetația ei, am ținut-o în amfiteatrul Institutului botanic, asistând d-l Rector Prof. Staemmler (medic), decanul Goetsch (zoolog), Prof. Buder, Winkler botaniști, Prof. Bodendorf conducătorul serviciului profesoriilor invitați și foarte mulți profesori și studenți. Aplausele călduroase au arătat că le-a plăcut conferința însoțită de 66 proiecții luminoase. La masa comună au asistat persoanele conducătoare ale Universității, putând să-i lămurască asupra nedreptăților săvârșite față de noi de curând. După vizitarea institutelor de știință am călătorit cu multă greutate la Königsberg, citadela de nord-est a Germaniei, care trăise sub veșnice amenințări de invaziuni străine.

**KÖNIGSBERG.** Institutul Botanic din Königsberg era până mai anii trecuți cunoscut ca un centru de cercetări serodiagnostice, făcute sub direcția profesorului C. Mez, pentru deslușirea filiațiunii filogenetice ale grupelor de azi ale regnului vegetal. Știm că aceste cercetări au fost în parte compromise prin colaboratorul său farmacist Ziegensoeck. Dar mai este acest institut cunoscut pentru lucrarea monografică a lui Mez asupra Bromeliaceelor, din care se cultivă o foarte bogată colecție în serele cu totul înghesuite ale Grădinii botanice și din care am adus un exemplar de *Tillandsia usneoides*, asemănător unui lichen, trăind epifitic în America tropicală.

Azi vechiul institut este condus de Prof. K. Mothes, cunoscut prin lucrările sale de fiziologie, biochimie (Biosinteza asparaginei și glutaminei; rolul carotinoidelor la utilizarea luminii în fotosinteză; importanța calității luminii pentru diatomeele planctonice).

Elevii săi încă lucrează în această direcție (W. Lang: Naphthochinonul la plante; K. Hieke: Anthrachinon la Polygonaceae; H. Danner: Fiziologia Arbutinului), — și am văzut vre-o 4 asistenți și doctoranzi titrând, centrifugând și spălând în laboratorul chimic — dar se cultivă și direcția biologică<sup>1)</sup>.

În genere se ocupă totuși mai mult — fiind de proveniență farmacist și d-l Mothes — de probleme farmacognostice în sens modernizat, cercetând toate condițiile și procesele chimice și biochimice, care duc la formarea substanțelor medicamentoase atât în planta vie, cât și în planta moartă ce se prepară ca drog.

Interesant este, că d-l Mothes înțelege să pună în serviciul studiului

<sup>1)</sup> R. Lück: Zur Biologie der heimischen *Pirola* Arten; Baatz: Über das Verhalten der Bodenalgae in kurzwelligen Infrarot; A. Rieth, Die Auxosporenbildung bei *Melosira arenaria* etc. Dr. Lackner: Pollenanalyse; dș. Sagramsky: asimilația; Dr. von Stosch: Zytologie, Entwicklungsgeschichte; dș. Kluge: Fotoperiodismus.

fitosocial al vegetației atât cercetările biochimice cât și cele biologice, cum nu s'a prea făcut aceasta de toată lumea <sup>2)</sup>.

Prin excursiile sale didactice făcute în țările scandinave, prin Polonia și în România, știe să desvolte în elevii săi interesul și pentru probleme fitogeografice, ca puțini alții.

Herbarul Institutului nu este însemnat. Conservatorul său, prof. pens. Dr. H. Steffen, excelentul cunoscător al florei arctice și al stepelor pontice, are deci posibilitatea să lucreze foarte intensiv în specialitatea sa. Să amintesc, că d-sa a fost de două ori la noi la Cluj și că a vizitat admirabilele rezervații dela Suat, Moinești, Cluj și Cheia Turzii? De altfel dl Steffen este și excelentul florist al Prusiei orientale, publicând chiar acum o „Flora von Ostpreussen“ în care enumără 1307 fanerogame și criptogame vasculare, deci un număr mic față de 3751 specii enumerate în ediția II-a a Florei de J. Prodan din România, ceea ce se explică în afară de condiții geognostice mai ales prin tinerețea acestei flore. Căci în Prusia orientală abia de 16.000 ani a dispărut calota glaciară a diluviului!

Tot d-lui Steffen se mulțumește, că dând o mână de ajutor puternică a putut duce la bun sfârșit „Flora von Ost- und Westpreussen“, la care lucrase de 42 ani. Nestorul botaniștilor prusiaci din „Pr. Rot. Verein“, mai mult decât octogenarul J. Abromeit, pe care am avut plăcerea să-l cunosc cu ocazia vitezei mele la Königsberg.

În Grădina botanică din Königsberg și-a găsit în mod provizor sălas și un laborator de Fitopatologie, condus de tânărul și învățatul Dr. Volk, docent și șeful stațiunii fitopatologice a Statului. Admirabil utilat și înzestrat cu o colecție de preparațiuni de boli parazitice la plante, laboratorul servește și învățământului și cercetărilor.

În subsolul Institutului d-lui Prof. Mothes am vizitat instalațiile speciale ale institutului: camera pentru temperaturi constante ce se regulează automat, camera pentru lumină intensivă și cantități minime de lumină, o fotocelulă notând automat cantitățile respective: lămpi speciale (Na-Dampflampe, lampă de mercuriu), termostate felurite etc. completează laboratorul său bogat utilat.

Toată aparatura aceasta uriașă, modernisimă și foarte costisitoare a fost procurată în ultimii cinci ani, când a început zidirea și a unei aripe noi la institut, grație ușurinței cu care directorul a obținut fonduri mari pentru toate. De altfel fondul de întreținere anuală a micii și vechii grădini este de 20.000 Mărci (1 milion lei!), iar institutul are un fond special pentru cercetări de 8000 mărci (400.000 Lei). Pentru aceea este și biblioteca institutului la curent cu tot ce se poate acum obține din lumea întreagă.

Königsbergul este de altfel unul din orașele cele mai pitorești ale Germaniei și bogat în monumente istorice, dintre care am vizitat castelul princiar, fondat de cavalerii teutoni. Nu insist asupra portului vechiu, cu magaziile în stil hanseat și nici a orașului vechiu, medieval. M'am închinat în fața mormântului marelui filosof Kant, de lângă Universitatea sa

<sup>2)</sup> Mothes, Die Bedeutung der Spurenstoffe für die Entwicklungen und Vergesellschaftung der Pflanzen; Bestandsgeschichtliche Untersuchungen an masurischen Wäldern etc.

veche — o clădire de mănăstire neînsemnată — și de lângă biserica zidită în stil gotic-hanseatic interesant.

Am vizitat însă mai detaliat muzeul de zoologie foarte bogat în material de zimbri, houri, etc. și mai ales muzeul geologic cu colecția uriașă și specială de chihlimbar, întemeiată de profesorul H. C o n v e n t z. În piese nenumărate este aici prezentată această rășină fosilă produsă în pădurile din Eocen și Miocen, mai târziu depozitată în straturile sedimentare ale unui uriaș golf. Acum o mulțime de oameni își câștiga existența prin săparea sau scoaterea din mare a succinitului, cum se făcea aceasta de altfel din timpuri preistorice. Pentru biologie sunt de importanță enormă incluziunile nenumărate ce se găsesc în această rășină — ca și în „rumenit“ — ul nostru de altfel — din care se poate reconstrui foarte bine fauna și chiar o parte din flora timpului.

Cred că nu trebuie să mai accentuez, că în timpul șederii mele am avut prilej să stau de vorbă, la o masă prietenească, cu studenții, studentele și asistenții dela institutul din Königsberg, care făcuseră în 1938 o vizită la Cluj. Numărul lor se împușinase dinșor; băeții erau sub arme, iar unele fete s'au măritat între timp. Așa se schimbă toate în lume!

Conferința din Königsberg a avut loc în aula Universității, unde m'a prezentat rectorul von G r ü n b e r g s și a mulțumit elogios botanistul Prof. M o t h e s. A asistat în aula împodobită cu palmieri și draperii curatorul Universității, decanii, profesori numeroși, botaniștii locali în frunte cu octogenarul A b r o m e i t și un public mare, umplând aula, deși circulația prin orașul camuflat, seara, era extrem de dificilă prin zăpadă și ghețuș. În afară de două invitații particulare la Prof. M o t h e s și la botanistul S t e f f e n, s'a luat masa în comun la un club al notabilităților. A doua zi am făcut să ruleze la un cinematograf un film despre Bucovina, asistând multă lume.

HANNOVER. Drumul la Hannover a fost inspirat — în afară de invitația onorifică ce mi-s'a făcut de a ține o conferință — de dorința, de a cunoaște organizația institutului de cercetare a vegetației Germaniei, de sub conducerea Profesorului R. T ü x e n. Organizat de rutini ani, biroul intitulat „Zentralstelle für Vegetationskartierung des Reiches“ este prima aplicare și realizare practică oficială a programului și metodei fitosociologice preconizate de școala dela Montpellier, cu puternică nuanțare personală din partea cunoscutului fitosociolog R. T ü x e n.

Institutul dlui T ü x e n, cu totul modern aranjat, posedă bibliotecă sociologică și floristică bogată, cartotece bibliografice și fototece, colecție de diapozitive, un herbar „sociologic“, colecții pedologice instructive, un herbar de pueți — foarte important pentru identificarea plantulelor de tot tinere aflate pe teren — și pe urmă birouri de administrație și de cartografiere cu aparatele Isis (à 360 și 500 mărci). Institutul are un mare număr de colaboratori științifici — mulți erau bineînțeles la armată acum — și dispune de 2 mașini oficiale plus mașina directorului. Având la dispoziție un aparat atât de complex și perfect, d-l T ü x e n a cartografiat întinse teritorii din Reich și a făcut lucrări de mare importanță economică în vederea pregătirii colonizării unor ținuturi, a regulării unor râuri, în

privința ameliorării pășunilor<sup>1)</sup>, a săpării unor canale noi și în legătură cu șoselele moderne ce se construiesc. Un teren de 200 ha întindere îi stă la dispoziție pentru experiențe forestiere fitosociale. O grădină botanică „fitosociologică“ la Bremen<sup>2)</sup> întregeste complexul de mijloace de studii a problemelor moderne fitosociologice. Observații și experiențe au și început a se face aci, așa cum făceam noi de 20 ani la Cluj, unde o aparatură bogată a stat la îndemână d-lui Bujorean, pentru studiul său model<sup>3)</sup>, urmat acum și de elevii profesorului Tüxen.

La Hannover funcționează un foarte bun laborator de cercetări fiziologice pe lângă Facultatea de Medicină veterinară, condusă de tânărul fiziolog Prof. Dr. Strugger, care acum în timpul războiului a obținut fonduri pentru clădirea unui etaj cu 4 camere pentru studiul plasmei vii și a căilor de circulație a sevei în plante. Am vizitat acest mic laborator plin de vicață și de activitate și am admirat colorarea vitală a protoplasmei, pusă în evidență prin microscopul de fluorescență, putându-se localiza la lumina acestui microscop și cantitățile minime de substanțe primite și înmagazinate de celule. Această metodă microscopică deschide perspective uriașe pentru studiile citologice. Strugger a studiat cu această metodă mai ales fiziologia țesuturilor la rădăcină și a analizat curentul produs de transpirație în parenchim<sup>4)</sup>, dovedind prin aceasta existența unui component extrafascicular în curentul de sevă brută. Așa a pus în evidență și importanța spărturilor produse de rădăcinile secundare în endodermisul impermeabil al rădăcinii, pe unde intră substanțele nutritive în cilindrul central. Profesorul Strugger cunoaște de altfel lucrările profesorului C. Popescu din București — și spune categoric că sunt remarcabile — relativ la căile de circulație ale sevei brute și asimilate.

Am mai cercetat următoarele instituții științifice:

Laboratorul de zoologie și parasitologie al Facultății de Medicină veterinară, cu instalații pentru lucrări practice și colecții de admirat. Are 80 studenți în anii I—II la parasitologie profesorul Schmidt.

Muzeul regional (Hannoversches Landesmuseum). Dir. Dr. Weigold. Omul preistoric cu ocupațiile lui, reconstituite. Sala mare a „Weltanschauung“-ului modern german, a concepției despre lume, care se întemeiază pe datele biologiei relativ la evoluție, rase, moștenire.

Conferința s'a ținut într'o Duminecă înainte de amiază, în sala festivă a Palatului administrativ, unde chiar din cauza orei potrivite a putut veni

<sup>1)</sup> Tüxen, R., Niedersächsische Grünlandfragen in soziologischer und wirtschaftlicher Betrachtung (Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung des Reiches Nr. 5) Hannover, 1940.

<sup>2)</sup> Tüxen, R., Der pflanzensoziologische Garten der Hansestadt Bremen. Sep. ex „Der Schlüssel“, 5. Jahrg. Heft 4.

<sup>3)</sup> Bujorean, G., Contribuțiuni la cunoașterea succesiunii și întovărășirii plantelor. Bul. Grăd. Bot. Cluj, v. X. (1930), p. 1—134.

<sup>4)</sup> Strugger, S., Die luminiszenzmikroskopische Analyse des Transpirationsstromes in Parenchymen. Biol. Zentralbl. 59 Bd., 1939, p. 409—442.

Idem, Fluoreszenzmikroskopische Untersuchungen über die Aufnahme und Speicherung des Akridinorange durch lebende und tote Pflanzenzellen. Jen. Zeitschr. f. Naturw. 73. Bd., 1940, p. 97—134.

multă lume, în frunte cu Landeshauptmann-ul Dr. G e s s n e r, Oberpräsi-  
dent Dr. S c h i e m e n z, directorul minunatului muzeu regional Dr. W e i-  
g o l d, botaniștii P r e i s i n g, K n a p p, H ö l s c h e r și numeros public.  
După aplauze judecând, pare să fi fost foarte mulțumiți de icoana ce le-am  
dat relativ la comorile naturale ale României și în privința aspirațiilor  
noastre legitime. Intr'un cerc prietenesc, la masa albă, s'au putut completa  
informațiunile acestea, complect noui pentru auditori.

HALLE (a. SAALE). Institutul Botanic și Grădina botanică de aci sunt  
vechi și puțin încăpătoare, sunt însă pline de activitate rodnică. Directo-  
rul institutului este profesorul Dr. W. T r o l l, cunoscutul morfolog, au-  
torul unui tratat mare, în curs de apariție<sup>1)</sup>, redactorul — editor al cu-  
noscutei publicații „Botanisches Archiv“. Sub direcția sa activează o ade-  
vărată școală de tineri morfologi<sup>2)</sup>. În Institut se cultivă însă intensiv și  
cercetările geobotanice, animate mai ales de activitatea asistentului Dr. H.  
M e u s e l, care ne cercetase și la Cluj, publicând remarcabile contribuții la  
studiul vegetației stepice și de pădure<sup>3)</sup>. D-sa este în parte un opozant față  
de metoda B r a u n - B l a n q u e t și accentuează mai mult arealele ca un  
factor ce caracterizează tovarășile felurite; pentru aceea și lucrează inten-  
siv la construirea hărților de areale<sup>4)</sup>, ceea ce este în legătură și cu „Ar-  
beitsgemeinschaft zur Erforschung der Pflanzenwelt von Mitteldeutsch-  
land“, o secție a întreprinderii ce privește întregul Reich. Colaboratorii  
acestei asocieri libere sunt numeroși, lucrează după norme și instrucțiuni  
unitare. Rezultatul explorărilor cam inegale se cuprind în fișiere, pentru  
fiecare specie, ținând seamă și de datele publicate. Asociația nu se sprijină  
pe un herbar central — institutul posedă doar colecții reduse — eș exclusiv  
pe indicațiile colaboratorilor, printre care sunt excelenți floriști, dar și  
profesori, învățători, farmaciști etc. botanofili.

Laboratorul de Fiziologie vegetală din Halle se găsește în parterul  
Institutului Botanic și este condus de Profesorul Dr. C a m i l l M o n t-  
f o r t, care mi-a arătat cu multă amabilitate institutul său, în care lucrează  
mai ales la probleme de asimilație.

Și aici am văzut un foarte costisitor Pulfrich-Photometer (Zeiss) de o  
sensibilitate extraordinară, apoi un fotometru Lange — Berlin și un foto-  
graf (500 mărci = 25.000 Lei) care înregistrează mersul intensității lumi-

<sup>1)</sup> T r o l l, W., Vergleichende Morphologie der höheren Pflanzen, B. I. Berlin.  
1939.

<sup>2)</sup> E c k a r d t, Th., Über zweizählige Wirtelstellungen bei den Monocotylen  
und die Bedeutung der Symmetrieverhältnisse für ihr Verständnis. Bot. Archiv, 42  
(1941), p. 44—99. — H a e c c i u s B a r b a r a, Untersuchungen über die Bedeutung der  
Distichie für das Verständnis der zerstreuten Blattstellung bei den Dikotylen. Bot.  
Archiv, 40 (1939), p. 58—150.

<sup>3)</sup> M e u s e l, H., Die Vegetationsverhältnisse der Gipsberge im Kyffhäuser und  
im südlichen Harzvorland. Hercynia, 2, 1939. — Idem, Die Grasheiden Mitteleuropas.  
Versuch einer vergleichend-pflanzengeographischen Gliederung, I—II Teil. Bot. Archiv,  
41 (1940).

<sup>4)</sup> Idem, Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen. Sonderdr. Hercynia,  
Bd. III, H. 5. 1940, etc.

noase. Ce minunat ar fi aceasta pentru cercetările ecologice comparate în natură, dacă nu ar fi extrem de gingaș, ca toate aparatele de înregistrare, de obicei!

Un „Lichtelektrisches Kolorimeter“ (600 M = 30.000 lei) și o serie de lămpi speciale pentru lumină monochromă (1000 M), lămpi de evart (200 M și 80 M), apoi un „Osramultra-vitalix“ servesc la studierea asimilației, în diferite condiții de lumină, admitând sau excluzând razele ultraviolete pernicioase.

Profesorul Montfort avea bineînțeles cunoștință de școala fiziologică a Profesorului Teodorescu și dorea să primească lucrări privitoare la asimilație dela tinerii noștri fiziologi, care lucrează în condiții incomparabil mai dificile — neavând fonduri pentru aparatura costisitoare — dar cu o râvnă cu atât mai laudabilă.

Ca local cred însă că laboratorul nostru în refugiu, întrece pe cel din Halle, atât este acela de strâmtorat.

În Halle am mai vizitat vestitul Muzeu paleontologic al Profesorului de Geologie Dr. Weigelt, actualul rector al Universității. Aici se găsește o imensă cantitate de fosile din eocenul lignitelor dela Geisselthal, păstrându-se deosebit de excelent o serie de mamifere — strămoșii celor de azi — pitice: cai, maimuțe, omnivore, răpitoare, etc.

În cadrul institutului funcționează un mic laborator de pedologie cu rosturi practice excepționale. Este laboratorul tânărului Profesor agregat Laatsch, care cercetează posibilitățile de ameliorare ale solurilor nisipoase diluviale din Polonia de Vest, care urmează să fie colonizate cu germanii scoși din diferite țări și provincii extragermanice, cum sunt și germanii din Basarabia noastră.

Experiențele și cercetările nu se fac din punct de vedere pur chimic, dându-se îngrășăminte care teoretic ar lipsi solului de nisip sărac, ci se fac pe temeuri biochimice-fiziologice, cercetându-se și verificându-se prin culturi de cereale în laborator, care sunt substanțele pe care le și poate lua efectiv planta din nisip.

Trebue să remarc aici și minunatele profile de sol pe care le-am văzut în acest institut geologic, care au fost pregătite cu „metoda lacc“-ului, de Prof. Voigt, acum profesor de geologie la Hamburg, pe care l-am întâlnit de altfel — în uniformă militară, fiind mobilizat și în concediu — chiar aici în institut. Față de profilele păstrate în borcane sau cutii și toate artificial compuse din material luat la fața locului, față de profilele micșorate și în diverse chipuri denaturate prin manipulații tehnice, metoda laccului permite să ridici o pătură subțire din înseși profilul natural, nealterat în structură, fizicește sau chimicește, ceea ce permite un studiu exact al lui și mai târziu în laborator. Pentru studiul asociațiilor din punct de vedere fitosocial această metodă promite avantajii remarcabile.

Amintind mai sus pe repatriații din Basarabia trebue să pomenesc pe studentul Robert Thieleman din comuna Nădejdea (jud. Cetatea Albă), care a asistat la conferința mea și pe urmă a venit la masa prietenească, după conferință, la restaurant. Părinții lui sunt deja repatriați într'un lagăr în Germania, dar el totuși ținea cu trup, cu suflet la România, ca la patria sa adevărată, vorbind, cu duioșie de viața bună și fericită din România. Parcă aveam un exemplu viu al patriotismului statornic cântat de poet:



Treue, Liebe, bis zum Grabe, schwör ich dir mit Herz und Hand;  
was ich bin und was habe, dank ich dir mein Vaterland!

Mi-a cerut voe să mă petreacă a doua zi des de dimineață la gară și a venit! Ce dovadă mișcătoare de bunătatea regimului românesc și de fidelitate germană!

La Halle, am ținut o conferință în cadrul unei ședințe speciale a Academiei de Științe Naturale Caroliniane, schițând progresele cercetărilor botanice din România, munca harnicilor noștri botaniști în ultimele două decenii și arătând rezultatele acțiunii pentru protecția naturii prin tablouri din rezervațiile noastre naturale. Președintele Prof. Dr. A b d e r h a l d e n a mulțumit călduros pentru conferința socotită de el frumoasă și bogată în informații, ce i-a interesat mult, cerând-o pentru analele lor.

BERLIN. Marele centru botanic Berlin a fost de atâtea ori vizitat și de botaniști români, încât este preabinecunoscut și la noi. Colectiile Muzeului botanic sunt printre cele mai remarcabile din lume, iar grădina sa botanică este cea mai metodic aranjată și mai complectă dintre toate. Amintesc doar secția din nou organizată sub conducerea d-nei Schiemann<sup>1)</sup>, secția genetică, pentru a reaminti, cât este de multilaterală această instituție, ca și căile de investigație a filogeniei plantelor, țelul sistematicii moderne, față de „botanica descriptivă“ a celor vechi, din care mai supraviețuiesc unii reprezentanți întârziați și la noi.

Am revăzut garda puternică de botaniști, în frunte cu directorul general prof. L. Dieks, directorii-custozi Harms și Pilger, la care se atașează frunțașii mai tineri, Mattfeld, Markgraf, Schwarz, Uibrich etc. Generația nouă este și de aci plecată pe câmpul de onoare. Activitatea este susținută, deși partea didactică consumă și aici prea mult timp cercetătorilor, iar grijile războiului sunt apăsătoare. În privința ocrotirii comorilor muzeale și ale serelor împotriva bombardamentului aerian, ceea ce până acum n'a fost cazul.

Am folosit cele câteva zile petrecute la Berlin ca să cercetez plante critice și literatură absentă la noi. Am ținut să mă informez exact și în privința centralei pentru cercetarea florei care funcționează pe lângă Muzeul Botanic, în vederea organizării ei mai desăvârșite și la noi<sup>2)</sup>. Intemeiată de Muzeul Botanic Berlin-Dahlem în 1922, această organizație are ca scop<sup>3)</sup> alcătuirea urgentă a unei arhive complete, cuprinzând toate stațiunile actuale ale tuturor plantelor fanerogame din flora Germaniei, 2632 specii cuprinse în ed. 22 din 1922 a Florei de G a r c k e. La această lucrare erau angajați în 1939/40 peste 1403 floristi, care pentru o mai bună organizare și pentru înlesnirea corespondenței și a centralizării lucrărilor s'au grupat în mai multe organizații locale și provinciale (în 1938: 14), primind

<sup>1)</sup> Schiemann, Elisabeth, Die genetische Abteilung des Botanischen Gartens in Dahlem. Notizbl. d. Bot. Gart. u. Museums zu Berlin-Dahlem, Bd. XV. (1920), p. 145—163.

<sup>2)</sup> Borza, A. I., Proiect pentru explorarea florei și vegetației României. Bul. Grăd. Bot. Cluj, vol. XVIII. (1938), p. 1—8.

<sup>3)</sup> Mattfeld, J. u. Mattick, F., Anweisung zur Ausführung der pflanzengeographischen Kartierung Deutschlands. 4-te Aufl. Berlin-Dahlem, 1938.

din când în când dări de seamă și îndrumări <sup>4)</sup>. Datele singuratece sunt trecute cu ajutorul unor careuri pe foi speciale, care vor permite trasarea unor hărți de areale detaliate și precise, acum în ceasul din urmă, pânăce rapidul progres al industrializării și al culturilor nu distruge ultimele vestigații ale florei autohtone.

În Berlin am cercetat apoi Biroul central al Ocrotirii Naturii (Staatliche Stelle für Naturschutz) de sub conducerea actuală a directorului Koeler, condusă înainte mult timp de corespondentul nostru Prof. W. Schönichen <sup>5)</sup>. Însoțit de șeful unei secții, hârnicul geobotanist Dr. H. Hueck <sup>6)</sup>, — autorul cunoscutei Fitogeografii a Germaniei, participant la a VI-a excursie fitogeografică internațională organizată de noi la 1931 în România <sup>7)</sup>, — primit amabil de energicii conducători ai acestei acțiuni de înaltă prevedere științifică și culturală, am văzut de aproape această mare centrală, de model. Organizația de o tipică soliditate germană ne-a servit și ne va servi ca model în activitatea noastră. Am avut prilej să văd, în spațioasa sală de conferințe dela Staatliche Stelle, o serie de fotografii în culori, reprezentând monumentele naturii din Germania, proiectate cu cel mai modern aparat.

Deosebit de instructivă a fost vizitarea Institutului de Fiziologie vegetală, de sub direcția profesorului Dr. Kurt Noack, cu care avusei prilej să vorbesc mai multe cu ocazia unei mese date de Rector. Institutul dispune de numeroase laboratoare mici și mari în două etaje și un subsol, unde se lucrează la cercetări relativ la constituția și condițiile de activitate a chloroplastidelor.

Elektron — microscopul (Less — Steglitz) în lumină monocromă arată constituția lamelară a chloroplastidelor, unde lamelele sunt constituite din molecule lungi. Se lucrează mult cu alga *Chlorella*, pe care o studiasem de altfel pentru prima oară mai detaliat J. Grintescu în laboratorul lui Chodat din Geneva. Culturile absolut pure se fac în cositoare sticle de cvart, putându-se astfel pune în evidență toate elementele de care are nevoie, între altele calciu, în urme! Vase bune pentru culturi „Silimanit“-Gefäße fabricate de „Ton- u. Steinzeug-Werke“ din Charlottenburg. Dintre alte aparate mai remarc un fotometru „Pulfrich“ (de Zeiss), centrifuge suspendate (nesgomotoase), frigoriferul dela firma Teves, cu temperaturi ce coboară la  $-30^{\circ}\text{C}$ . o cameră sterilă (sterilizarea produsă prin vapori) și multe altele. Profesorul Noack, foarte vioi și energic, primește de asemenea cu ușurință fondurile necesare pentru cercetările speciale. Susnumitul elektron-microscop cel mai bun dintre cele 3 sisteme ce există, a costat 70.000 mărci (31½ milioane lei!).

<sup>4)</sup> Mattick, Fr., Vierter Bericht über pflanzengeographische Kartierung Deutschlands. Sep. ex Fedde, Rep. Beih. LXXXVI. (1936), p. 71—94.

<sup>5)</sup> Schönichen, W., Entwicklungslinien im Schutze belebter Natur. Biologia Generalis, v. XV, p. 172—196 (1941).

<sup>6)</sup> Hueck, K., Pflanzengeographische Anschauungstafeln. I. Bd. Deutschland. Dahlem, 1938—1940. — Idem, Die Vegetation der Grunewaldmoore. Arb. d. Berl. Provinzstelle f. Natursch. Heft 1, Berl. 1938.

<sup>7)</sup> Borza, A. I., O campanie botanică internațională în România. Bul. Gr. Bot. Cluj, v. XII. (1932), p. 1—28.

Reamintesc aci, că la Institutul de Fiziologie vegetală a Academiei de Agricultură, care a luat ființă la 1873 sub direcția profesorului Kny L., fiind dela 1880 pus în legătură cu laboratorul de anatomie (microscopie) a academiei de agricultură, acum funcționează Prof. Dr. K. Wetzel, președintele Societății Botanice Germane, care este și rectorul școlii. Din lipsă de timp nu i-am putut vizita institutul, dar am avut marea plăcere să stau cu dsa la o masă dată de Rectorul Universității, luând cunoștință de activitatea intensivă — așa putea zice ofensiva concentrică actuală din Germania, pentru cunoașterea mai bună a constituției protoplasmei și a fiziologiei ei. E un bun cunoscător al virusurilor.

La Berlin primirea și cadrul conferinței mele a luat proporții și mai mari. Afixe mari anunțau prin clădirile Universității, că profesorul dela Universitatea din Cluj, acum funcționând la Timișoara, va vorbi în amfiteatrul No. 29 al Universității centrale. Această conferință a fost patronată, în afară de rectorat, și de Societatea Botanică Germană<sup>1)</sup>, cea mai de seamă asociație științifică din acest domeniu, a Germaniei, de sub conducerea actuală a prof. Wetzel. Au asistat toți botaniștii berlinezi, în frunte cu Prof. Diels, Noack, Wettstein, Schwarz, Pilger, Mattik, Matfeld, Kollwitz, Markgraf, Hueck, Ulbrich, etc., rectorul Hoppe, decanul dela științe Bieberbach, d-l prof. Sextil Pușcariu, conducătorul Institutului Româno-german cu D-nii Manoilescu și Hacman, Prof Koch și secretar Lüher dela Comisia oaspeților străini, d-l consul-general Caradja și numeroși membri ai legațiunii noastre, d-nii Ciurdariu și Tulescu, câțiva studenți români și mult public, care a aplaudat călduros, subliniind cuvintele de introducere și elogiile de mulțumire rostite în numele rectorului de decan. Și aici Rectorul a oferit o masă la Hotel Adlon, d-l prof. Pușcariu la Restaurant Bristol, iar d-na și d-l consul general Caradja acasă la d-lor, invitați fiind pretutindeni personalități de seamă din lumca științifică. Am folosit șederea mea la Berlin pentru a culege din herbar și bibliotecă date relativ la unele lucrări în curs și pentru a vizita multe institute minunat echipate din punct de vedere tehnic. A fost și pentru mine o supremă satisfacție de a putea face o lecție ca profesor invitat la această mare universitate, unde studiasem în 1914, pentru specializare, ca discipol al profesorului A. Engler!

VIENA. Pentru desvoltarea Botanicii în Sud-estul Europei Viena a avut rol proeminent. Direct sau indirect de aci au pornit ori au fost îndrumate din punct de vedere spiritual cercetările mai vechi ale florei și vegetației noastre (Kerner, Hayek, Kotschy, Schur, Baumgarten, Porcius,

<sup>1)</sup> Borza, A.I., Die Pflanzenwelt Rumäniens und ihr Schutz (mit 1 Abb. im Text). Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. LIX, (1941), p. 153-168.

Neilreich, etc.). Și este de prevăzut, că și în viitor acest rol va reveni în bună parte Vienei. Instituțiile ei botanice uriașe o predestinează pentru aceasta.

Institutul Botanic al Universității este condus azi de marele biolog Prof. F. R. K n o l l, care prin experiențele și observațiile sale ingenioase <sup>1)</sup> a dat noi directive biologiei florale, care începuse a se împotmoli în explicații finaliste ori se pierduse în descripții sterile. Este și un morfolog de seamă <sup>2)</sup>. Primul său colaborator este cunoscutul botanist Prof. E. J a n c h e n, — sistematicianul crescut în școala magistrului W e t t s t e i n, — cercetător în Albania etc., și redactor permanent al bătrânei reviste fruntașe „Österreichische Botanische Zeitschrift“, organul tuturor floristilor de pe vremuri, care au explorat flora țării. D-na E. H o f f m a n n e o cunoscută specialistă în anatomia cărbunilor de lemn, iar Prof. L. G e i t l e r un citolog și algolog reputat. Dr. N e u m a y e r este conservatorul colecțiilor, a bogatului herbar, în calitatea sa de taxonomist instruit. D-l asistent W a g n e r lucrează în direcția fitosociologică. Cu un astfel de ștab se poate desfășura o activitate rodnică în multe direcții, devenind institutul un centru de atracție și specializare științifică recomandabilă pentru tinerii noștri botaniști.

Muzeul Botanic al Statului posedă cel mai important herbar pentru noi. Noul director este tânărul și harnicul sistematician și florist Dr. K. H. R e c h i n g e r fil., un bun cunoscător al florei orientale <sup>3)</sup>. Este succesorul lichenologului Dr. K. K e i s s l e r. Printre colaboratori remarc pe mycologul P e t r a k și pe un bun cunoscător al vegetației de sărături, Dr. K o c h. Fonduri destul de însemnate (25.000 M) permit ținerea la curent a colecțiilor și a bibliotecii remarcabile.

La colecțiile de paleontologie a Muzeului lucrează profesorul Dr. P i a și Dr. S c h a f e r.

Am vizitat și centrala pentru protecția naturii, Österreichische Gesellschaft für Naturschutz, din Herrengasse 9, condusă de prezidentul Prof. Dr. G ü n t h e r S c h l e s i n g e r, membru marcant al conducerii acestei mișcări din Reich și autorul unei prețioase lucrări relativ la protecția na-

<sup>1)</sup> K n o l l, Fr., Insekten und Blumen. Wien, 1926 și multe altele.

<sup>2)</sup> K n o l l, Fr., Über den Begriff „Frucht“. Der Biologe, VIII, (1939), p. 154-160.

<sup>3)</sup> R e c h i n g e r fil. K. H., Zur Flora von Albanien u. Mazedonien. Fedde Rep. XLII, p. 165—179. — Idem, Ergebnisse einer bot. Reise in den Bertiscus (N. Abl. Alp.). Fedde Rep. XXXVIII, p. 137—152. — Idem, Erg. einer bot. Reise nach Bulgarien. M. B. L. XXXII, p. 5—58. — Idem et A. A d e, Samothrake. Fedde Rep. Best. C. p. 106—146. — Idem Novae plantae iranicae. Fedde, Rep. XLVII, p. 121—167. — Idem, Rev. des Formenkreises der Stachys cretica. Ann. Naturh. Mus. Wien, XLVIII, 167—178. — Idem, Salicologische Fragmente. Fedde Rep. XLV, p. 87—94.

turii<sup>4)</sup>. Păcat că fiind înghesuiți într'un local vechiu și impropriu nu se poate da o dezvoltare mai mare acestei organizații și nici muzeului provincial de care sunt atașați. Tot aici lucrează și entuziastul Dr. Mahura.

Timpul scurt, de care am dispus nu mi-a permis să vizitez de dată aceasta marea instituție botanică din Schönbrunn, cu serele uriașe pe care le cunoșteam din alte popasuri la Viena. Actualul lor conducător, d-l Dr. Kufodontis este o personalitate științifică remarcabilă. Am cercetat în schimb Institutul de Geografie al Universității, cu o bibliotecă geografică de tot remarcabilă, unde și literatura de specialitate românească era bine reprezentată.

Conferința mea am ținut-o sub egida Universității, a Societății zoologice-botanice și a Societății de Geografie, invitat fiind de Rectorul Universității, prof. Dr. Fr. Knoll. D-sa mi-a făcut și cinstea de a oferi o masă din prilejul vizitei mele și a profesorului Zavettari din Roma, la care au participat rectorii instituțiilor academice, biologi de seamă și conducerea legației italiene; conducătorul legației noastre a trebuit să absenteze din cauza ocupațiilor sale. Conferința a avut loc în amfiteatrul No. 21 al Universității, pe lângă o asistență foarte numeroasă, printre care toți botaniștii vienezi enumerați mai sus. Prezentarea a făcut-o Prof. Hassinger, președintele Soc. de Geografie (Rectorul a fost trimis într-o misiune oficială din Viena), iar în numele Institutului Botanic a vorbit Prof. E. Janchen. Aplauze îndelungate dela sfârșitul conferinței au fost însoțite de o caldă cuvântare de mulțumită a președintelui, care a fost adresată și națiunii noastre. La masa colegială ce a urmat am putut din nou constata simpatia de care se bucură nația noastră în Germania și absența totală a oricărei afecțiuni pentru nația vecină, care prin cărți „frezate“<sup>5)</sup> falsifică în mod îndrăzneț istoria și realitățile geografice, primejduind permanent pacea Europei prin insolentele pretenții de a domina și a înghiți alte popoare.

Am plăcut din Germania nu numai îmbogățit cu atâtea cunoștințe ei și cu admirație sinceră pentru organizarea perfectă a activității, pe toate terenele. Am avut și marea satisfacție de a fi putut relua contactul personal cu atâția colegi de specialitate acum, când reorganizarea institutului meu pribeag are atâta nevoie de bunăvoința tuturor. Și cred că acest ajutor nu va lipsi.

De încheiere exprim mulțumiri tuturor colegilor, care mi-au înlesnit, în condițiile excepționale de azi, această călătorie și m'au onorat cu invitația de a ține cele șase conferințe despre România, în timpurile cele mai critice ale istoriei noastre.

<sup>4)</sup> Schlesinger, Günther, Natur und Volk. Probleme um Naturschutz. Wirtschaft, Volkstum und Beruf. Wien-Leipzig. 1939.

<sup>5)</sup> „Siebenlürgen“, de faimosul conte sinucigaș Teleky și multe altele.

## EINE VORTRAGS- UND STUDIENREISE IN DEUTSCHLAND.

(Zusammenfassung).

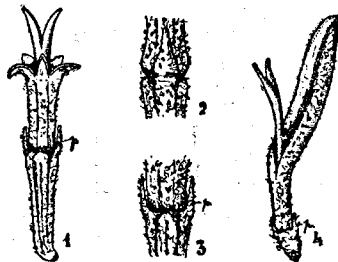
Verfasser berichtet über seine Studienreise, die er in den Monaten Januar und Februar 1941 in Deutschland machte, um an den Universitäten Königsberg, Breslau, Berlin und Wien, dann an der Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle und im Naturwissenschaftlichen Verein von Hannover Gastvorlesungen, bezw. Vorträge zu halten die die Flora und Vegetation Rumäniens und die Fortschritte der botanischen Forschungen und des Naturschutzes in Rumänien behandelten. Es wird hauptsächlich die wissenschaftliche Tätigkeit und die Organisation der Botanischen Anstalten der obengenannten Städte kurz geschildert; es werden aber auch andere wissenschaftliche Institute, die Verfasser besuchen konnte, erwähnt. Verfasser bedankt sich der Universitäts-, Akademie- und Vereins-Leitungen für die Einladung und allen, im rumänischen Texte angeführten Kollegen, für den liebenswürdigen Empfang.

## UN CAZ TERATOLOGIC NESEMNALAT LA MATRICARIA TENUIFOLIA.

De

P. PTEANCU (Timișoara).

Printre materialul de *Matricaria tenuifolia* (Kit.) Simk. cules pentru Flora Romaniae Exsiccata, împreună cu D-l Prof. Al. Borza și D-l E. Ghișă, între Domașnea și Teregova, distr. Severin, D-l Profesor a re-



1. Floare cu calicel. 2 și 3. Calicel anomal. 4. Calicel (papus) la floare ligulată.

marcat câteva plante cari la prima vedere prezentau anomalii în conformarea inflorescenței. A fost surprinzătoare în deosebi virescența florilor radiare și mai mult sau mai puțin, a întregului capitul.

Dându mi-se spre cercetare mai deaproape acești indivizi nefiresc

desvoltați, i-am comparat cu materialul adunat pentru exicată și am cercetat literatura care mi-a stat la dispoziție. Am putut astfel constata următoarele anomalii teratologice:

1. Virescența tuturor elementelor capitulului. Cu totul izbitoare este virescența florilor radiare. În privința aceasta, se pot distinge la diferitele capitule, treceri gradate, cari tradează năzuința plantei spre virescență. Anume, cele mai apropiate de tipul normal, sunt variegatăe, prezentând dungi alternante albe și verzi. Alte flori dimpotrivă sunt mai virescente, prezentând dealungul ligulei o bandă mijlocie albă mai lată, ori 1—2 dungi slabe albe, restul fiind verde. În sfârșit, cele mai numeroase, sunt complet virescente. Deși ajunse la maturitate, ligulele se mențin involute, având marginile în parte răsucite înăuntru, nu sunt întinse, desfășurate, ca și la indivizii normali.

Florile centrale au tubul corolei virescent, având numai lacinile palid gălbui. Stigmatul lor este exagerat desvoltat și virescent.

2. Pe lângă aceasta, am mai constatat prezența papului la florile virescente, atât la cele centrale cât și la cele ligulate. Acesta este redus fiind reprezentat prin 2 sau 3 (rareori 4) foliole calicinale, membranoase, dispuse în jurul ovarului, precum e indicat în figură.

Faptul constituie un indiciu filogenetic prețios, căci acest caracter al reapariției papului, este de rătură atavică, în timp ce la indivizii normali, papul lipsește cu desăvârșire. Aceasta ne permite să cunoaștem calea urmărită de specie în evoluția sa filogenetică, pornită spre reducțiunea caliciului. În cazul de față, prin revenire atavică, este surprins tocmai acel stadiu străbun din evoluția filogenetică a speciei, în care caliciul pornit spre reducțiune (dispariție), a devenit 3 sau 2-mer, așa precum astăzi găsim caliciul compus din 2 foliole, la *Compositae* din tribul *Heliantheae*. La specia noastră, evoluția a mers mai departe pe calea reducțiunii foliolelor caliciului, astfel că acesta este cu desăvârșire dispărut. Cea mai apropiată specie de aceasta, este *Matricaria inodora*, la care evoluția caliciului a pornit spre gamosepalie, și unde acesta apare sub forma unei coronule înguste, membranoase, rezultată din unirea alor 5 foițe calicinale.

## EIN TERATOLOGISCHER FALL BEI MATRICARIA TENUIFOLIA.

(Zusammenfassung).

Verfasser berichtet über folgende Anomalien die er im Banat bei der *Matricaria tenuifolia* (Kit.) Simk. festgestellt hat: 1. Vergrünung aller Teile des Blütenstandes. 2. Anwesenheit eines membranösen Kelchrudimentes, das aus 2—3 (selten 4) Teilen besteht. Das könnte vielleicht eine Anweisung zum Weg der phylogenetischen Blütenentwicklung dieser Sippe, durch fortlaufende Reduktion des Kelches, andeuten.

## CONTRIBUȚII LA VEGETAȚIA ȘI FLORA BĂILOR BAZNA.

De

AL. BORZA (Timișoara).

Mica stațiune balneară Bazna din județul Târnava mică este una din puținele localități din România, care posedă o florulă a sa. Un botanist ardelean remarcabil al ultimelor decenii, Iulius R ö m e r († 1926), petrecând în 1910 și 1912 în total 10 săptămâni în această localitate, a făcut aici asidue studii botanice, publicând în frunțașă revistă a regretatului A. de D e g e n o schiță de vegetație și o enumerație a florei fanerogame <sup>1)</sup>, cuprinzând 400 specii.

Mult m'am bucurat deci, când medicul m'a îndrumat să fac o cură în aceste băi sărate și de nămol, vestite din vremuri vechi: aveam un ghid botanic sigur pentru regiune. Cu atât mai mare mi-a fost surpriza, când am confruntat realitatea cu studiul socotit complet și competent al regretatului botanist; lacunele constatate cer o grabnică complectare, ceceae încerc să fac prin acest articol.

### VEGETAȚIA.

R ö m e r a descris, după metoda acelor timpuri, vegetația, respectiv flora, dând o atenție specială în primul rând sărăturilor și colinelor aride alcătuite din cunoscutele argile și marne ale bazinului ardelean. Comparând această vegetație cu aceea dela Ocele Sibiului, găsește, că Bazna este mult mai săracă în vegetație halophilă, fiind limitate sărăturile la împrejurimea sondelor și la unele mici scurgeri de apă sărată. Flora de plante halophile încă este săracă și compusă mai ales din *Lepigonum salinum* P r e s l., *Aster Tripolium* L., *Salicornia herbacea* L., *Atriplex microsperma* W. K., *Triglochin maritimum* L., *Lotus tenuis* K i t., *Scorzonera parviflora* J a c q. Lipssește *Statice!*

Amintește vegetația redusă de mlaștini și fânețe apătoase și enumeră componenții principali (dominanți, dar nu totdeauna caracteristici!) ai vegetației de coline uscate, limitându-se mai mult la burueni bătătoare la ochi și nu la gramineele sau alte elemente constante, care ne-ar putea da deslușiri precise relativ la tipul asociațiilor prezente.

La urmă amintește vegetația pădurilor, care acopăr dealurile Wiesenberg (437 m), Hohe Warte (598), Steinberg (551 m) și Nagybagmász (546 m) (și Dealul Colibelor, 555 m, de sigur!), ce alcătuiesc o cunună amfiteatrală, orientată spre NE, N, și W, cu văi mărunte convergând spre stațiunea Bazna din centru, la 312 m altitudine. Aceste păduri le compară cu acelea din etajul colinelor al Țării Bârsei, enumerând câteva elemente dominante vara, lăsând să bănuim, că am avea de a face cu stejărișe. Căci fagul nu îl amintește nicăiri în studiul său, nici în enumerarea sistematică a celor 400 specii constatate pe un teritor de cca 8 km<sup>2</sup> în jurul Baznei.

Eu tocmai acestor păduri le-am dat mai multă atenție — lăsând

<sup>1)</sup> R ö m e r I u l i u s, Beiträge zur Flora des Bades Bázna (Baassen). Magy. Bot. Lapok, XII. (1913), p. 250—267).



la o parte vegetația sărăturilor, a mlaștinilor și bălților, a locurilor rudereale și a semănăturilor, — studiind încă și fânețele bogate de sub vîi.

Cea mai mare surpriză a fost pentru mine tocmai constatarea, că în bazinul Baznei domină făgetele, precum și tipurile derivate din ele prin succesiuni de degradare și plantații, ceace R ö m e r nici nu ne lăsa să bănuim.

În partea din jos pădurea a fost din bătrâni, judecând după trunchiuri bătrâne rare, un *Quercetum roboris dacicum*, cu foarte puțin fag și *Qu. petraea*, care după repetate defrișări s'a transformat într'un *Querceto-Carpinetum*.

#### As. Querceto-Carpinetum subasociația transsilvanicum.

Am ridicat trei păcuri mărișoare, două fiind notate calitativ numai, unul de 200×100 m cantitativ. Aici dau numai tabloul sintetic rezultat din cele trei ridicări, indicând cu cifra index prezența locală a speciei respective (constanța).

Specii caracteristice pentru asociație: *Carpinus betulus* 3, *Stellaria holostea* 2, *Quercus robor* 3, *Ranunculus auricomus* 1.

Specii caracteristice pentru subasociația locală: *Majanthemum bifolium* 1, *Melampyrum nemorosum* ssp. *romanicum* 1, *Helleborus purpurascens* 2, *Staphylea pinnata* 1.

Specii caracteristice pentru ordinul Fagetalia silvaticae: *Fagus silvatica* 3, *Viola silvestris* 2, *Acer platanoides* 1, *Poa nemoralis* 2, *Carex silvatica* 1, *Mycelis muralis* 1, *Sanicula europaea* 1; *Asperula odorata* 1, *Asarum europaeum* 2, *Lamium luteum* 1, *Pulmonaria officinalis* 2, *Lilium martagon* 1, *Mercurialis perennis* 4, 2, *Melica uniflora* 1, *Anemone hepatica* 1, *Circaea lutetiana* 1, *Lathyrus vernus* 3, *Euphorbia amygdaloides* 2, *Cardamine bulbifera* 2, *Geranium robertianum* 1, *Festuca silvatica* 1, *Salvia glutinosa* 1, *Carex pilosa* 3, *Monotropa hypopitys* 1, *Telekia speciosa* 1,

Caracteristice pentru clasa Querceto-Fagetalia și ubiquiste de păduri foioase umbroase: *Galium Schultesii* 2, *Corylus avellana* 1, *Crataegus monogyna* 2, *Symphytum tuberosum* 1, *Stachys silvatica* 1, *Brachypodium silvaticum* 2, *Aegopodium podagraria* 1, *Cornus mas* 1, *Ligustrum vulgare* 1, *Cornus sanguinea* 2, *Pirus achras* 1, *Polygonatum officinale* 1.

Tovarășe din ordinul Quercetalia pubescentis-sessiliflorae: *Lithospermum purpureo-coeruleum* 2, *Lathyrus niger* 2, *Viola mirabilis* 1, *Quercus petraea* 1.

Tovarășe din alte ordine: *Convallaria majalis* 3, *Oxalis acetosella* 1, *Hedera helix*, *Dactylis glomerata* 3, *Ajuga reptans* 1, *Sambucus nigra* 1, *Fragaria vesca* 1, *Galium vernum* 1, *Melandryum noctiflorum* 1. *Ulmus campestris* 2, *Acer campestre* 2, *Fragula alnus* 1, *Evonymus verrucosus* 1, *Vinca minor* 2, *Lysimachia nummularia* 1.

În regiunea mai înaltă a dealurilor orientate mai mult sau mai puțin spre N, domina delă început și a rămas până în ziua de azi stăpânitor Fagetum silvaticae carpaticum curat sau cu alți copaci, prezentând ușoare faciese mai mult edafice: *nudum*; *Carex pilosa* — *Mercur-*

*rialis perennis; allietosum ursini; Asperula odorata — Lamium luteum — Cardamine bulbifera.*

O caracteristică specială a acestui făget este prezența arbustului *Staphylea pinnata*, pe care îl consider de caracteristic pentru acest făget termofil, care se deosebește astfel esențial de făgetele descrise de poloneji și de Klika<sup>1)</sup>, dar și de acelea studiate de A. Paucă<sup>2)</sup> în partea de Apus caldă a țării, care ar putea fi deosebite ca o variantă geografică bună, deși literatura recentă abundă de preținse variante (vezi la Domin și S ó o) ce reclamă o revizie radicală.

Iată compoziția acestei păduri pe o suprafață de cea 500×500 m.

#### As. Fagetum carpaticum cu *Staphylea pinnata*.

Caracteristice locale pentru asociație: *Staphylea pinnata* +. 3.

Car. p. alianța Fagion: *Actaea spicata* +, *Asarum europaeum* +, *Mercurialis perennis* +, *Asperula odorata* +.

Car. p. ord. Fagetalia: *Fagus silvatica* 5.5, *Epipactis varians* +, *Arum maculatum* +, *Allium ursinum* +, *Lamium luteum* +, *Cardamine bulbifera* +, *Carex pilosa* 1.

Car. p. clasa Querceto-Fagetea: *Cornus mas* +, *Platanthera bifolia* +, *Melittis melissophyllum* +, *Dryopteris filix mas* +, *Convallaria majalis* +, *Lilium martagon* +, *Symphytum tuberosum* +, *Galium Schultesii* +.

Tovarășe: *Melampyrum nemorosum* ssp. *romanicum* +, *Polypodium vulgare* (car. al. *Quercion roboris-sessiliflorae*), *Campanula rapunculoides* (?), *Monotropa hypopytis* (din ord. *Vaccinio-Piceetalia!*), *Hedera helix* +.

Spre Sud, pe versantul privind spre valea Târnavei mari, dealurile spre vârf sunt acoperite cu stejărișe cu carpen, care prin vegetația stratului herbaceu tradează afinitatea lor cu făgetele de sus. Dar și goronul joacă un rol important. N'am urmărit mai departe răspândirea acestor păduri pe pantele abrupte spre Târnavă, unde faciese termofile de goronișe, cu mult corn, clocotiș (*Staphylea pinnata*) și *Lithospermum purpureo-coeruleum* cedează locul desigur și lui *Quercus pubescens* Willd., cum este cazul la Dumbrăveni, nu departe pe Târnavă mică în sus.

Pădurile ce acoper colina spre răsărit de Bazna, sunt plantații mai vechi și mai noi, de conifere și foioase, de un amestec bizar, cu o vegetație în stratul herbaceu compusă din relict de fânețe și elemente ubiquiste de pădure.

Climaxul pe versantul nordic este deci făgetul, iar pe versantul sudic (care nu mai ține de teritorul Baznei, studiat de noi) stejărișe din alianța *Quercion pubescentis — sessiliflorae*.

Am cercetat și analizat și fânețele ce se întind pe colinele de sub vii, până la sat, cu expoziție în general spre E și SE, în parte spre NE, cu pantă dulce de 10°—30°. Ele țin de tipul fânețelor mesofitice din Clasa

<sup>1)</sup> Klika, J., Das Klimax-Gebiet der Buchenwälder in den Westkarpathen. Beih. z. Bot. Centralbl. LV. (1936), Abt. B., p. 373.

<sup>2)</sup> Paucă, A. M., Studiu fitosociologic în Munții Codru și Muma. București 1941.



*Molineto-Arrhenatheretea*, ordinul *Arrhenatherion elatioris* Pawl. 1926. Ca asociație mai bine se poate încadra în as. *Lolio-Cynosuretum*, reprezentând o subasociație transilvană uscățivă cu *Centaurea indurata* Jank a ca specie diferențială, având și faciese cu multe indicatoare de uscăciune, făcând trecere spre *Brometalii* (*Mesobrometum!*), asociații din afinitatea *Festuca sulcata* cu *Thymus*. În depresiunile mai umede fânețele cuprind unele indicatoare de umezeală, ce reamintesc ordinul *Molinietalia*.

Am notat compoziția cantitativă a fânețelor pe o suprafață de cca 100×100 m, ceea ce corespunde la 25 careuri 20×20 m; cifra a doua a „prezenței locale“ este deci o notă sintetică, deși numai privind un singur fâneț de mare întindere.

Această asociație este, bineînțeles, artificială și datorită exclusiv omului în compoziția sa calitativă și cantitativă deopotrivă. Este un stadiu permanent, devenit caracteristic sub protecția omului cositor. Lăsat în voia sorții, fânețul în scurtă vreme ar fi invadat de pădurea de stejar, ale cărui elemente pândesc în apropiere ocazia de a-și recupa domeniul pierdut.

Mai remarc de asemenea, ceea ce este de altfel cunoscut, că aspectele sezoniere ale acestei asociații pot varia dela an la an, dupăcum timpul a fost mai ploios sau mai uscat. O serie de ani secetoși poate scoate mai mult în evidență caracterul de *Brometalii*, față de caracterele floristice permanente de *Arrhenatheretalii*.

Dau aici — sub titlu provizoriu — tabloul acestui fâneț, de altfel larg răspândit în Transilvania centrală, în aproape aceeaș compoziție, pe care îl pot deci socoti ca tipul asociației, cu destulă dreptate. Cifra primă indică abundența și dominanța combinate, iar a doua prezența locală socotită pentru careurile ce compun suprafața studiată. Nu este de nici o utilitate să indic caracterul specific: sociabilitatea.

#### As. *Lolio-Cynosuretum*, subas. cu *Centaurea indurata*.

Caracteristice pentru asociație și diferențiale: *Centaurea indurata* +, *Lolium perenne*<sup>1)</sup> +, *Briza media* 1.4.

Car. pentru alianța și ordin: *Arrhenatherum elatius* 1.5, *Chrysanthemum leucanthemum* +.1, *Daucus carota* +.2, *Trifolium repens* +, *Cynosurus cristatus* +, *Symphytum officinale* +.

Car. p. clasa sau pentru ord. *Molinietalia*: *Dactylis glomerata* 1.5, *Tragopogon pratensis* +.3, *Knautia arvensis* +, *Alectorolophus major* 1.4, *Festuca pratensis* 1.5, *Vicia cracca* +.1, *Cirsium palustre* +, *Equisetum palustre* +, *Lythrum salicaria* +, *Ranunculus repens* +, *Festuca arundinacea* +.

Tovarășe din ord. *Brometalia*: *Agropyrum intermedium* +, *Festuca sulcata* +, *Scabiosa ochroleuca* +.2, *Salvia verticillata* +.1, *Eryngium campestre* +, *Thymus collinus* +.2, *Salvia pratensis* +.1, *Asperula cynanchica* +, *Stachys recta* +, *Adonis vernalis* +, *Brachpodium pinnatum* +.

Alte tovarășe și întâmplătoare: *Agrostis alba* 2.5, *Galium verum* 1.2, *Convolvulus arvensis* +.2, *Lotus corniculatus* 1.1, *Medicago falcata* +.2, *Coronilla varia* 1.1, *Filipendula hexapetala* +.2, *Lotus corni-*

<sup>1)</sup> Gramineele și *Cuscuta* a binevoit să le revizuiască ori determine d-l Dr. A. I. Buia, pentru care îi exprim mulțumirile mele.

*culatus* 1.1, *Achillea millefolium* 1.1, *Hypericum perforatum* 1.1; *Genista elatior* +. 1, *Trifolium montanum* +. 1, *Inula helenium* +, *Brunella vulgaris* +, *Nepeta pannonica* +, *Sonchus laevis* +, *Galium erectum* +, *Verbascum phoeniceum* +, *Picris hieracioides* +, *Clematis recta* +, *Cychorium intybus* +.

### FLORA.

Lista ce urmează cuprinde o primă complectare la enumerarea lui R ö m e r I. Este remarcabilă în această listă prezența unor specii de munte (*Telekia speciosa*, *Majanthemum bifolium*, *Allium ursinum*), coborâte la o așa de mică altitudine. Ele sunt aici relictare. Fenomenul se repetă de altfel și în restul bazinului ardelean. În privința floristică această regiune se încadrează deci bine în circumscripția Bazinului Ardelean, subdiviziunea Târnavelor <sup>1)</sup>.

### ANACARDIACEAE <sup>2)</sup>.

*Rhus hirta* (L.) S u d w. Este sălbăticită de-alungul păraului în băi.

### ARACEAE.

*Arum maculatum* L. Prin stejăriș-cărpiniș.

### CRUCIFERAE.

*Sisymbrium strictissimum* L. Prin desișuri la marginea viilor.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

### COMPOSITAE.

*Cirsium palustre* (L.) S c o p. Prin luncă umedă.

*Lactuca saligna* L. Prin vii.

*Mycelis muralis* (L.) R c h b. Prin pădure.

*Picris hieracioides* L. Prin fânețe.

*Telekia speciosa* (S c h r e b.) B a u m g. Pe la marginea pădurii în râpa văii. Deosebit de interesantă apariția acestei plante de munte aici la 460 m.

### CONVOLVULACEAE.

*Cuscuta europaea* L. pe *Galeopsis tetrahit*, la marginea pădurii.

*Cuscuta trifolii* B a b i n g t. pe *Medicago falcata*, prin fânețe.

### DIPSACACEAE.

*Knautia arvensis* (L.) C o u l t. fânețe.

### EQUISETACEAE.

*Equisetum palustre* L. Fânețe umede.

<sup>1)</sup> Vezi recenta împărțire floristică a României: B o r z a, Al., Die Pflanzenwelt Rumäniens und ihr Schutz. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. LIX (1941) p. 153—168. Cu o schiță.

<sup>2)</sup> Dau în ordine alfabetică atât familiile cât și speciile în cadrul lor, pentru ușurința controlului.

## EUPHORBIACEAE.

*Euphorbia virgata* W. K. Prin fânețe.

## FAGACEAE.

*Fagus sylvatica* L. Formează codri pe versantul nordic al văii amfiteatrale.  
*Quercus petraea* (Mattuschka) Lieblein (= *Qu. sessiliflora* Salisb.) Pe culmi și pe versantul sudic al dealurilor.

## GRAMINEAE.

*Agropyrum repens* (L.) Beauv. Prin fânețe și vii.  
*Agrostis alba* L. Prin fânețe sub vii.  
*Arrhenatherum elatius* (L.) M. et Koch. Prin fânețe.  
*Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. Prin fânețe și lângă tufișuri.  
*Briza media* L. Prin fânețe.  
*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth. La marginea pădurii.  
*Cynosurus cristatus* L. Prin fânețe.  
*Festuca arundinacea* Schreb. Prin fânețe lângă pădure.  
*Lolium perenne* L. Prin fânețe.  
*Poa nemoralis* L. Prin păduri.  
*Poa pratensis* L. Prin fânețe.

## LABIATAE.

*Prunella laciniata* L. Prin fânețe. E sinonimul lui *Prunella alba* (L.).  
*Teucrium chamaedrys* L. Prin fânețe.

## LILIACEAE.

*Allium scorodoprasum* L. Prin vii.  
*Allium ursinum* L. Prin Făget, în râpile pădurii.  
*Lilium Martagon* L. Prin toate pădurile.  
*Majanthemum bifolium* L. In stejăriș — cărpiniș spre W.

## ORCHIDEAE.

*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch. Prin păduri Querceto — Carp.  
*Cephalanthera rubra* (L.) Rich. Prin păduri.  
*Epipactis varians* (Cr.) Rech. et Fleischer m. Prin stejăriș-cărpiniș și prin făget. Două forme: una paucifloră, mică, în etajul superior al pădurilor și alta abundent floriferă, înaltă, robustă, mai jos.  
*Neottia nidus avis* (L.) Rich. Prin păduri.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich. Prin stejărișul amestecat.

## POLYGALACEAE.

*Polygala majus* Jacq. Prin fânețe.

## POLYGONACEAE.

*Rumex sanguineus* L. Prin rariști de păduri.

## POLYPODIACEAE.

*Nephrodium filix mas* (L.) Rich. In stejăriș-cărpiniș.  
*Polypodium vulgare* L. In făget.

## RANUNCULACEAE.

*Aconitum vulparia* Reichb. Rar prin plantații.

## RHAMNACEAE.

*Frangula alnus* Mill. Prin păduri.

## ROSACEAE.

*Rosa gallica* L. Rozoare sub cărpiniș.  
*Waldsteinia geoides* Willd. Prin pădurile de stejar.

## SCROPHULARIACEAE.

*Melampyrum nemorosum* L. subsp. *romanicum* Borza (sub *M. bihariense* Kerner la R ö m e r?) Marginea pădurii.

## UMBELLIFERAE.

*Sanicula europaea* L. Prin pădurile mixte.  
*Cicuta virosa* L. In vale lângă garduri.

## VITACEAE.

*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Greene. Sălbătecită la marginea pădurii, așa cum s'a sălbătecit și la Băile Herculane, dela Uzina electrică pe Cerna în sus.

## ZUR VEGETATION UND FLORA DES BADES BAZNA (BAASSEN).

## (Zusammenfassung).

Baassen, ein netter Badeort im Bez. Kleinkockel in Siebenbürgen, gehört zu den wenigen Lokalitäten Rumäniens, die eine Lokalflorea besitzen. Baassen dank seine Florula dem verstorbenen tüchtigen siebenbürgischen Botaniker Julius R ö m e r <sup>1)</sup>. Doch sind sowohl die Schilderung der Vegetation als die Aufzählung der Blütenpflanzen so lückenhaft, dass eine Ergänzung notwendig erschien. Von den Pflanzengesellschaften des Gebietes gibt Verfasser die Analyse eines Eichen-Weissbuchenwaldes von siebenbürgischem Gepräge und eines Buchenwaldes, das von R ö m e r merkwürdigerweise gar nicht erwähnt wird, obwohl es an der Nordseite der 437—598 m hohen Bergkette die Klimaxgesellschaft bildet. An der

<sup>1)</sup> R ö m e r, I., Beiträge zur Flora des Bades Bázna (Baassen). Magy. Bot. Lapok, XII. (1913), p. 250—267.

Südseite breiten sich Vereine der Ordnung *Quercion pubescentis-sessiliflorae* aus.

Verfasser gibt auch die Analyse einer mesophytischen Heuwiese von Bazna, die für den Siebenbürgischen Becken als typisch bezeichnet werden kann und eine Association *Lolieto-Cynosuretum* mit *Centaurea indurata* darstellt, ein oft sich wiederholendes Dauerstadium. In der Florenliste werden unter anderen bemerkenswerte Gebirgselemente aufgezählt (*Telekia speciosa*, *Allium ursinum*, *Majanthemum bifolium*), die den Waldcharakter der Vegetation, zugleich die Zugehörigkeit dieses Gebietes zum Bezirk des siebenbürgischen Beckens, dem Gaue der Târnavă (Kockel) bezeugen<sup>2)</sup>.

## CERCETĂRI ASUPRA AS. STIPETUM STENOPHYLLAE CU DANTHONIA CALYCINA IN TRANSILVANIA CENTRALĂ.

De

EUGEN GHIȘA (Târnăveni).

Cu ocazia repetatelor mele excursii botanice, pe care am avut ocazia să le fac aproape regulat de trei ani încoace, în vederea unui studiu detaliat asupra florei și vegetației Rezervației științifice „Copârșae” de la Fânațele Clujului<sup>1)</sup>, nu odată am fost tentat să-mi înfing țărușii în covorul vegetal pe care-l alcătuiesc acolo două Graminee xeromorfe de regiuni campestre, deschise. E vorba de *Stipa stenophylla* Czern. și *Danthonia calycina* (Vill.) Rchb., care la Fânațele Clujului sunt cohabitanți alcătuind păjiști încheiate atât de o parte a Văii prime, pe coama Murgăului, cât și de cealaltă parte a acestei văi pe culmea Techintăului; tot la fel stau lucrurile și la Cheia Turzii, pe Săcădâmb (17), etc.

Aceste două ierburi xerofite, destul de rare la noi și din ce în ce mai rare — dacă nu de tot absente — în Europa Centrală și Nordică, prima eurasiatică și a doua europeană sudică (mediterană), împreună cu alte elemente geografice, în cea mai mare parte central europene (37%), apoi eurasiatică (20%), pontică (22%), mediterane (11%), carpatice (2—3%), balcanice (3%) și câteva cosmopolite (2—3%)<sup>2)</sup>, sunt azi cetățeni fideli ai florei noastre și ajung să alcătuiască tovarășii de păjiști semi-aride sau, după

<sup>2)</sup> Borza, A I., Die Pflanzenwelt Rumâniens und ihr Schutz. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. LIX (1941), S. 153—168.

<sup>1)</sup> După cum se știe, aceste fânațe au o floră deosebit de bogată. Ea a și fost destul de amănunțit studiată de o pleiadă de botaniști ardeleni vechi și noi, care au și făcut-o cunoscută și peste hotare încă de pe la jumătatea secolului trecut. Un studiu temeinic însă, asupra vegetației regiunii încă nu s'a făcut, deși cele aproximativ 800 de fanerogame cunoscute de aci îndemneau la aceasta, cu atât mai mult cu cât ele se grupează în așa fel încât întocmesc păcuri locale și fragmente de asociații vegetale ce aparțin aproape tuturor unităților sistematice fitosociale, — dela cele higrofile până la cele de un caracter expresiv stepic — existente în fânațe și pășuni.

<sup>2)</sup> La calcularea acestor procente s'a ținut seama numai de plantele din tabela prezentei grupări dela Fânațele Clujului și Cheia Turzii.

altă terminologie sub-xerofile, cum este și aceasta de la fânațele Clujului și Turda, unde am analizat, ocazional, mai mulți indivizi locali de asociație, urmând metoda și directivele școlii fitosociologice de Zürich-Montpellier. După ce am ales pâlcuri omogene și cât mai caracteristice, am delimitat în sânul lor suprafețe minime de 10 (respectiv 10--15 mp. și apoi după notarea datelor topografice și fitosociale, am întocmit lista speciilor însoțindu-le de coeficienții de cantitate, ca: abundență + dominanță (prima cifră) și sociabilitate (a doua cifră).

Din confruntarea celor cinci pâlcuri locale de asociație a rezultat lista alăturată, din care se vede că, abundență + dominanță, ca și sociabilitate și constanță locală mai mare au *S. stenophylla*, *Danthonia calycina*, și *Carex humilis*, dar acesta din urmă e prezent aproape constant și prin-



Fig. 1. Vedere dela Fânațele Clujului. În primul plan pajiște de *Stipa stenophylla* etc. (vezi relevul Nr. 1); la orizont culmea Techintăului și ridicătura „Ciup”, unde de asemenea crește în masă atât *S. stenophylla* cât și *D. calycina*.

tre elementele pajiștilor celor mai aride din întreaga Câmpie ardeleană, caracterizând, deci, alte unități fitosociologice mai puțin specializate și de un ordin mai superior.

Comparând această listă cu altele, publicate din Germania, Rusia, Boemia-Moravia și Ungaria, socotite ca aparținând acestei grupări, am putut constata că *S. stenophylla* își află și aici la Cluj și Turda în această grupare optimul de viață, comportându-se ca o specie edificatoare și caracteristică de primul ordin, cum o și considerăm. Tot printre caracteristice, ca elective și preferente, numărăm pe *Koeleria gracilis*, *Phleum phleoides* și *Echium rubrum*, acestea fiind mereu prezente atât în relevurile noastre cât și în acele ale lui J. K l i k a (+1), H. M e u s e l (16), precum și în enumerația lui I. P r o d a n (20).



*Danthonia calycina*, după cum se poate vedea și la I. Prodan (l. c.) e o specie care revendică terenul și își dăspuță dominanța cu *S. stenophylla* la fânațele Clujului și la Cheia Turzii, căci, amândouă reclamă cam aceleași condițiuni ecologice, având preferință pentru terenurile semi-aride de pe pantele domoale cu expoziție în general nordică (5), cu ușoare oscilațiuni vestice sau estice și numai excepțional sudică, a dealurilor ce nu depășesc de cât prea puțin peste 600 metri înălțime. În toate cazurile înclinația e mică, abia dacă atinge 15-20 grade. Solul e adânc, negru și relativ bogat în resturi vegetale humice, slab acid ( $\text{pH} = 6,5$ , măsurat cu  $\text{pH}$ -metru Hellige). Terenul pe care se dezvoltă această grupare a fost cândva ocupat de păduri în care, cu siguranță încă de atunci se găsesse numeroase ochiuri de stepă (1), apoi de fânațe și pășuni, iar acum în ultimul timp apar tot mai multe „spărturi“ cu însămnântări de cereale: grâu, păpușoiu și mai ales ovăs.

Că terenul în chestiune, ocupat actual de gruparea aceasta a fost, nu demult, împădurit ne-o dovedesc numeroasele tufe de *Prunus spinosa* (incl. ssp. *dasyphylla* Schur), *Rosa gallica*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus albus* și alte fanerofite silvatică continental-europeice și eurasiatice și poate și mai mult, cele câteva elemente ierboase mezofite, bune relievi de păduri și poieni de păduri, ca de ex: *Clematis recta*, *Campanula glomerata*, *C. persicifolia*, *Ferulago silvatica*, *Inula hirta*, *Veronica chamaedrys*, *Euphorbia villosa*, *Solidago virga aurea*, ca să nu amintim decât câteva din acele pe cari le constatăm în lista acestei grupări.

În ce privește celelalte specii, caracteristicile ordinului Brometalia și alianței Festucion vallesiacaë, cărora aparține, gruparea noastră<sup>1)</sup>, observăm că 50% sunt plante xerofite și tot pe atâtea mezofite. Sunt printre acestea și de acelea care în general se comportă uneori ca bune mezofite, iar alteori ca xerofite (ex. *Scabiosa ochroleuca*, *Campanula sibirica* etc.). Aceasta ne indică încă odată, condițiunile favorabile ale stațiunilor mai puțin însorite de la Fânațele Clujului și Cheia Turzii, unde am cercetat cele cinci pâlcuri locale de asociație după care am alcătuit tabela asociației *Stipetum stenophyllae* cu *Danthonia calycina*.

Dacă ne referim acum la numărul mare al speciilor calificate ca tovarășe și constatăm de asemenea un amestec și mai puțin echilibrat de plante mezofite (80%) și xerofite (20%), destul de frecvente pretutindeni la Fânațele Clujului, ca și în întreaga Câmpie ardeleană. Cam aceleași raporturi le găsim menținându-se și în privința speciilor cu frecvență mai redusă, prezente numai în câte unul, rar în două releveuri, care, nici în cazul acesta nu merită o atenție deosebită decât poate aceea de a ne da oarecari relațiuni asupra influențelor antropozoice, recente sau mai îndepărtate. Amestecul acesta eterogen ne mai spune, că această grupare n'a ajuns la un stadiu definitiv stabil, datorită omului și animalelor sale, care nu lasă liberă concurența interspecifică. Cam la același stadiu se găsesc și celelalte tovarășii vegetale din Câmpia ardeleană, unde omul de mii de ani s'a amestecat în gospodăria naturii, artificializând, direct și voit sau indirect, compoziția originală, prin culturi, păscut, arat, etc.

<sup>1)</sup> Din alianța *Bromion erecti* abia întâlnim 4—5 specii pe care de dăm printre tovarășe și ocazionale. Nu bănuim care e semnificația speciei „*S. pennata*“ dată ca element al acestei alianțe (4).

Dacă cercetăm lista acestei grupări și din punct de vedere al formelor biologice, observăm că majoritatea covârșitoare o formează hemicriptofitele (82%), printre care abia se strecoară câteva geofite (5,6%), chamaefite (4,8%), fanerofite (2,4%), terofite (3,2%) și criptofite (1,6%).

Iată, mai precis și detaliat, datele topografice ale pâlcurilor locale concrete, după care a fost alcătuită lista acestei întovărășiri artificiale, dar permanentă și cu valoare de asociație, iar după alții numai de subasociație, dar în alte combinațiuni:

1. Fânațele Clujului, deasupra Rezervațiunii „Copârșae“. Vegetație încheiată (acoperire 100%) de *Stipa stenophylla* cu *Danthonia calycina*, *Carex humilis*, *Filipendula hexapetala*, etc., (vezi Fig. 1 și 2). 4 Iulie 1940.

2. Tot acolo, la capătul dinspre Cluj al Rezervației a II-a. Dominantă mai mare are *Carex humilis*, *Danthonia calycina* și altele, pe lângă *S. stenophylla*. Aici primăvara abundă *Bulbocodium versicolor*.

3. Fânațele Clujului, pe culmea Techintăului, aproape de mamelonul „Ciup“, partea dinspre W. *Danthonia calycina* e în și mai mare câtime. 14 Iulie 1940.

4. Tot acolo, însă ceva mai jos. Pantă mai înclinată decât în cazurile precedente (15 grade); expoziție N-NE. 1 August 1490.

5. Cheia Turzii, Săcădâmb, stațiune citată deja de E. I. Nyárády (17); substrat de tuf porfiric, acoperit cu o pătură de sol destul de gros, cu un pH = 6.2; înclinație chiar peste 20 grade; expoziție SW. 3 August 1941.

Primele două pâlcuri se găsesc, așadar dincolo de pârâu, pe platoul de deasupra Rezervațiunii „Copârșae“, ocupând un teren destul de extins, care se cosește an de an.

Relevourile 3—4 sunt de dincoace de vale, de pe spinarea și panta nordică a Techintăului, din stațiuni de ierburi înalte în care se dezvoltă bine atât *S. stenophylla*, cât și *Danthonia calycina*, dar unde nu cresc nici incidental multe dintre speciile pe cari unii autori nu ezită a le trage de păr spre a le încadra în asociații vegetale ce n'au corespondenți reali în natură, ticluindu-le pur și simplu în laborator, sau comod la masa de scris. Așa de exemplu R. Soó (24) consideră *S. longifolia* (resp. *S. stenophylla*) ca specie preferentă și constantă, egală în grad cu *S. Lessingiana* în asociația *Stipetum pennatae* s. l. Să ne ierte, dar aceste două specii cel puțin în Ardeal se exclud în privința nevoilor ecologice. La fel, *Stipa stenophylla* n'are ce căuta nici în complexul „Calamagrostideto-Koelerito-Melicetum“, pe care acelaș autor îl descrie ca pe o asociație „model“. Susțin această afirmație bazându-mă atât pe numeroase relevouri proprii din vegetația noastră stepică, cât și pe lucrarea lui K l e p o v asupra vegetației din partea de SE a Donețului (11), unde *S. stenophylla* crește alături de unele elemente lămurite pontice din care unele (*Paeonia tenuifolia*, *Adonis wolgensis*, *Centaurea trinervia*, *C. orientalis*, etc.) ajung ca pioneri răzleți până în inima Câmpiei ardelenne (2).

Ultimul relevou a fost făcut și adaus ulterior, după ce lucrarea era deja redactată; el confirmă întru toate existența acestei subasociații și în afară de stațiunile dela Cluj. După cum se poate vedea din tabelă, încadrarea speciilor nu lasă nimic de dorit. Cele câteva specii în plus nu fac de cât să lungescă enumerația tabelară. Acestea sunt înșirate continuativ, după tabelă.

**As. Stipetum stenophyllae cu (mit) Danthonia calycina.**  
(Ord. Brometalia erecti Br. - BL, 1936. Aliañja Festucion vallesiaceae (-Verband)  
Klika, 1931).

Forma biologică Lebensformen	Numărul releveului — Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5
	Altitudinea în m. s. m. — Seehöhe in Metern	580	600	640	530	500
Inclinația (Panta) — Neigung	5°	5°	10°	15°	20°	
Expoziția — Exposition	W	N-NE	W	N-NE	SW	
Acoperire în % — Deckungsgrad d. Vegetation	100%	100%	100%	100%	100%	
Suprafața în mp. — Grösse der Aufnahmefläche in m <sup>2</sup>	10(50)	10(50)	10(30)	10(20)	40(100)	
<b>Caracteristici locale. — Lokal-Charakterarten.</b>						
H.	<i>Stipa stenophylla</i> Czern.	4.5	1.3	3.5	2.5	4.5
"	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Smk.	2.2	2.2	1.2	1.2	+
"	<i>Koeleria gracilis</i> Pers.	1.2	1.2	1.1	1.1	+
"	<i>Echium rubrum</i> Jacq.	+	+	+2	.	+2
<b>Specii diferențiale — Differenzialarten.</b>						
H.	<i>Danthonia calycina</i> (Vill.) Rehb.	3 4	2.2	3 4	3.5	3.4
Ch	<i>Thymus glabrescens</i> Willd.	1.2 <sup>1)</sup>	1.3	1.2	+1	2.3 <sup>1)</sup>
<b>Caracteristici pentru ordin — Ordnungscharakterarten.</b>						
H.	<i>Carex humilis</i> Leyss.	2.2	2.2	+2	2.3	2.2
"	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	1.2	2.2	1.2	2 4	+
"	<i>Festuca sulcata</i> Hack.	+2	1.2	2.3	+	2.2
Cr.	<i>Anthericum ramosum</i> L.	+	.	.	.	+
H.	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	+1	+	+	+	1.2
T.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	1.2	1.1	+2	.	+
H.	<i>Silene otites</i> (L.) Wib.	+1	.	+1 <sup>2)</sup>	.	+
"	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	+	.	+	.	.
"	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	.	+1	.	+1 <sup>3)</sup>	.
"	<i>Onobrychis viciaefolia</i> Scop.	+	+	+	.	+
"	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	.	+	.	+	+
G.	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	+	+	1.1	.	+
H.	<i>Eryngium campestre</i> L.	+	.	1.2	+	+
"	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	+1	.	+	.	.
"	<i>Salvia pratensis</i> L.	.	+	+	.	+1
"	<i>Stachys recta</i> L.	+1	.	+	.	+1
"	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	(+)	.	1.2	.	.
"	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Jacq.	.	1.2	+	+	.
"	<i>Plantago media</i> L.	+	.	+	+	.
"	<i>Asperula cynanchica</i> L.	+1	1.2	+	+	+
"	<i>Campanula glomerata</i> L.	.	+	.	+	.
"	<i>Aster linoxyris</i> (L.) Bernh.	1.2	.	+	.	1.1
<b>Specii caracteristice pentru alianță — Verbandscharakterarten.</b>						
"	<i>Andropogon ischaemum</i> L.	.	.	.	+2	2.2

<sup>1)</sup> incl. var. *sparsipilus* Borb., <sup>2)</sup> ssp. *pseudotites* Bess., <sup>3)</sup> ssp. *muricata* Spach.

		1	2	3	4	5
H.	<i>Festuca pseudovina</i> Hack.	+2	.	1.2	.	.
"	<i>Stipa capillata</i> L.	.	.	.	.	1.2
G.	<i>Muscari tenuiflorum</i> Tsch.	+	.	+	.	+
H.	<i>Thesium intermedium</i> Schrad.	1.1	1.2	+	.	.
"	<i>Adonis vernalis</i> L.	.	+	+1	.	+
"	<i>Potentilla arenaria</i> Borch.	1.2	.	1.3	.	2.3
"	<i>Crambe tatarica</i> Sebeök.	+	+	.	.	.
Ph	<i>Rosa gallica</i> L.	.	+	+	.	.
H.	<i>Campanula sibirica</i> L.	+	.	+	.	+
"	<i>Veronica orchidea</i> Cr.	+	.	+	.	1.1
Ch.	<i>Teucrium montanum</i> L.	.	.	(+1)	.	+1
H.	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	1.1	+	+	1.1	+
"	<i>Inula ensifolia</i> L.	.	.	+	.	1.2
"	<i>Cirsium pannonicum</i> (L. f.) Lk.	.	+	+	.	.
"	<i>Achillea collina</i> Beck.	1.2	+1	+	.	(1.2)
"	<i>Hieracium Bauhini</i> Bess.	.	.	.	+	+
Specii tovaräse. — Begleiter.						
H.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	+	1.2	+	+1	.
"	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	+	.	.	+	.
"	<i>Briza media</i> L.	+	+	+	+	.
"	<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	1.2	1.1	+	+	.
"	<i>Clematis integrifolia</i> L.	.	+	+	.	.
Ch.	<i>Cerastium caespitosum</i> Gilib.	+	2	1.2	.	.
H.	<i>Fragaria collina</i> Ehrh.	.	+	+	.	+
"	<i>Potentilla alba</i> L.	.	+	.	+	.
H.	<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib.	1.1	+	1.1	1.1	+
"	<i>Trifolium montanum</i> L.	1.1	1.1	+	+	+
"	" <i>pannonicum</i> Jacq.	.	+	+	.	+
"	" <i>alpestre</i> L.	+1	+	+	.	+
"	" <i>pratense</i> L.	.	+	+	.	.
Ph.	<i>Cytisus albus</i> Hacq.	.	+	+	.	+
H.	<i>Lotus corniculatus</i> L.	+	.	+	+	+
"	<i>Geranium sanguineum</i> L.	.	+	+	.	+
"	<i>Coronilla varia</i> L.	.	+	.	+	.
"	<i>Vicia cracca</i> L.	.	1.2	1.2	+	.
"	<i>Polygala majus</i> Jacq.	+	.	.	.	+
"	<i>Euphorbia virgata</i> W. et K.	+	.	.	+	.
"	<i>Hypericum perforatum</i> L.	.	+	.	+	+
"	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	+1	.	.	+	.
"	<i>Ferulago silvatica</i> (Bess.) Rehb.	+	+	.	+	.
"	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Mneh.	+	.	.	+	+
"	<i>Primula veris</i> Huds.	.	+	+	.	.
"	<i>Plantago lanceolata</i> L.	.	+	+	.	(+)
"	<i>Galium verum</i> L.	+	+	+	1.2	+
"	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	+	+	.	+	.
"	<i>Campanula persicifolia</i> L.	.	+	(+)	.	.

1) *A. pannonica* Scheele.

		1	2	3	4	5
H.	<i>Inula hirta</i> L.	.	+	+	+	1.1
"	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.	+	+	1.2	+	.
"	<i>Senecio jacobaea</i> L.	.	.	.	+	+
"	<i>Centaurea stricta</i> W. et K.	+	.	+	.	.
"	" <i>austriaca</i> Willd.	+1	.	+	.	.
"	" <i>spinulosa</i> Roch.	.	.	+	.	+
"	<i>Leontodon hispidus</i> L.	+	.	.	+	.
"	<i>Hypochoeris maculata</i> L.	+	+	+	+	+
"	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	+	+	.	+1 <sup>1)</sup>	.

<sup>1)</sup> *T. orientalis* L.

Specii prezente în câte un singur releveu:

— Arten die nur in einer einzigen Aufnahme vorkommen.

1. *Salvia austriaca* Jacq., *Veronica chamaedrys* L. *Carduus hamulosus* Ehrh.

2. *Dactylis glomerata* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Clematis recta* L., *Linum nervosum* W. K., *Viola hirta* L., *Pulmonaria mollissima* Kern., *Serratula lycopifolia* (Vill.) Kern.

3. *Arrhenatherum elatius* (L.) M. et K., *Bupleurum falcatum* L., *Euphorbia villosa* W. et K., *Mercurialis ovata* Stern. et Hoppe, *Anchusa Barrelieri* L., *Stachys off.* (L.) Trev., *Veronica dentata* Schm., *Pedicularis campestris* Griseb., *Solidago virga aurea* L., *Hieracium pilosella* L. și dintre Bryophyte *Camptothecium lutescens* Br. eur.

4. *Veratrum nigrum* L., *Centaurea Szölliösi* Wagn.

5. *Agropyron intermedium* (Host.) Beauv., *Pulsatilla australis* (Heuff.) Smk., *Allium ammophilum* Heuff., *A. flavum* L., *Prunus spinosa* L. ssp. *dasyphylla* Schur., *Alyssum alyssoides* L., *Erysimum erysimoides* (L.) Fritsch., *Seseli varium* Trev., *Peucedanum cervaria* (L.) Lap., *P. tauricum* M. B., *Dorycnium herbaceum* Vill., *Helianthemum ovatum* (L.) Dun., *Nigella arvensis* L., *Jurinea transs.* (Spr.) Smk., *Centaurea micranthos* Gmel., *Aster amellus* L., *Scorzonera hispanica* L., iar în afară de careu: *Campanula bononiensis* L. și *Crepis rheoadifolia* M. B.

Și alți autori s'au grăbit să publice — și au publicat — tot de la Cluj studii asupra acestui Stipet. Fiecare însă după metoda sa, mai mult sau mai puțin originală (16, 20, 21), fără a ține seamă, decât în parte, de principiile fitosociologice și metodele moderne züricho-montpellierene. Se înșiră plantele deavalma, fără nici o normă, neavându-se în vedere rolul factorilor de mediu ca expoziție, înclinație, umiditate, uscăciune, etc., care determină condiții microclimatice noi, favorabile nu numai cutărei sau cutărei specii, ci și anumitor unități sistematice fitosociologice inferioare chiar dacă este vorba de suprafețe de teren relativ reduse, cu un climat general uniform, cum sunt și cele în chestiune.

Ce să mai spunem despre alte „studii“ fitosociologice relative la *Stipetum stenophyllae* ai căror autori nu se mai ostensesc să dea nici măcar notări și mențiuni fitosociale cantitative, necum să stabilească o erarhie fitosocială a elementelor componente ale pâlcurilor locale de asociație, pe care pretind că le-au analizat.

În fine, alte astfel de cercetări, destul de pretențioase, mi s'au părut incomplete, de îndată ce se remarcă, că *Eryngium campestre*, de ex. ar lipsi din această tovarășie de la Fânețele Clujului (16).

Desigur, toate aceste m'au îndemnat să public această comunicare, ca o completare și o contribuție fitosociologică modestă, ce ar putea servi pentru anumite studii comparative cu caracter mai general.

\*

Pentru a scoate mai mult în relief importanța celor două specii principale în jurul cărora se grupează toate celelalte elemente ale grupării prezente, care desigur, din mai multe motive nu trebuie considerată completă și definitivă, le dăm în cele ce urmează, atât distribuția geografică generală, cât și răspândirea lor sigur cunoscută până acum la noi în țară, la care contribuim cu câteva date noi.

Cea dintâiu, *S. stenophylla* Czern. (*S. longifolia* Borb., *S. tirsa* Stev.) A. G.) își are principala arie de răspândire în stepele rusești, începând chiar de la Uralii Păduroși pe o zonă mult lătită cu deosebire pe podișul Rusiei Centrale, în cursul mediu și superior al Donului, Donețului și afluenților acestora, apoi pe panta nordică, la poalele Munților Caucaz, în toată zona nordică și vestică a Mării Negre, deci și la noi în Basarabia și în câteva puncte chiar în Dobrogea și Bulgaria (25). Se mai întâlnește, destul de frecvent în Ungaria Centrală partea nordică, ici-colo în Boemia și Moravia <sup>1)</sup> și nu demult a fost descoperită în Germania (16). Lipsește completamente în Europa apuseană, sudică și septentrională.

Intrucât depășește Uralii trecând, poate, până departe în Siberia vestică, *S. stenophylla* trebuie considerată ca element geografic eurosiberian.

Asupra distribuției ei în România Mare, nu ne putem baza prea mult pe literatura botanică existentă, deoarece adesea a putut fi, și nu ne îndoim că a și fost, confundată de mulți cu una sau alta dintre celelalte specii ale tipului *pennata*, reprezentat la noi prin următoarele: *S. Lessingiana* Trin. et Rupr., *S. stenophylla* Czern., *S. mediterranea* (Trin. et Rupr.) A. G. <sup>2)</sup> *S. pulcherrima* C. Koch și *S. Joannis* Celak., de care se deosebește, relativ ușor, prin câteva caractere morfologice evidente: frunze numeorase foarte lungi, capilare (fiind convolute) și aspre, adunate în smocuri, ce se pleacă într-o parte dând aspectul de valuri (cum se poate vedea și din fotografia reprodusă în text), ca și după ecologia și fenologia ei, înflorind cu două săptămâni în urmă celorlalte colilii, amintite mai sus (18).

*S. stenophylla* mai bine pare a fi reprezentată pe marginea vestică a Câmpiei ardelenene, ca de ex. la Cluj (la Fânețe, deși Simonkai mărturișește că lui nu-i este cunoscută (23), la Turda (în împrejurimile Cheii) de

<sup>1)</sup> Cităm, după J. Klíka (12, 13) localitățile Louny, Litoměřice (Boemia), Galgenberg și Kesselberg-Kotel din Moravia sudică, de unde o enumeră, când într-una, când într-alta din asociațiile sale xerothermice, ca fiind o caracteristică a alianței *Festucion vallesiaca*, al cărei autor tot dânsul este. Într'un singur loc are abundență + dominanță ca și sociabilitate mai mare (la Galgenberg); în celelalte stațiuni are numai un rol secundar, abia fiind prezentă. De asemenea I. Podpěra încă o dată din mai multe locuri din Moravia (Pollauer Berge). În regiunea stepică din Carpații albi această plantă întocmește asociații pe suprafețe mari.

<sup>2)</sup> Specia aceasta este foarte rară la noi. Prof. Tr. Săvulescu o trece printre elementele mediterane din steпа dela Bălți-Hotini (22).

unde o semnalează E. I. Nyárády (17), și de la Ūrca, jud. Turda, de unde a colectat-o A. I. Borza (vezi Herbarul Universității), iar într-o excursie recentă subsemnatul a descoperit-o la Viișoara jud. Turda<sup>1)</sup>. I. Prodan o dă (sub *S. tirsae* Stev.) din Dobrogea, „pe coastele aride dintre pădurea Babadag și Caugagia” (19). Aproape sigur și „*S. pennata*” din lucrarea d-lui Tr. Săvulescu (22) trebuie că e identică cu *S. stenophylla* Czern. După D-sa e foarte frecventă în stepa Bugeac, dar și în cea de la Hotin-Bălți. Așa, la Iași, la Sculeni pe dealul Jijia, etc., mai anii trecuți se exploata sub numirea de „iarbă de pădure” pentru a fi exportată în America (6). Din motivele arătate mai sus (confuzii și greșeli de determinare), când e vorba de anumite specii ale genului *Stipa* nu mai suntem siguri nici de localitățile și stațiunile citate<sup>2)</sup> de Grecescu (7) ș. a.



Fig. 2. Detaliu din *Stipetum stenophyllae* etc. în acelaș loc în care s'a făcut prima ridicare fitosociologică (Relevcul No. 1).

Dacă trecem acum la cea de a doua specie, la *Danthonia calycina* (Vill.) Rehb. (*D. provincialis* DC., *Avena calycina* Vill.), pe care o considerăm ca diferențială de subasocialie pentru această grupare, constatăm că este un element cu o arie geografică mai mult europeană sudică. E cunoscută din Franța, regiunea litorală sud-estică, dar cu abundență și frecvență mare se întâlnește aproape pretutindeni în Italia, apoi în Jugo-

<sup>1)</sup> Aici pe rupturile de deasupra comunei crește împreună cu *Salvia transsilvanica* Schurr. (2.2). Din unul și acelaș relevcul am notat nu mai puține de 60 specii + stepice pe 50 mp. (8. VIII. 1941). — Wolff G. in Magy. Növ. Lap. I. p. 68 în(telege, poate, sub *S. pennata* dela Viișoara (Egerbegy) specia noastră; în cazul acesta a descoperit-o el.

<sup>2)</sup> „Cârlănești în Teleorman: Comana spre Băneasa și Pruntu; Sărulești, Ciulnița, prin hărăgane frecventă”.

flavia și Grecia (9); în Bulgaria, după Stoianoff, e foarte rară<sup>1)</sup>. În Flora U. R. S. S. (15) e citată din partea nordică a M. Caucaz (din stepa Loxniskala).

Lipsește cu desăvârșire din Germania nordică; a fost însă semnalată de undeva din apropierea Vienei (9).

La noi în România crește copios în împrejurimile Clujului, pe dealurile Hoia și Lomb, la Fânațele Mănăsturului, Valea Chintăului, în Fânațele de sub pădurea „Ciolt“ dinspre colonia Pata<sup>2)</sup>, apoi la Boj, Valea Florilor, Cojocna, Aruncuta, împrejurimile Cheii și la Cheia Turzii, pe Fânațe (Medies) între Filia de jos și Iara; în inima Câmpiei ardelenene la Mociu și pe marginile ei la Gherla. Mai e semnalată de la Brașov, de la Valea Lungă (lângă Blaj), de pe valea Mureșului de la Deva, de lângă Hunedoara și de la Miercurea Sibiului. De aci din Banat o amintește Heuffel (10) de la Oravița și Călnic, iar într'o excursie recentă cu d-l Prof. A. I. Borza și colegul P. Pteancu am aflat-o pe un teren mai ridicat între șosea și calea ferată spre Sud de Plugova. Grecescu nu o menționează în Conspcctul său (7) de nicăieri din vechiul Regat<sup>3)</sup>.

Din Dobrogea, de la Bazargic, o citează I. Prodan (19). Cu siguranță însă e mult mai răspândită, și aci la noi în România, dar nu-i cunoaștem complet și în amănunte arealul, după cum nu sunt cunoscute încă în detaliu nici ariile celor mai comune plante spontane și de nutreț din fânațele și pășunile noastre (21).

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## STIPETUM STENOPHYLLAE MIT DANTHONIA CALYCINA IN MITTEL-SIEBENBÜRGEN BEI KLAUSENBURG UND TURDA.

(Zusammenfassung).

Durch vorliegende Arbeit wird eine steppische Pflanzengesellschaft der Heuwiesen von Klausenburg-Cluj beschrieben, deren reiche Flora von den älteren u. neueren siebenbürgischen Botanikern erforscht u. durch diese schon seit langer Zeit über die Grenze hinaus bekannt gemacht wurde. Ein gründliches und zuverlässiges Studium der Vegetation dieser Gegend wurde jedoch noch nicht unternommen, obwohl die etwa 800 Phanerogamenarten dieser Heuwiesen ein solches forderten, um so mehr da sie Einzelbestände u. Fragmente von Pflanzengesellschaften bilden, die fast allen, in südosteuropäischen Heuwiesen und Weiden feststellbaren systematisch-phytozoologischen Einheiten angehören. *Stipa stenophylla* Czern. und *Danthonia calycina* (Vill.) Rchb., zwei xeromorphe Gramineen der offenen Gelände, bilden hier, mit einer grossen Anzahl von Pflanzenarten vergesellschaftet, eine der interessantesten Pflanzenvereine. Beide sind ziemlich selten und werden in Zentral- und Nordeuropa immer seltener, wenn sie nicht gänzlich

<sup>1)</sup> Hayek o amintește din următoarele provincii: Croația, Dalmația, Bosnia și Hercegovina, Muntenegru, Albania, Macedonia, Tracia (8).

<sup>2)</sup> Unde personal i-am analizat compoziția floristică, consemnând într'un relevu de 10 mp. (resp. 50 mp.) vre-o 55 specii ierboase.

<sup>3)</sup> Nicî M. Răvărui nu o citează în teza sa de doctorat: „Flora și Vegetația jii. Iași“. Iași, 1940.



fehlen. Auf den Heuwiesen von Cluj, als auch auf jenen von Turda und anderer Gegenden, der Siebenbürgischen „Heide“ (Câmpia Ardeleană) wachsen sie beisammen und bilden auf den sanften Bergrücken zusammen mit anderen geographischen Elementen (zentraleuropäische beiläufig 37%, eurasiatische 20%, pontische 22%, mediterrane 11% usw.) 100%-ig geschlossene und ziemlich ausgedehnte subxerophile Teppiche. Wir wundern uns, dass R. Soó in seiner „Geobotanischen Monographie von Klausenburg“ diese Gruppe übersehen hat.

Verfasser vorliegender Mitteilung hat bloss fünf Einzelbestände der Vergesellschaftung analysiert und tabellarisch zusammengestellt. Aus dieser ist natürlich ersichtlich, dass die Gruppe zur Ordnung Brometalia Braun-BI. 1936, Verband Festucion vallesiacae Klika, 1931 gehört.

Als Fortsetzung wird die allgemeine geographische Verteilung der beiden Hauptarten gegeben. Aus ihr kann festgestellt werden, dass *S. stenophylla* in der Tat als eurosibirisches geographisches Element gelten kann, so wie dieses von H. Meusel angenommen wurde, während *D. calycina* mehr mediterran ist.

Über ihre Verbreitung in Rumänien bemerkt Verfasser, das *S. stenophylla* mit der einen oder anderen Art des Typus „*S. pennata*“ hätte verwechselt werden können, so dass es erwünscht wäre, dass man alle in der älteren botanischen Literatur angegebenen Fundstellen einer Revision unterziehe. Auch die Fundorte der zweiten Art sind — obgleich sicherer — bei uns noch nicht so weit bekannt, dass sie in einer vollkommenen Vegetationskarte wiedergeben werden könnten.

Ausser den Fundorten, in denen diese zwei Pflanzen mit Bestimmtheit bekannt sind, gibt der Verfasser einige neue Fundorte an.

#### BIBLIOGRAFIE — LITERATUR.

1. Borza A. I., Materiale pentru studiul ecologic al Câmpiei Ardealului, în Bul. Grăd. Bot. și al Muz. Bot. vol. VIII. Cluj, 1928.
2. — Câmpia Ardealului. Biblioteca Ateneului Român. Nr. 4. București, 1936.
3. — Lista provizorie de Caracteristicile ord. Brometalia și al. Festucion vallesiaca (manuscris).
4. Braun-BI. J., Prodromus der Pflanzengesellschaften, Fasz. 5. Montpellier, 1938.
5. Bujorean G., Zwei extreme Standorte bei Cluj (Klausenburg), in Veröffentlich., des Geobot. Inst. Rüb. Heft 10. Zürich, 1931.
6. Georgescu C., „Ia-ba de pădure“. Referat în revista Păd., An XLVIII. Nr. 4. București, 1936.
7. Grecescu D., Conspectul Florei României, București, 1898.
8. Hayek A. von, Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae. 3 Bd., Dahlem bei Berlin, 1933.
9. Hegi G., Illustrierte Flora von Mittelcur. I. Bd., 2. Auflage. München, 1935.
10. Heuffel I., Enum. pl. in Banatu Temesiensi sponte cresc. etc. Vindobonae 1853
11. Kleopov G. D., Die Pflanzendecke des südöstlichen Teils des Donetzer Landrückens; in Bull. du Jard. Bot. de Kieff. Livr. XV. Kieff, 1934.
12. Klika J., Studien über die xerother. Veget. Mitteleuropas. I. Die Pollauer Berge in südlichen Mähren; in Beih. z. Bot. Centralbl. XLVII, (1931).

13. Klika I., Stud. über die xeroth. Veget. Mitteleuropas. II. Xerotherme Gesellsch. in Böhmen; in Beih. z. Bot. Centrabl. L. (1933).
14. — Die Gesellschaften des Festucion vallesiaca-Verband in Mitteleuropa; in Studia Botanica Cechia, vol. II. fasc. 3—4 (1939).
15. Komarov V. L., Flora U. R. S. S. Tom. II. Leningrad, 1934.
16. Meusel H., Über das Vorkomm. des Schmalblatr. Federgr., *S. stenophylla* Czern in nördl. Harzvorl.; in „Hercynia“ Bd. I. Heft 2. Berlin, 1938.
17. Nyárády E., Enum. pl. vasc. din Cheia Turzii. Mem. C. M. N. București, 1939.
18. Podpěra I., Vergleichende Studien über Stipetum stenophyllae; in Ver. d. Geobot. Inst. Rübel. 6. Zürich, 1930. [după (nach) Klika (12) et Meusel (16)].
- 18a. — Die Vegetationsverhältnisse im Geb. der Pollauer Berge; in Acta Bot. Bohemica VI—VII. Praha, 1928.
19. Prodán I., Consp. Florei Dobrogei, partea II; in Bul. Acad. de Inalte Stud. Agr. vol. VI, (1936).
20. — Flora pentru det. și descr. pl. ce cresc în România. ed. II, vol. II. Cluj, 1940.
- 20a. — Flora Câmpiei Ardelen; in Bul. Acad. de Agricultură, No. 2. Cluj, 1931.
21. Safta I., Contr. la studiul agricol al fânețelor din Jud. Cluj. In analele Inst. de Cercet. Agronomice al României, vol. VIII. București, 1936.
22. Săvulescu Tr., Die Vegetation von Bessarabien mit besond. Berücksicht. der Steppe. București, 1927.
23. Simonkai L., Enum. fl. Transs. vasc. critica, Budapesta, 1886.
24. Soó R., Geobot. Monographie von Klausenburg. Mitteil. der Kom. für Heimatk. Bd. IV. Budapesta, 1927.
25. Stoianoff et Stefanoff, Flora na Bălgaria. Sofia, 1933. —

## EINIGE BEMERKUNGEN IN BEZUG AUF „ANEMONE MEDIA”.

von E. POP (Timișoara).

Im 37. Band, H.  $\frac{1}{2}$  der Zeitschrift „Botanikai Közlemények“ beschäftigt sich Herr Kárpáti Z. im Rahmen eines interessanten Artikels auch mit *Anemone media* („Zur Frage der *Anemone media*“, S. 19—25) und findet, dass die untersuchten Exemplare zu zwei Typen gehören: einem intermediären, zwischen *A. hepatica* und *A. transsilvanica* (= *A. media*) und einem anderen Typus, der eine schwächer gelappte Form der *A. transsilvanica* (= *A. transs. f. pseudomedia*) darstellt. Als Hauptkriterium für die Unterscheidung der beiden leicht verwechselbaren Typen führt der Verfasser den Pollen an.

Bei dieser Gelegenheit stellt der Verfasser neben vielen richtigen Beobachtungen einige Behauptungen auf, die im Gegensatz stehen mit den, in meiner auch von Kárpáti benutzten Arbeit: „Zytologische, physiologisch-anatomische und taxonomische Untersuchungen bei den Anemonen aus der *Hepatica*-Sektion“<sup>1)</sup> festgelegten Tatsachen, und zwar:

<sup>1)</sup> Buletinul Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj, XVII (1937). S. 97—159.

1. Kárpáti übernimmt die Behauptung M. Futó's aus dem Jahre 1905<sup>2)</sup>, dass auf der Blattunterseite von *A. transsilvanica* und ausschliesslich nur hier, selten Zwillingsspaltöffnungen zu finden sind. Ja noch mehr, Futó sagt, dass dieses der einzige anatomische Charakter wäre, durch den sich *A. transsilvanica* von *A. hepatica* unterscheidet.

Auf Grund der Behauptungen von Futó sieht Kárpáti hier ein Argument für die hybridogene Natur von *A. media*, die keine Zwillingsspaltöffnungen hätte.

In meiner Arbeit aus dem Jahre 1937 habe ich bewiesen, dass diese, sowie auch andere Behauptungen Futó's, einen groben Fehler darstellen. Im Gegensatz zu diesen Behauptungen unterscheidet sich *A. transsilvanica* von *A. hepatica* durch mehrere bedeutende anatomische Merkmale (Chromosomenzahl, Form der Pollenkörner, die obere papillare Blattepidermis usw.) (s. S. 100, 101; 122—127; 132—133; 140 des rumänischen Textes und S. 146, 148, 149 des deutschen Textes meiner Arbeit, als auch die Abbildungen: 1—6; 56—57; 61—62).

Was die Zwillingsspaltöffnungen betrifft, so findet man diese nicht „selten und exklusiv auf der Blattunterseite von *A. transsilvanica*“, sondern bei *A. transsilvanica* als auch bei *A. hepatica* sowohl auf der Blattspreite, als auch auf dem Blattstiel und dem Blütenstiel; man findet diese auch auf dem Blatte der *A. Henryi* aus China (s. S. 107 des rum. Textes und S. 147 des deutschen Textes meiner Arbeit, sowie die Abbildungen 12—15 auf S. 108. Diese Abbildungen stellen Zwillingsspaltöffnungen von unseren beiden Anemonearten dar und wurden mit Hilfe des Zeichenapparates nach der Natur von Herrn Präparator K. Nebert gezeichnet).

Demnach ist gerade das von Futó angeführte „alleinige anatomische Unterscheidungsmerkmal“ alles andere, nur nicht ein unterscheidendes Merkmal, sondern bildet eine ziemlich banale anatomische Anomalie, die folglich keineswegs einen taxonomischen Wert besitzen kann.

2. Auf S. 20 seiner Mitteilung zeigt Kárpáti die Bedeutung des Pollens für die Unterscheidung der *A. media* von *A. transs. pseudomedia*, indem er gleichzeitig behauptet, dass der Pollen der *A. transsilvanica* mit dem der *A. hepatica* morphologisch „vollkommen übereinstimmt“ und sich durch nichts anderes als durch seine Dimensionen unterscheidet.

Ich sehe mich gezwungen, auch in dieser Hinsicht einige Richtigstellungen vorzunehmen:

a. Meines Wissens nach war ich der erste, der den diagnostischen Wert der Pollenkörner für die Gattung *Anemone* angeführt hat. Diesbezüglich habe ich mich auf das Studium von 63 *Anemone*-Arten gestützt (s. S. 133—136 des rum. Textes und S. 149 des deutschen Textes meiner Arbeit von 1937).

b. 1937 zeigte ich mit Figuren und Variabilitätskurven die Besonderheiten der Pollenkörner von *A. transsilvanica*, *hepatica* und *Henryi*. Die mit Hilfe des Zeichenapparates ausgeführten Figuren 61 und 62 meiner Arbeit zeigen einwandfrei, dass im Gegensatz zu Kárpáti's Behauptungen, zwischen dem Pollen von *A. transsilvanica* und jenem von *A. hepatica* bedeutende morphologische Unterschiede existieren: jener von *transsilvanica*

<sup>2)</sup> A Hepatica transsilvanica anatomiai-physiologiai és rendszertani viszonyairól, tekintettel a Hepatica triloba-ra és Hepatica media-ra, 1904.

besitzt 5 (4—6) Poren, und jener von *hepatica* 3 Poren. Diese Tatsache kann zu jeder Zeit nachgeprüft werden.

Ich vermute, dass Kárpáti frischen Pollen im Wasser untersucht hat. Diese Präparationsweise kann in der Tat einigermaßen die Besonderheiten der Exine verbergen. Auch wissen wir, dass der Pollen im Wasser quillt und vielleicht zeigen aus diesem Grunde die Messungen Kárpáti's gegenüber den meinen etwas höhere Grenzen. Die Abweichungen sind jedoch unbedeutend.

## UNE FORME BIOLOGIQUE DE *CUSCUTA EUROPAEA*.

Par

AL. BUIA (Timișoara).

On sait que toutes les espèces de *Cuscuta* (environ 170 espèces) connues jusqu'à présent sur toute la terre, sont répandues habituellement dans l'étage inférieur et champêtre, rarement dans l'étage montagneux et exceptionnellement dans l'étage alpin. Dans ces deux derniers étages on rencontre, bien entendu, par hasard, seulement un nombre restreint d'espèces (*C. epithymum*, *C. europaea* etc.) sans qu'elles soient des plantes caractéristiques pour les grandes altitudes.

Ainsi, le professeur I. Gentner de München mentionne quelques localités de l'Europe centrale et occidentale (Salzburg, Oberengadin etc.) dont l'altitude dépasse deux milles m<sup>1</sup>). En Roumanie sont connues seulement deux stations de grande altitude: Fl. Porcius a trouvé dans les monts Rodna, sur Corăţel, *Cuscuta europaea* sur *Urtica dioica* à l'altitude de 1700 m. s. m. (l'Herbier de l'Université de Cluj) et moi même<sup>2</sup>) j'ai trouvé *C. epithymum* dans les monts Făgăraş, sous le lac Bâlea, à l'altitude de 1600 m.

On sait également, que *Cuscuta europaea* vit sur le plus grand nombre d'hôtes. Ainsi V. B. Wittrock énumère en Suède 106 hôtes<sup>3</sup>) qui appartiennent à 37 familles, parmi lesquelles l'une appartient aux Cryptogames vasculaires, deux aux Monocotyledoneae et le reste aux Dicotyledoneae. En Roumanie, j'ai trouvé que le *Cuscuta europaea* L. parasite sur 97 hôtes qui appartiennent à 35 familles.

Aucun des hôtes connus jusqu'à présent n'appartient aux Conifères. Ce fait constitue également la conclusion logique qui dérive des connaissances que nous avons sur le mécanisme physiologique général de la nutrition des Cuscutacées et sur l'affinité de la Cuscute pour les divers hôtes<sup>4</sup>).

En dépit de ces connaissances, le 30 Août 1940, dans une excursion dans les monts Călimani, faite ensemble avec Monsieur le professeur I.

<sup>1</sup>) Hegi G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, V. Band. 3. Teil München.

<sup>2</sup>) Buia A.: Bulletin de la Faculté d'Agronomie de Cluj, vol. VII, 1938, p. 320.

<sup>3</sup>) Hegi G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa V. 3. p. 2102.

<sup>4</sup>) M. Mirandé: Recherches physiologiques et anatomiques sur les Cuscutacées. Lille, 1900. p. 46, 104.

Safta, le doyen de la Faculté d'Agronomie de Cluj à Timișoara, j'ai trouvé *C. europaea* végétant à une altitude de 1800 m. Dans cette nouvelle localité nommée Dabgidan, ayant pour *Cuscuta* la plus grande altitude de Roumanie, *C. europaea* parasite sur un hôte bizarre: *Picea excelsa*.

Pour un moment j'ai pensé qu'il s'agit d'une installation parasitaire superficielle, qui sert seulement à soutenance mécanique du parasite, la nutrition étant accomplie par d'autres hôtes. Cherchant minutieusement sur terrain ce phénomène non habitué, j'ai constaté qu'en dehors de quelques

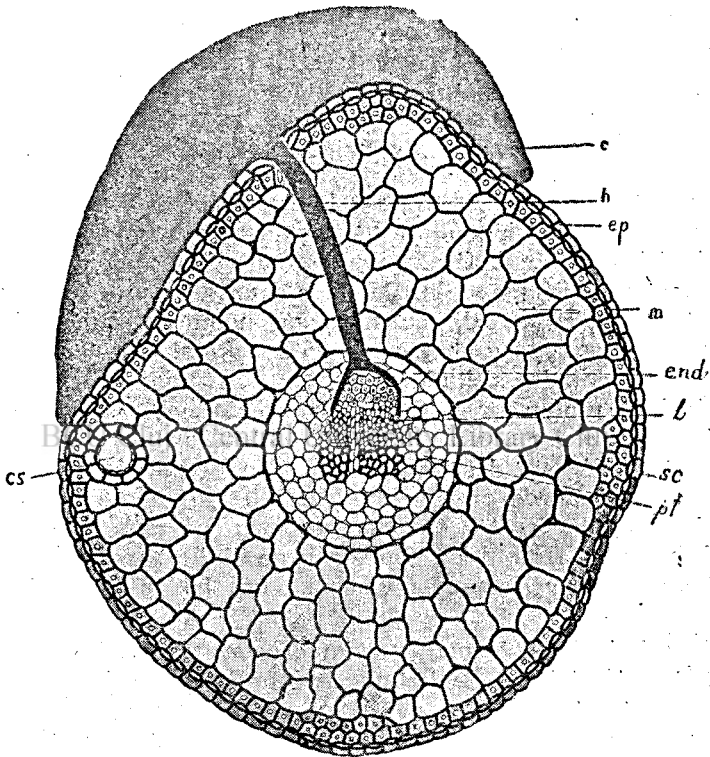


Fig. 1. Section transversale d'une feuille de *Picea excelsa* attaquée par le *Cuscuta europaea*. ep = épiderme, m = parenchyme cortical, sc = tissu scléreux, end = endoderme, l = faisceaux libéro-vasculaires, pt = parenchyme trachéal, cs = canal sécréteur, c = la tige du parasite, h = corps haustorial.

Gramineae aucune autre plante ne se trouve près du parasite qui, bien développé, présentant des fleurs et des fruits, est monté sur un bosquet de *Picea excelsa* jusqu'à l'hauteur d'un mètre. Dans le laboratoire, au cours des recherches microscopiques, j'ai constaté que le parasite a enfoncé les filaments haustoriaux profondément dans l'hôte de manière que les éléments conducteurs de *Cuscuta* se sont raccordés à ceux de *Picea excelsa* (fig. 1). Est-ce une adaptation biologique? Pour répondre à cette question j'ai fait germer des semences du matériel récolté dans les monts Călimani

et j'ai installé les filaments germés sur les hôtes suivants: *Urtica dioica*, *Humulus lupulus*, *Robinia pseudoacacia* et *Picea excelsa*. Sur tous les hôtes — par consequence aussi sur *Picea excelsa* — le parasite s'est très bien développé.

En même temps, sur les mêmes hôtes, j'ai expérimenté le matériel de *C. europaea*, ramassé dans la région de Timișoara et d'autres localités environnantes. Le parasite a végété très bien sur tous les hôtes mentionnés, sauf *Picea excelsa*, sur lequel le parasite ne s'est point du tout développé. D'ailleurs même en 1937 j'ai essayé de faire parasiter la *C. europaea* sur différents Conifères obtenant des résultats négatifs.

Il résulte de toutes ces expériences et observations, que *C. europaea* ramassée des monts Călimani, sur le Dobgidan, présente encore une adaptation biologique vis à vis de *Picea excelsa*, ayant la capacité de parasiter en même temps sur tous les hôtes connus. C'est, par conséquence, un phénomène d'adaptation biologique et non pas de spécialisation.

## BEOBACHTUNGEN ÜBER DAS BLÜHEN DER NYMPHAEA (CASTALIA) LOTUS V. THERMALIS VON BĂILE EPISCOPIEI-BISCHOFSBÄDER BEI ORADEA-GROSSWARDEIN.

Vorläufige Mitteilung.

BCU Cluj / Central University Library Cluj  
Von CORNELIA COSMA (Timișoara).

Da in den zahlreichen Arbeiten, die sich auf diese Pflanze beziehen, Daten über ihr Blühen fehlen, habe ich auf Anregung des Herrn Prof. Dr. A. I. Borza in den Jahren 1938 und 1939 im Freien Beobachtungen gemacht und bin zu folgenden Ergebnissen gekommen:

1. Das Blühen fängt im März an und währt bis Ende November.
2. Es tritt nicht auf einmal an verschiedenen Stellen des Wasserlaufes auf, sondern stufenweise, indem es von verschiedenen ökologischen und biologischen Faktoren abhängig ist.
3. Ein und dieselbe Blüte kann sich mehrere (4—7) Tage hintereinander öffnen und schliessen. Im allgemeinen öffnen sich die Blüten abends nach Sonnenuntergang (etwa um 20 Uhr), erreichen das Maximum ihrer Öffnung nach einer halben Stunde und schliessen sich am nächsten Tag zwischen 10—14 Uhr.
4. Stündlich habe ich mehrere Tage hintereinander die Bewegung der Blütenblätter sämtlicher Blüten einer Pflanze aufgezeichnet, sowie die Temperatur des Wassers und die meteorologischen Erscheinungen, und konnte folgende feststellen:

Von den zahlreichen Faktoren, die auf das Öffnen und Schliessen der Blüten einen Einfluss haben, sind zwei von Bedeutung: Licht und Temperatur des Wassers. Durch das gleichzeitige Zusammenarbeiten dieser Faktoren schliesst sich die Blüte, wenn deren Intensität das Maximum erreicht, und sie öffnet sich, wenn deren Intensität abnimmt.

Verfolgt man die Kurve der Wassertemperatur und der Blüenschliessung, so kann man an heiteren Tagen feststellen: Eine allmähliche Zunahme der Temperatur von 6 Uhr ( $+27^{\circ}\text{C}$ ) bis 14 Uhr ( $+33^{\circ}\text{C}$ ,  $+34^{\circ}\text{C}$ ), was einer allmählichen Schliessung der Blüten entspricht, eine konstante Erhaltung der Temperatur ( $+34^{\circ}$ ) zwischen 14—17 Uhr, die jener Zeit entspricht, bei der alle Blüten geschlossen sind, und eine leichte Abnahme der Temperatur bis zum nächstfolgenden Morgen, wenn dann alle Blüten geöffnet sind.

An Tagen mit bewölktem Himmel oder bei Regenwetter bleibt die Temperatur des Wassers fast konstant (mit einer kleinen Zunahme von  $2^{\circ}\text{C}$  am Tage) und die Blüten bleiben den ganzen Tag geöffnet.

5. Um festzustellen, wieviel Blüten eine Pflanze in einer bestimmten Zeit hervorbringt, habe ich 6 Pflanzen, die an verschiedenen, biologisch sich unterscheidenden Stellen wuchsen, ausgewählt und täglich 3 mal die Temperatur des Wassers gemessen; dabei notierte ich bei jeder Pflanze gesondert das Auftreten der Blüten, als auch die meteorologischen Erscheinungen.

Das Ergebnis: Die von einer Pflanze erzeugte Blütenzahl hängt von den ökologischen und biologischen Bedingungen (Standort, Wasserströmungen, Tiefe, Temperatur und Substrat), in denen sich die Pflanze befindet, ab.

Im allgemeinen geben Pflanzen, die am Ufer auf steinigem Boden und in einem 0,25 m tiefen Wasser leben in 30 Tagen 5—12 Blüten, während jene Pflanzen, die in der Mitte der Gewässer auf schlammigem Boden und in einem 0,40—0,50 m tiefen Wasser wachsen, in derselben Zeit 30—40 Blüten erzeugen.

6. Um die für die Entwicklung einer Blüte, von Entstehung der Knospe bis zur Verbreitung der Samen erforderliche Zeit zu ermitteln, habe ich am selben Tage bei mehreren Pflanzen die jüngsten, unter dem Wasser sich befindenden Knospen mit einem weissen Band gekennzeichnet und erhielt in allen Fällen dasselbe Ergebnis:

Eine kleine, nur wenige mm messende Knospe wächst sehr schnell, strebt dem Lichte zu und durchdringt beispielsweise eine Wasserschicht von 0,40 m in 4 Tagen. Nachdem der Wasserspiegel erreicht wurde, wächst die Knospe noch 1—3 Tage (1 Tag bei schönem Wetter, 3 Tage bei Regenwetter), indem sie ihren Blütenstiel mit 10—15 mm über den Wasserspiegel emporhebt. Bei Abenddämmerung bricht die Knospe auf und blüht anfangs kelchförmig und später erweitert sich der Kelch der Blüte bis die Blütenblätter eine horizontale Lage einnehmen. Am ersten Morgen liegt die Blüte auf der Wasseroberfläche waagrecht (nachts hat die Befruchtung stattgefunden) und erst nach einigen Stunden wird der Blütenstiel emporgehoben. Es folgt dann der Rhythmus der allmählichen Schliessung, welcher die, — durch den Einbruch der Nacht hervorgerufenen — Öffnung folgt, eine Erscheinung, die sich 3—6 Tage, solange sich die Blüte oberhalb des Wasserspiegels mit sichtbarem Blütenstiel aufhält, wiederholt. Am letzten Tag taucht die Blüte langsam unter Wasser (die Staubgefässe sind schon verwelkt) und zieht sich in das stille Reich des Wassers zurück. Hier ruht sie 14—15 Tage auf dem Schlamm des Bodens und wird zur reifen Frucht.

In gegebenem Augenblick platzen die Wände der Frucht. Millionen

von Samen erhalten ihre Freiheit und steigen zur Wasseroberfläche, wo sie etwas zwei Stunden frei herum schwimmen, um dann, nachdem sie von der gallertartigen Hülle befreit wurden, wieder auf den Boden des Gewässers zu sinken.

Im kommenden Frühling ziert eine junge Pflanze den glatten Spiegel des Wassers. Sie wird nun denselben interessanten Zyklus mitmachen.

### Observații asupra înfloririi la *Nymphaea (Castalia) Lotus v. thermalis* dela Băile Episcopești.

#### NOTĂ PRELIMINARĂ.

Făcând observații pe teren în anii 1938 și 1939, am obținut rezultatele următoare:

1) Înflorirea începe din luna Martie și ține până la sfârșitul lui Noemvrie.

2) Nu apare dintr'odată în diferitele locuri din cursul apei, ci treptat, fiind condiționată de factorii biologici și ecologici.

3) Florile se deschid seara și se închid a doua zi între orele 10 și 2 p. m.

4) Lumina și temperatura apei au influență pozitivă asupra închiderii florilor.

5) Numărul florilor ce le dă o plantă depinde de mai mulți factori. Plantele dinspre mal dau mai puține flori decât cele din mijlocul apei.

6) Viața unei flori ține 28 zile:

Boboc: 4 zile sub apă, 1—3 zile deasupra apei; floare: 3—6 zile deasupra apei, 14—15 zile scufundată în nămol devine fruct matur.

## BIBLIOGRAPHIA BOTANICA ROMANIAE XXVI.

COMPOSUERUNT.

AL. BÖRZA et E. POP \*).

B a d e a, M., et C r e t z o i u, P., 1941. Stațiune nouă de *Daphne Blagayana* Frey în România. (Revista Pădurilor, t. LIII, No. 5, p. 285-286).

B ä d l l ä, I., 1941. Contribuții ardelenе la istoria științelor (Transilvania, t. LXX, No. 4, p. 314—315).

B o j i n e s c u, I., 1941. Electricitatea ca factor determinant în viața plantelor. (Natura, t. XXX, No. 5, p. 205—208).

B o r z a, A l., 1940. Neue Pflanzen für Rumänien aus der Dobrudscha. Plante noi pentru România, din Dobrogea. (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, Nr. 3—4, p. 159—160).

— 1941. Die Fortschritte der botanischen Forschung und des Naturschutzes in Rumänien. 2 fot., 1 hartă, (Sep. ex: Nova Acta Leopoldina. Neue Folge, t. 10, 10 p.).

\*) Aduvante C. C o s m a (Timișoara).



- 1941. Die Pflanzenwelt Rumäniens und ihr Schutz. (Auszug aus dem Vortrage vom 31. Januar 1941.) 1 hartă. Berichte der deutschen Botanischen Gesellschaft, Berlin, t. LIX, No. 5, p. 153-168).
- et Pop, E., 1940. Bibliographia Botanica Romaniae. XXV. (Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj la Timișoara. t. XX, Nr. 3-4, p. 150-159).
- Buia, Al., 1940. Notulae floristicae e Romania. 2 fig., (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, Nr. 3-4, p. 146-148).
- Călinescu, R., 1941. Plante americane care au cucerit lumea. (Natura t. XXX, No. 7-8, p. 293-297).
- Cătuneanu, I., 1941. Epocile admise pentru vânatoarea rațelor. 2 fig., (Revista „Carpații“ 1941, No. 8, p. 206-208).
- Coman, A., 1941. Date geobotanice despre Salicaceele din Maramureș. Données géobotanique concernant les Salicacées de Maramureș (Résumé). (Revista Pădurilor, t. LIII, No. 6-7, p. 362-367).
- 1941. Genul *Euphrasia* în Maramureș. (Revista Pădurilor, t. LIII, No. 4, p. 205-208).
- Constantinescu, D., Gr., 1941. Prof. Dr. Th. Solacolu. — Opera sa științifică. — Lucrări și publicațiuni. — (Gazeta Farmacilor, Anul VII, No. 74-75, p. 1-2).
- Cretzoiu, P., 1940. Contribuțiuni lichenologice din Herbarul Muzeului Botanic al Universității din Cluj. Contributiones lichenologicae e Herbario Musei Botanici Universitatis Clusienensis. 14 fig., (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, Nr. 3-4, p. 97-116).
- 1941. Corectul nume științific al plantei Soia. (Natura, t. XXX, No. 5, p. 213-214).
- 1941. Einige neue Flechten aus Rumänien. 4 fig., (Extr.: Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences de Roumanie, t. IV, No. 5-6, 1940, p. 386-389).
- 1941. Flora Lichenilor folioși și fructiculoși epidendri și epixili din România. 20 pl. (Institutul de Cercetări și experimentație forestieră, seria II, No. 47, 72 p.).
- 1941. Fagaceele din țara noastră. 2 fig., (Natura, t. XXX, No. 7-8, p. 302-303).
- et Badea, M., 1941. Stațiune . . . . . (v. Badea, M.).
- et Petcuț, M., 1940. A doua contribuțiune . . . . . (v. Petcuț, M.).
- Crișan, C., et Drăgoiu, I., 1939. Elements . . . . . (v. Drăgoiu, I.).
- Dediu, N. I., 1941. Observațiuni privind rezistența la brumă a câtorva varietăți de cireși după legat la pepiniera Istrița. 1 tabl. (Horticultura Românească, t. XIX, No. 5-6, p. 53-55).
- Deleano, N. T. et Dick, F., 1939. Beiträge zum Studium der Auswanderung der Assimilate aus den Laubblättern mit chloroformierten Blattstielen. (Beitr. Biol. Pflanzen, t. XXVI, p. 81-89).
- Dick, I., et Deleano, N. T., 1939. Beiträge . . . . . (v. Deleano, N. T.).
- Drăgoiu, I., et Crișan, C., 1939. Elements mitochondriaux actifs et inactifs chez les végétaux. Contribution à l'étude de l'action de

la colchicine sur les racines des végétaux — *Allium cepa*, *Phaseolus vulgaris*. 11 fig. (Bull. Acad. Méd. Roumaine, t. VIII, p. 326—338).

**Farau**do, L., 1941. Un iubitor al horticulturii: Franz Salay. (Horticultura Românească, t. XIX, No. 5—6, p. 63—64).

**Georgescu**, C. C., 1941. Dare de seamă asupra boalelor de importanță economică semnalate în pădurile țării în anii 1934—1938. Bericht über die ökonomisch wichtigsten Krankheiten in den Rumänischen Wäldern in den Jahren 1934—1938. (Zusammenfassung). 21 fig., 6 pl. col., (Institutul de Cercetări și experimentație forestieră, seria II, No. 32, 1940, București, 81 p.).

— 1941. Considerațiuni asupra răspândirii cerului și efectele gerurilor în cereturi. Einige Betrachtungen über die Verbreitung der Zerreiche und über die Fröste in den Zerreichenwälder (Zusammenfassung); 1 fig. 1 pl., (Revista Pădurilor, t. LIII, No. 4, p. 192—204).

**Ghiș**a, E., 1940. Contribuțiuni la studiul fitosociologic al munților Făgărașului. Beiträge zum phytosoziologischen Studium der Făgărașer Gebirge. (Zusammenfassung). 2 fig., 5 tabl., (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, No. 3—4, p. 127—140).

**Ionescu-Sachelarie**, D., 1941. Despre viața păstorească și agricolă în trecutul nostru. (Cercetări și studii geografice, t. I, seria II, 1937—1938, p. 141—158).

**Jávorka**, S., 1940. Az *Asplenium fontanum* (L.) Bernh. felfedezése Magyarországon. Die Entdeckung des *Asplenium fontanum* (L.) Bernh. in Ungarn. (Zusammenfassung). (Matematikai és Természettudományi Értesítő — Mathematischer und Naturwissenschaftlicher Anzeiger, t. LIX, No. 3, p. 998—1003).

**Knechtel**, W., et **Manolache**, I. C., 1941. Appelia Schwartzi Börner un Afid dăunător culturilor de pierseci în România. 3 fig. Horticultura Românească, t. XIX, No. 5—6, p. 50—53).

**Lacriș**eanu, C., 1941. Compozele alimentare sălbatice din România. 4 fig. (Natura, t. XXX, No. 5, p. 201—204).

**Manolache**, I. C., et **Knechtel**, W., 1941. Appelia . . . . . (v. Knechtel, W.).

**Morariu**, I., 1940. Plante nouă sau rare din jurul Bucureștilor. Neue oder seltene Pflanzen in der Umgebung von Bukarest. (Zusammenfassung). (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, Nr. 3—4, p. 148—150).

— 1941. *Cypripedium calceolus* L. în munții Buzăului. (Revista Pădurilor, t. LIII, No. 5, p. 287—288).

**Nyárády**, J. E., 1941. Kolozsvár és környékének flórája. 19 fot., 2 pl., (Kolozsvár, Tipografia „Record“, partea I, 80 p.).

Este începutul unei „Flore a Clujului“, elaborată cu multă trudă mîgăloasă în timpul stăpînirii românești; enumerarea nu este completă din cauza evacuării la Timișoara a materialului colectat de noi.

În partea introductivă istorică autorul, pe lângă toată afirmarea

grijei de a fi obiectiv, alunecă în mod regretabil pe panta unor afirmații de neadevăruri și a înșinuărilor tendențioase. Vorbește despre împrejurările preluării institutului botanic, în completă necunoștință de cauză, afirmând bazaconii („șovinismul“ subsemnatului, captarea colaboratorilor!) și amintește afirmative acțiuni nedrepte ale mele față de Muzeul Ardelean. Ar trebui să frunzărească analele Uniunii Muzeului Ardelean pentru a citi elogiile aduse pentru obiectivitatea și bunăvoința mea în plină adunare generală. Ar fi trebuit să cunoască acordul intervenit între delegația Uniunii Muzeului și mine, delegatul Statului român, ca să înțeleagă rostul numerotării unice a herbarului. Puțină comprehensiune găsesc în aprecierea amploarei activității directorului român, poate pentru a fi pe placul noilor stăpâni vremelnici. Iar când se plânge de dificultăți ce s'ar fi pus prosperității familiei și nației sale, nu țin să-l umilesc, enumerând dovezile atitudinii noastre contrare.

Față de elucubrațiunile Dsale de inspirație politică nu doresc altceva, decât să găsim la întoarcere aceleași dovezi și amintiri de bunățate omenească, obiectivitate, dreptate și lipsă de șovinism, pe care le-am lăsat noi și să găsim comorile muzeale ale pământului ardelenesc la loc, așa cum le-am lăsat noi.

Dieser erste Teil einer „Flora von Klausenburg“ bringt, neben genauen Fundortangaben, in der geschichtlichen Einleitung, bedauernde Unrichtigkeiten und tendenziöse Einstellungen der Geschehenen, die im rumänischen Texte richtiggestellt werden.

Al. Borza.

Negoiaș, Th., 1941. Ceva despre plantele din țara Bibliei. (Natura, t. XXX, No. 6, p. 252—255).

Papp, C., 1940. A treia contribuție la sistematica și distribuția geografică a genului *Melica* L. în România. Dritter Beitrag zur Systematik und Geographischen Verbreitung der Gattung *Melica* L. în Rumänien. (Zusammenfassung). (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, Nr. 3—4, p. 143—146).

— 1940. Briofite recoltate de E. I. Nyárády. Moose, von E. I. Nyárády gesammelt. (Zusammenfassung). 2 pl., (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, No. 3—4, p. 116—126).

— 1941. Călătoria de studii și conferințe a d-lui prof. Dr. Alex. Borza, dela Facultatea de Științe a Universității Clujene din Timișoara. (Revista Științifică „V. Adamachi“ t. XXVII, No. 2—3, Aprilie-Sept. 1941, p. 132).

Pașcovschi, S., 1941. Asupra pagubelor produse de vânat în parcuri și pepiniere. 5 fig., (Revista Pădurilor, t. LIII, No. 3, p. 145—150).

— 1941. Uscarea frunzelor din cauza secetei. Von der Dürre verursachte Blätterausstrocknung. (Revista Pădurilor, t. LIII, Nr. 2, p. 82—84).

- Petcuț, M., et Cretzoiu, P., 1940. A doua contribuțiune la cunoașterea florei pădurilor dintre Dunăre și Carpații sudici. 3 fig., (Institutul de cercetări și experimentație forestieră, Seria II, No. 45, p. 761—773).
- Pop-Câmpeanu, I., 1941. Un gymnosperm bătrân: Tisa. (*Taxus baccata* L.) 1 fig., (Natura, t. XXX, No. 6, p. 256—258).
- Pop, E., 1941. Problema pădurilor din Ardealul de Nord. 1 ch., (Transilvania, t. LXXII., No. 4, p. 280—284).
- et Borza, A. I. 1940. Bibliographia . . . . (v. Borza).
- Popa, E., 1941. Răspândirea Castanului bun în Munții Zarandului. 1 fig., Cercetări și studii geografice, seria II, t. I, 1937/1938, p. 189-194).
- Săvulescu, T., 1941. Mana viței de vie. Studiu monografic. 55 fig., 29 tab., 5 pl. col., 5 pl. necol. (Monitorul Oficial și Imprimeriile Statului, Imprimeria Națională, București, 213 p.).
- 1941. Herbarium Mycologicum Romanicum. Index des genres, espèces, sous-espèces, variétés, formes, synonymes et des plantes hospitalières. Fasc. I—XXV (1929—1940). (Monitorul Oficial și Imprimeriile Statului, Imprimeria Națională, București, 87 p.).
- Stan, L., 1941. Problema obținerii semințelor de legume. (Horticultura Românească, t. XIX, No. 5—6, p. 57—61).
- Stănescu, P. P., 1941. Studiul Botaniceii la Facultatea de Farmacie. 2 fot. (Natura, t. XXX, No. 6, p. 237—243).
- Stoienescu, Șt., 1941. Climatul masivului Bucegi. 6 fig., 2 fot., (Revista geografică română, t. IV, fasc. 1, 1941, p. 56—62).
- Szabó, Z., 1940. A Cephalaria-génusz új monográfiája. Eine Monographie der Gattung Cephalaria. (Matematikai és Természettudományi Értesítő. — Mathematischer und Naturwissenschaftlicher Anzeiger, t. LIX, No. 3, p. 962—966).
- Tarnavschî, T. I., 1941. Zur Karyologie der Buxbaumiinales und Sporenentwicklung von Buxbaumia aphylla L. 5 fig., 2 pl., (Sep. ex: Académie Roumaine. Bulletin de la Section Scientifique, t. XXIII, No. 8, 10 p.).
- Todor, I., 1941. Aegilopsuri noi pentru flora României. Neue Aegilops-Arten in der Flora Rumäniens. (Zusammenfassung). (Bul. Grăd. Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XX, No. 3—4, p. 142).

## NOTIȚE FLORISTICE.

### *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. var. *aurea* Murr. în Banat.

La reînapoierea dela excursia botanică, organizată de Institutul Botanic-Timișoara prin împrejurimile Vârșetului și Deliblatului (22—24 Iulie 1941), între altele am vizitat și valul roman dela Opațița, comună românească în jud. Timiș-Torontal. Printre exemplarele abundente și tipice de *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. am observat și adunat unele care aveau

atât axa înflorescenței cât și spiculețele în întregime galbene aurii (deci deosebite de cele ale speciei tipice, care le are colorate în brun-violaceu). Asemenea exemplare am mai observat și în materialul de *Chr. gryllus* adunat de pe Coronini de lângă B.-Herculane de Th. Solacolu et G. Bujorean (9 Iunie 1922) și publicat în amestec cu tipul în „Flora Romaniae exiccata“ Nr. 335 a.

D-l Prof. Al. Borza și P. Pteancu încă au adunat material de acest fel de lângă Com. Soceni spre Recița (jud. Caraș) și l-au mai observat între Bocșa Montană și Ezeriș (31 Iulie 1941).

Toate aceste exemplare aparțin plantei *Chr. gryllus* (L.) Trin. var. *aurea* Murr., care — după cât știm — e nouă pentru flora României.  
E. Ghișa.

## SOCIETĂȚI ȘTIINȚIFICE — SOCIÉTÉS SCIENTIFIQUES.

Cercul Botanic al Societății de Științe din Cluj la Timișoara.

Section botanique de la Société des Sciences de Cluj à Timișoara.

Ședința din (Séance du) 24 Februarie 1941.

Președinte: Prof. Al. Borza.

1. Prof. Al. Borza: O călătorie de conferințe și studii prin Germania. — Eine Vortrags- und Studienreise in Deutschland. (A paru dans ce Bulletin).

Ședința din (Séance du) 8 Aprilie 1941.

Președinte: Prof. Al. Borza.

1. E. Ghișa: Cercetări asupra *As. Stipetum stenophyllae* cu *Danthonia calycina* în Transilvania centrală. — *Stipetum stenophyllae* mit *Danthonia calycina* in Mittelsiebenbürgen bei Klausenburg und Turda. (A paru, dans ce Bulletin).
2. Prof. Al. Borza: Flora și vegetația Baznei. — Die Flora und die Vegetation von Baassen. (A paru dans ce Bulletin).

Ședința din (Séance du) 30 Mai 1941.

Președinte: Prof. Al. Borza.

1. Prof. Dr. Fr. Knoll, Rectorul Universității din Viena: Flori și fluturi — Blumen und Schmetterlinge.

Conferențiarul a fost salutat și prezentat auditorilor de D-nii: Prof. D. V. Ionescu, Decanul Facultății de Științe și Prof. Al. Borza, președintele Cercului Botanic.

După ședința s'a dat o recepție în încăperile Muzeului Botanic.

Ședința din (Séance du) 18 Iulie 1941.

Președinte: Prof. Al. Borza.

1. Prof. E. Pop: În legătură cu *Anemone media*. — Einige Bemerkungen in bezug auf *Anemone media*. (A paru dans ce Bulletin).

2. **Cornelia Cosma**: Observațiuni asupra înfloririi la *Nymphula* (*Castalia*) *Lotus* v. *thermalis* dela Băile Episcopești. — Beobachtungen über das Blühen der *Nymphaea* (*Castalia*) *Lotus* v. *thermalis* von Băile Episcopești — Bischofsbäder bei Oradea. (A paru dans ce Bulletin). —
  3. **M. Ghiuță**: Noui contribuțiuni la studiul Cecidiilor din Cheia-Turzii. Neue Beiträge zum Studium der Cecidien der Schlucht von Turda. (A paru dans ce Bulletin).
  4. **I. Morariu**: Contribuțiuni la Flora României. — Floristische Anmerkungen aus Rumänien. (A paru dans ce Bulletin).
  5. **A. I. Buia**: O formă biologică de *Cuscuta uropaea* L. — Une forme biologique de *Cuscuta europaea* L. (A paru dans ce Bulletin).
- 

BCU Cluj / Central University Library Cluj

---

Director și redactor: Prof. A. I. Borza.

Editura Grădinii Botanice.

Apărut la 28 Sept. 1941.

---