

FLORA ȘI ASPECTE DE VEGETAȚIE
DIN ÎMPREJURIMILE BORZEȘTILOR (JUD. CLUJ.)

AL. BORZA ȘI VIORICA LUPȘA.

Autorii prezintă flora fanerogamă din împrejurimile satului Borzești (Jud. Cluj), care numără 489 specii și se dau aspecte de vegetație de tipul *Querceto-Fagetea* cu asociații de *Cypero-Phragmites* pe calcare jurasice, precum și asociații vegetale din *Chenopodio-Scleranthea* sub formă de fînețe pe șist cristalin cu intercalări de terenuri cultivate. Se scot în evidență întinse terenuri cultivate astăzi cu secară și porumb pe soluri marnoase, precum și prezența de fînețe bune (la hudă) și asociații din alianța *Aceri-Quercion* și *Prunion spinosae*.

Este vorba de micul sătuleț Borzești (numit odinioară Berchiș) din apropierea orașului Turda, pe care primul dintre autori l-a cercetat ani de-a rîndul — fiind satul natal al tatălui său — în timpul vacanțelor petrecute acolo prin 1898—1910. Recent cercetările au fost reluate împreună cu VIORICA LUPȘA. În anii 1964/65 a mai herborizat în împrejurimile satului și VIORICA CHIȘ redactîndu-și lucrarea de diplomă intitulată: „Flora împrejurimilor satului Borzești (jud. Cluj), pe care am consultat-o ținînd cont de speciile citate.

Izbitoarea înfățișare a vegetației atît de deosebită în diferitele împrejurimi ale satului cu substrat deosebit, ne-a determinat să publicăm lucrarea noastră numai după obținerea unor date privind caracterizarea geologică-geografică a regiunii, din partea colegului nostru AL. SAVU conferențiar la Catedra de Geografie, care cercetase această regiune din punct de vedere geomorfologic.

În anul 1910 întovărășind pe geologul VADÁSZ ELEMÉR de la Universitatea din Budapesta, am traversat întreg teritoriul cercetat, de la minele de mangan din dosul Colților Sasului, pînă la Iara.

Schița de hartă ce însoțește textul ne-a procurat-o inginerul pensionar NAȘCŪ. Tuturor le mulțumim pentru ajutorul ce ne-au dat.

I. RELIEFUL ȘI SUBSTRATUL GEOLOGIC

Deși restrînsă ca suprafață, regiunea Borzești-Petrești (fig. 1) se caracterizează printr-o accentuată varietate a reliefului, în legătură directă cu modul în care litologia — la fel de variată — a influențat direct acțiunea de modelare a factorilor subaerieni. Tiparele reliefului s-au trasat în miocen, cînd regiunea vizată funcționa ca o zonă de țărîm marin foarte accidentat, scîldat de apele tortonianului și sarmațianului inferior, pătrunse sub formă de golfuri înguste în interiorul munților. Unul dintre ele a fost și acela al Petreștilor, care se ramifica și în zona Borzești, fiind încadrat de o parte de culmea dominant calcaroasă a Sănduleștilor (Muntele Sîndului) iar de alta prin culmea cristalină Borzești-Petreștii de Jos.

Cele trei zone accentuat diferențiate (calcaroasă, cristalină și de sedimente miocene) se impun în relief și în peisajul de ansamblu.

Calcarele jurasice din vestul regiunii au generat culmea relativ îngustă a Sănduleștilor, străbătută transversal, prin sectoare de chei, de către văile Hășdatelor (Cheile Turzii) și Borzeștilor (mai mult cu caracter de defileu). În porțiunea centrală (D. Bisericii, Vf. Muntelui) calcarele sînt desgolite și carstificate. Spre Valea Petreștilor abruptul de contact a fost anihilat în parte de materiale de pantă, formînd o trecere gradată, cu predominanța solurilor rendzinice. Ariditatea relativă a climei (pînă la 600 mm anual) se leagă de circulația aeriană de tip foehnic fiind accentuată local de lipsa nivelului freatic superficial, datorită carstului.

Pe latura opusă, vestică, predomină șisturile cristaline, pe care Valea Ierii le străbate prin defileul sălbatic al Surducului. Este vorba de micașturi vechi, anteproterozoice, care au dat naștere unui relief cu forme rotunjite. Sectorul dinspre Șchiopi e unitar și masiv (D. Dosului 801 m, Vf. la Baltă 853 m) dar cel dinspre Borzești e mai fragmentat și probabil că în miocen a avut caracter de arhipelag sau a fost acoperit în întregime de apele marine. Mai extins este D. Pietrii, celelalte (D. Nenciului, D. Crucii, D. Rotund) au caracter mamelonar.

Din dezagregarea micașturilor a rezultat o scoarță de alterare solificată (soluri brune montane de pădure) și împădurită. Defrișările au survenit ulterior, făcînd loc pășunii sau culturilor.

În sfîrșit, golful miocen Petrești-Borzești, cu roci tortoniene (conglomerate, gipsuri) și mai ales sarmațiene (marne, marne nisipoase, nisipuri) se caracterizează prin forme domoale ale reliefului, cu văi largi (V. Petreștilor, V. Mare). Sînt zonele utilizate în culturi sau pentru fînețe. Aici apar soluri brune de pădure sau rendzine remaniate de pe culmea calcaroasă, în condițiile unor precipitații mijlocii, cu frecvente ploi torențiale în intervalul mai-iunie.

De remarcat caracterul depresionar din bazinul văii Măgura sculptat în șisturi cristaline, ca și de la Borzești, unde modelarea s-a făcut însă în roci sedimentare.

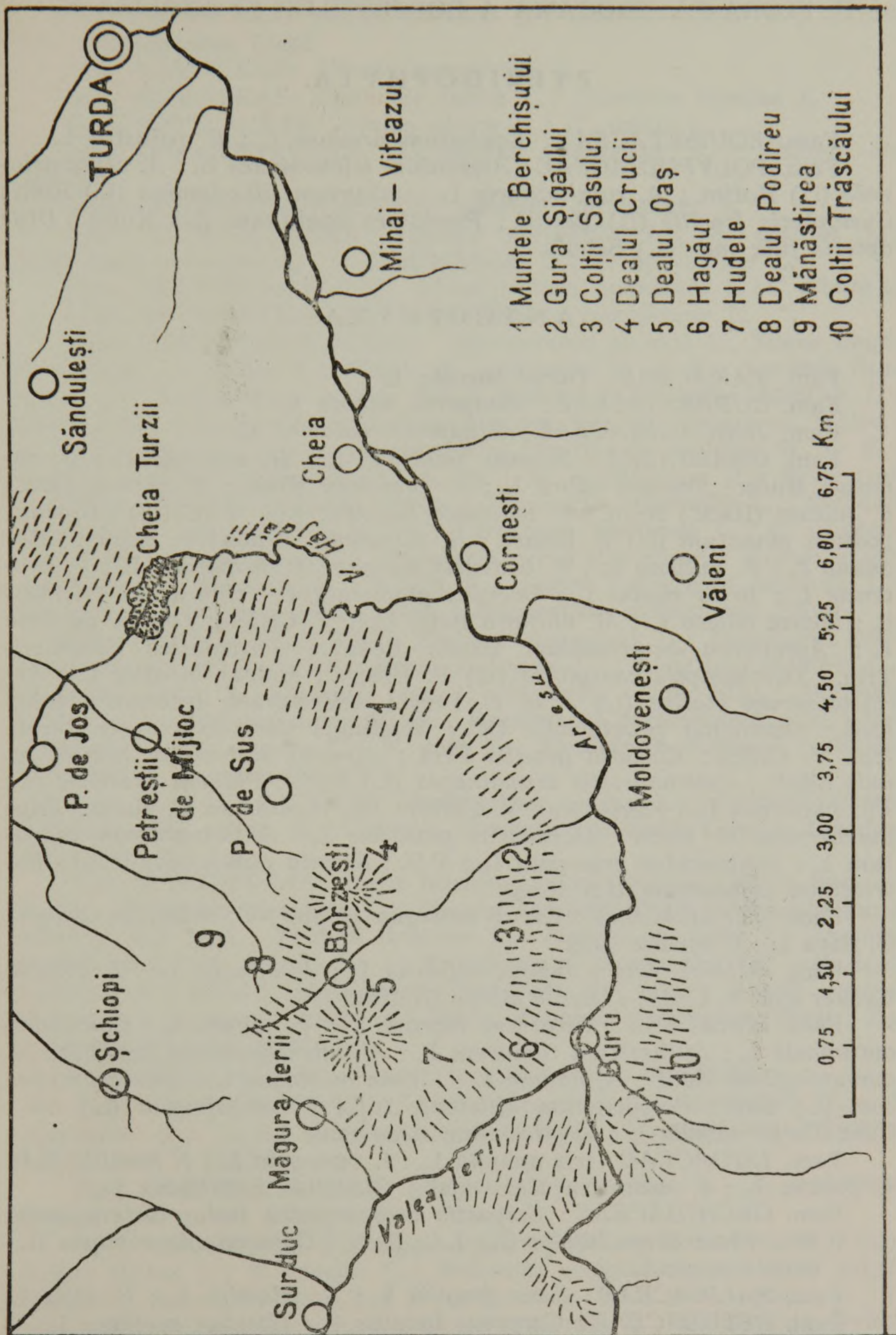


Fig. 1. Regiunea Borzești-Petrești (jud. Cluj).

II. FLORA FANEROGAMA A BORZEȘTILOR ȘI ANALIZA EI :

PTERIDOPHYTA.

Fam. *EQUISETACEAE*: *Equisetum arvense* L. ; *E. palustre* L.

Fam. *POLYPODIACEAE*: *Asplenium trichomanes* L. ; *A. septentrionale* (L.) Hoffm. ; *A. ruta-muraria* L. ; *Athyrium filix-femina* (L.) Roth ; *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. ; *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn ; *Dryopteris filix mas* (L.) Schott.

ANTHOPHYTA

Fam. *TAXACEAE*: *Taxus baccata* L.

Fam. *CUPRESSACEAE*: *Juniperus sabina* L.

Fam. *JUNCAGINACEAE*: *Triglochin palustre* L.

Fam. *GRAMINEAE*: *Bromus secalinus* L. ; *B. arvensis* L. ; *B. ramosus* Huds. ; *Festuca rubra* L. ; *F. pratensis* Huds. ; *F. glauca* Lam. ; *F. sulcata* (Hack.) Nym. ; *F. valesiaca* Scheich. (col. V. CHIȘ) ; *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv. ; *B. silvaticum* (Huds.) P. Beauv. ; *Poa annua* L. ; *P. bulbosa* L. ; *P. badensis* Haenke ; *P. nemoralis* L. ; *P. pratensis* L. ; *Briza media* L. ; *Dactylis glomerata* L. ; *Cynosurus cristatus* L. ; *Melica ciliata* L. ; *M. uniflora* Retz. (col. V. CHIȘ) ; *Lolium perenne* L. ; *Agropyron intermedium* (Host) Beauv. ; *Phragmites communis* Trin. ; *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. ; *Holcus lanatus* L. ; *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl ; *Avenastrum decorum* (Janka) Deg. ; *Danthonia provincialis* DC. ; *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh. (col. V. CHIȘ) ; *Koeleria gracilis* Pers. ; *Agrostis stolonifera* L. ; *A. tenuis* Sibth. ; *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth ; *Phleum pratense* L. ; *Ph. phleoides* (L.) Karst. (col. V. CHIȘ) ; *Ph. montanum* C. Koch ; *Stipa pulcherrima* C. Koch ; *Alopecurus pratensis* L. ; *Anthoxanthum odoratum* L. ; *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B. ; *Setaria glauca* (L.) P.B.) ; *Botriochloa ischaemum* (L.) Keng.

Fam. *CYPERACEAE*: *Carex contigua* Hoppe ; *C. brizoides* Juslen ; *C. flava* L. ; *C. riparia* Curt.

Fam. *JUNCACEAE*: *Juncus inflexus* L. ; *J. effusus* L. ; *J. atratus* Kroker (col. V. CHIȘ) ; *Luzula albida* (Hoffm.) DC.

Fam. *LILIACEAE*: *Veratrum nigrum* L. ; *V. album* L. ; *Colchicum autumnale* L. ; *Anthericum ramosum* L. ; *Allium montanum* Schmidt ; *A. ammophyllum* Heuf. ; *A. flavum* L. ; *Lilium martagon* L. ; *Muscari comosum* (L.) Mill. ; *Polygonatum officinale* All. ; *P. multiflorum* (L.) All. ; *Convallaria majalis* L. ; *Erythronium dens-canis* L.

Fam. *IRIDACEAE*: *Iris aphylla* L. ; *I. variegata* L. ; *I. humilis* M.B. ; *I. pumila* L. ; *I. ruthenica* Ker-Gawl. ; *Gladiolus imbricatus* L.

Fam. *ORCHIDACEAE*: *Epipactis atropurpurea* Raf. ; *Listera ovata* (L.) R.Br. ; *Platanthera bifolia* (L.) L.C. Rich. ; *Gymnadenia conopea* (L.) R.Br. ; *Orchis morio* L.

Fam. *SALICACEAE*: *Salix fragilis* L. ; *S. triandra* L. ; *S. alba* L.

Fam. *BETULACEAE*: *Carpinus betulus* L. ; *Corylus avellana* L.

Fam. FAGACEAE: *Fagus sylvatica* L.; *Quercus robur* L.; *Q. petraea* (Mattuschka) Liebl.

Fam. ULMACEAE: *Ulmus campestris* L.

Fam. MORACEAE: *Cannabis sativa* L.; *Humulus lupulus* L.

Fam. URTICACEAE: *Urtica dioica* L.; *U. urens* L.

Fam. LORANTHACEAE: *Loranthus europaeus* L.; *Viscum album* L.

Fam. ARISTOLOCHIACEAE: *Asarum europaeum* L.;

Fam. POLYGONACEAE: *Rumex acetosella* L.; *R. acetosa* L.; *Polygonum aviculare* L.; *P. lapathifolium* L.; *P. hydropiper* L.

Fam. CHENOPODIACEAE: *Chenopodium hybridum* L.; *C. album* L.

Fam. AMARANTHACEAE: *Amaranthus retroflexus* L.

Fam. CARYOPHYLLACEAE: *Agrostemma githago* L., *Silene longiflora* Ehrh.; *S. otites* (L.) Wibel; *S. nemoralis* W. et K.; *Lychnis flos-cuculi* L.; *Melandryum album* (Mill.) Garcke; *Cucubalus baccifer* L.; *Gypsophila muralis* L.; *Dianthus armeria* L.; *D. giganteus* D'Urv.; *D. carthusianorum* L.; *D. simonkaianus* Péterfi; *D. collinus* W. et K.; *Melandryum nemorale* (Heuff.) A. Br.: *M. noctiflorum* (L.) Fries (col. V. CHİŞ); *Viscaria vulgaris* Bernh.; *Saponaria officinalis* L.; *Stellaria graminea* L.; *S. media* (L.) Vill.; *Cerastium viscosum* L.; *C. glutinosum* Fries; *C. vulgatum* L.; *Minuartia verna* (L.) Hiern.; *Arenaria serpyllifolia* L.; *Moehringia trinervia* (L.) Clairv.; *Spergula arvensis* L.; *Paronychia cephalotes* (M.B.) Bess.; *Scleranthus dichotomus* Schur.

Fam. RANUNCULACEAE: *Trollius europaeus* L.; *Helleborus purpurascens* W. et K.; *Delphinium consolida* L.; *Aconitum anthora* L.; *Clematis vitalba* L.; *Clematis recta* L.; *Hepatica nobilis* Mill.; *Anemone nemorosa* L.; *Ficaria verna* Huds.; *Ranunculus auricomus* L.; *R. polyanthemus* L.; *R. repens* L.; *R. acer* L.; *Thalictrum minus* L.; *Adonis vernalis* L.; *A. aestivalis* L.

Fam. PAPAVERACEAE: *Chelidonium majus* L.; *Papaver rhoeas* L.; *Corydalis solida* (L.) Clairv.; *Fumaria vaillantii* Loisel; *Dicentra spectabilis* (L.) Lem.

Fam. CRUCIFERAE: *Isatis tinctoria* L. ssp. *praecox* (Kit.) Dom. et Podp.; *Biscutella laevigata* L.; *Thlaspi kovatsii* Heuff.; *Capsella bursa pastoris* (L.) Med.; *Thlaspi arvense* L.; *Sinapis arvensis* L. *Alyssum alyssoides* L.; *A. murale* W. et K.; *Berteroa incana* (L.) DC.; *Kernera saxatilis* (L.) Rchb.; *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hay.; *Arabis auriculata* Lam.; *Roripa silvestris* (L.) Bess.; *Erysimum odoratum* Ehrh.; *Camelina microcarpa* Andrz.

Fam. RESEDACEAE: *Reseda luteola* L. (col. V. CHİŞ).

Fam. CRASSULACEAE: *Sedum acre* L.; *S. sexangulare* L.; *S. maximum* (L.) Suter; *S. hispanicum* Juslen; *Sempervivum schlehani* Schott (col. V. CHİŞ).

Fam. SAXIFRAGACEAE: *Saxifraga tridactylites* L.; *S. rocheliana* Sternb.; *Parnassia palustris* L.

Fam. ROSACEAE: *Crataegus oxyacantha* L.; *C. monogyna* Jacq.; *Rubus idaeus* L.; *R. caesius* L.; *Potentilla argentea* L.; *P. alba* L.; *P. canescens* Bess.; *P. recta* L.; *P. tormentilla* Neck.; *P. reptans* L.; *P. anserina* L.; *Fragaria vesca* L.; *Geum urbanum* L.; *Waldsteinia geoides*

Willd.; *Agrimonia eupatoria* L.; *Filipendula hexapetala* Gilib.; *Rosa gallica* L.; *R. micrantha* Sm. (col. V. CHİŞ); *R. spinosissima* L.; *R. canina* L.; *Prunus spinosa* L.; *P. avium* Mill.; *P. nana* (L.) Stokes.

Fam. LEGUMINOSAE: *Cytisus nigricans* L.; *C. albus* Hacq.; *Genista tinctoria* L.; *G. sagittalis* L.; *Ononis spinosa* L.; *O. hircina* Jacq.; *Melilotus albus* Medik.; *Medicago lupulina* L.; *M. falcata* L.; *M. minima* (L.) Grufb.; *Trifolium campestre* L.; *T. repens* L.; *T. arvense* L.; *T. alpestre* L. *T. medium* L.; *T. pratense* L.; *T. ochroleucum* Huds.; *T. pannonicum* L.; *T. hybridum* L.; *T. montanum* L.; *Anthyllis vulneraria* L. (col. V. CHİŞ); *Lotus corniculatus* L.; *Dorycnium herbaceum* Vill.; *Astragalus cicer* L.; *A. glycyphyllos* L.; *Coronilla varia* L.; *Onobrychis viciaefolia* Scop.; *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. (col. V. CHİŞ); *V. villosa* Roth; *V. cracca* L.; *Lathyrus vernus* (L.) Bernh.; *L. niger* (L.) Bernh.; *L. aphaca* L.; *L. hirsutus* L.; *L. tuberosus* L.; *L. silvester* L.; *Phaseolus coccineus* L.

Fam. OXALIDACEAE: *Oxalis acetosella* L.

Fam. GERANIACEAE: *Geranium pratense* L.; *G. sanguineum* L.; *G. rotundifolium* L.; *G. dissectum* Jusl.; *G. columbinum* L.; *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit.

Fam. LINACEAE: *Linum catharticum* L.; *L. flavum* L.; *Radiola linoides* Roth.

Fam. RUTACEAE: *Dictamnus albus* L.

Fam. POLYGALACEAE: *Polygala major* Jacq.; *P. comosa* Schkuhr; *P. vulgaris* L.

Fam. EUPHORBIACEAE: *Euphorbia helioscopia* L. (col. V. CHİŞ); *E. salicifolia* Host; *E. cyparissias* L.; *E. amygdaloides* L.

Fam. ACERACEAE: *Acer tataricum* L.; *A. campestre* L.

Fam. RHAMNACEAE: *Rhamnus cathartica* L.

Fam. MALVACEAE: *Malva silvestris* L.; *M. neglecta* Wallr.; *Lavatera thuringiaca* L.

Fam. GUTTIFERAE: *Hypericum elegans* Steph.; *H. montanum* L.; *H. perforatum* L.

Fam. TAMARICACEAE: *Myricaria germanica* (L.) Desv.

Fam. CISTACEAE: *Helianthemum nummularium* (L.) Mill.; *H. canum* (L.) Baumg.; *H. hirsutum* (Thuill.) Mérat.

Fam. VIOLACEAE: *Viola joóí* Janka; *V. tricolor* L.; *V. kitaibelliana* R. et Sch.; *V. arvensis* Murr.

Fam. LYTHRACEAE: *Lythrum salicaria* L.

Fam. OENOTHERACEAE: *Epilobium palustre* L.; *E. hirsutum* L.; *E. parviflorum* Schreb.; *E. montanum* L. (col. V. CHİŞ); *E. lanceolatum* Seb. et Mauri; *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.

Fam. ARALIACEAE: *Hedera helix* L.

Fam. UMBELLIFERAE: *Astrantia major* L.; *Eryngium campestre* L.; *E. planum* L.; *Caucalis daucoides* L.; *Bupleurum falcatum* L.; *Pimpinella saxifraga* L.; *Aegopodium podagraria* L.; *Seseli rigidum* W. et K.; *S. gracile* W. et K.; *S. varium* Trev.; *S. annuum* L.; *S. osseum* Cr.; *Oenanthe silaifolia* M.B.; *Aethusa cynapium* L.; *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch; *Heracleum sphondylium* L.; *Laserpitium latifolium* L.; *Daucus carota* L.; *Ferulago silvatica* (Bess.) Rchb.

- Fam. CORNACEAE: *Cornus mas* L.; *C. sanguinea* L.
- Fam. PIROLACEAE: *Pirola minor* L.; *Monotropa hypopitys* L.
- Fam. PRIMULACEAE: *Lysimachia nummularia* L.; *L. vulgaris* L.; *Anagallis arvensis* L.; *Primula columnae* Ten.
- Fam. GENTIANACEAE: *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce; *C. umbellatum* Gilib.; *Gentiana asclepiadea* L.; *G. pneumonanthe* L.; *G. cruciata* L.
- Fam. ASCLEPIADACEAE: *Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers.
- Fam. CONVULVACEAE: *Convolvulus arvensis* L.; *Calystegia silvatica* (Kit.) Choisy; *Cuscuta europaea* L.
- Fam. BORAGINACEAE: *Myosotis palustris* (L.) Nathh.; *M. caespitosa* K.F. Schultz; *Onosma arenaria* W. et K.; *Cerinthe minor* L.; *Echium vulgare* L.; *Pulmonaria officinalis* L.; *P. mollissima* Kern.; *Symphytum tuberosum* L.
- Fam. LABIATAE: *Ajuga genevensis* L.; *Teucrium montanum* L.; *T. chamaedrys* L.; *Nepeta pannonica* L.; *Glechoma hederacea* L.; *Dracocephalum austriacum* L.; *Prunella vulgaris* L.; *Melittis melissophyllum* L.; *Galeopsis ladanum* L.; *Lamium galeobdolon* (L.) Nathh.; *L. amplexicaule* L.; *L. maculatum* L.; *L. purpureum* L.; *L. album* L.; *Leonurus cardiaca* L.; *Ballota nigra* L.; *Stachys recta* L.; *S. silvatica* L.; *S. germanica* L.; *Betonica officinalis* L.; *Calamintha officinalis* Moench; *C. alpina* (L.) Lam. (col. V. CHİŞ); *Thymus pannonicus* All.; *Th. comosus* Heuff.; *T. glabrescens* Willd.; *Origanum vulgare* L.; *Lycopus europaeus* L.; *Mentha arvensis* L.; *M. aquatica* L.; *M. pulegium* L.; *M. viridis* L.) *Salvia glutinosa* L.; *S. verticillata* L.; *S. pratensis* L.; *Satureja acinos* (L.) Scheele.
- Fam. SOLANACEAE: *Lycium halimifolium* Mill.; *Hyoscyamus niger* L.
- Fam. SCROPHULARIACEAE: *Verbascum lychnitis* L.; *V. nigrum* L.; *Linaria vulgaris* L.; *Scrophularia nodosa* L.; *Veronica spicata* L.; *V. orchidea* Cr.; *V. triphyllos* L.; *V. prostrata* L.; *V. teucrium* L.; *V. anagallis-aquatica* L.; *Digitalis grandiflora* Mill.; *Melampyrum arvense* L.; *M. nemorosum* L.; *M. barbatum* W. et K.; *M. cristatum* L.; *M. pratense* L.; *M. silvaticum* L.; *Euphrasia stricta* Host; *E. salisburgensis* Hoppe; *Rhinanthus major* L.; *Rh. minor* L.; *Pedicularis comosa* L. ssp. *campestris* (Gris.) Jáv.; *P. palustris* L.
- Fam. OROBANCHACEAE: *Orobanche alba* Steph.
- Fam. PLANTAGINACEAE: *Plantago media* L.; *P. lanceolata* L.; *P. argentea* Chaix.
- Fam. RUBIACEAE: *Galium glaucum* L.; *G. mollugo* L.; *G. schultesii* Vest; *G. verum* L.; *G. palustre* L.; *G. rubioides* L.; *G. cruciata* (L.) Scop.; *G. vernum* Scop.; *G. aparine* L.; *Asperula cynanchica* L.
- Fam. CAPRIFOLIACEAE: *Sambucus ebulus* L.; *S. nigra* L.
- Fam. VALERIANACEAE: *Valeriana officinalis* L.
- Fam. DIPSACACEAE: *Cephalaria radiata* Gris.; *Succisa pratensis* Moench.; *Knautia arvensis* (L.) Coult.; *Scabiosa ochroleuca* L.
- Fam. CAMPANULACEAE: *Campanula sibirica* L.; *C. cervicaria* L.; *C. glomerata* L.; *C. rapunculoides* L.; *C. trachelium* L.; *C. rotundifolia* L.; *C. persicifolia* L.; *C. patula* L.

Fam. COMPOSITAE: *Eupatorium cannabinum* L.; *Solidago virgaurea* L.; *Aster amellus* L.; *Filago arvensis* L.; *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.; *Gnaphalium silvaticum* L.; *G. uliginosum* L.; *Inula salicina* L.; *I. ensifolia* L.; *I. britannica* L.; *Bidens tripartitus* L.; *Galinsoga parviflora* Cav.; *Anthemis tinctoria* L.; *A. arvensis* L.; *Achillea setacea* W. et K.; *A. collina* Becker; *A. millefolium* L.; *Matricaria chamomilla* L.; *M. inodora* L.; *Chrysanthemum leucanthemum* L.; *Ch. corymbosum* L.; *Artemisia absinthium* L.; *A. campestris* L.; *A. vulgaris* L.; *Tussilago farfara* L.; *Senecio vulgaris* L.; *S. jacobaea* L.; *S. erucifolius* L.; *S. rupester* W. et K.; *Carlina acaulis* L.; *C. vulgaris* L.; *Arctium lappa* L.; *A. tomentosum* Mill.; *Jurinea mollis* (Torner) Rchb.; *J. macrocalathia* C. Koch; *Carduus hamulosus* Ehrh.; *C. candicans* W. et K.; *C. acanthoides* L.; *Cirsium canum* (L.) All.; *C. arvense* (L.) Scop.; *C. rivulare* (Jacq.) All.; *Serratula tinctoria* L.; *Centaurea cyanus* L.; *C. spinulosa* Roch.; *C. atropurpurea* W. et K.; *C. rhenana* Boreau; *C. scabiosa* L.; *C. micranthos* L.; *C. indurata* Janka; *C. bantica* Roch.; *Cichorium intybus* L.; *Lapsana communis* L.; *Aposeris foetida* (L.) Lees.; *Hypochoeris maculata* L.; *Leontodon autumnalis* L.; *L. hispidus* L.; *Picris hieracioides* L.; *Tragopogon orientalis* L.; *Scorzonera rosea* W. et K.; *Taraxacum officinale* Web.; *Mycelis muralis* (L.) Dum.; *Sonchus arvensis* L.; *Crepis pulchra* L.; *Erigeron acer* L.; *Hieracium pilosella* L.; *H. auricula* Lam. et DC.; *H. cymosum* L.; *H. echioides* Lumn.; *H. racemosum* W. et K.; *H. pavichi* Heuff.

Fanerogamele din regiunea studiată numără 276 genuri cu 489 specii aparținând la 66 familii. Cele mai reprezentative familii sînt: *Compositae* (70 specii), *Gramineae* (42 specii), *Leguminosae* (37 specii), *Labiatae* (35 specii) și *Caryophyllaceae* (28 specii).

În alcătuirea spectrului biologic cel mai important rol îl dețin hemicriptofitele (57,34%), urmate de terofite (25,15%). Geofitele în proporție de 7,01% sînt răspîndite în pajiști și păduri. Chamefitele (3,50%), nanofanerofitele (3,09%) și fanerofitele (3,71%) din totalul speciilor. Epifitele sînt abia reprezentate (0,2%).

În privința spectrului fitogeografic, rolul preponderent este deținut de elementul eurasiatic (37,32%) care caracterizează vegetația predominantă din pajiști și stratul ierbos din păduri. Elementul european este reprezentat prin 12,78%, central-european prin 9,89%, circumpolar 7,63%, continental 6,60%, cosmopolit 6,00%, alpin 0,62%, pontic-mediteranian 3,09%, pontic 3,71%, mediteranian 5,15%, balc.-dacic 4,43%, balcanic 0,62%, endemic 0,62% și adventive 1,44%.

III. ASPECTELE VEGETAȚIEI ȘI A FLOREI ÎN RAPORT CU SUBSTRATUL

Ceea ce ne-a îndemnat să continuăm cercetările noastre botanice la Borzești a fost nu bogăția florei — în care nici nu sînt cuprinse raritățile găsite și de noi în Cheile Turzii mărginașe precum și în vecinătatea comunei Buru —, ci faptul, că am observat aspecte de vegetație atît de izbitoare și caracteristice pentru substrat.

1. Cel mai important este substratul calcaros jurasic, reprezentat prin Culmea Sănduleștilor, care începe de la cariera de calcar din care se transportă materia primă pentru fabricarea cimentului la Turda, trece apoi la Cheile Turzii străbătute de Valea Hășdății, continuă pe la Mănăstirea Petreștilor de Sus și se lărgeste în Muntele Berchișului, fiind apoi tăiat adânc de cheia Gura Șigăului. Muntele se continuă în Colții Sasului ce coboară pînă la Arieș.

Vegetația acestor masive de calcar este compusă în partea de jos și spre sud din stejerișe, gorunete și în genere din asociații aparținente clasei *Quercus-Fagetea*. Spre nord pantele sînt acoperite de făgete, cum este așa zisa „Pădurea Turzii“ spre Sînmihaiu și Cheia.

Vîrful acestui „Munte“ este lipsit de pădure din motive ecologice, colții golași adăpostind asociații din diviziunea *Festuco-Brometea* (cu *Alyssum murale*, *Allium flavum*, *Dracocephalum austriacum*), mărșinite spre codrul de stejar și „păhunii“ răzleți, de aluniuș, stipete și tufe de măcieș. Poienile artificial create în pădure sînt alcătuite din asociații din clasa *Arrhenatheretea* ce dau un fîn excelent; am numărat 45 specii ierboase în componența tovărășiilor cercetate.

Sub „Munte“ se întinde „Valea Cînelui“, acoperită de vegetație higrofilă, mai ales din diviziunea *Cypero-Phragmitea*. Așa este și terenul numit și cultivat cu „Cînepiști“.

2. Satul Borzești este așezat sau mai bine zis ascuns între dealuri rotunde, cu aspect de mamelon, alcătuite din șisturi cristaline măcinate, cu înfățișare cu totul deosebită în privința vegetației decît „Muntele“. Dealul Crucii desparte Borzeștii de Petrești avînd vîrful înierbat, iar pe pante și la poale acoperit de semănături care oferă o priveliște încîntătoare în timpul secerișului, fiind lipsite de buruienării. Celălalt mamelon este Dealul Oașului, spre Buru, cu vîrful acoperit de un mestecăniș pitic, iar la poale, spre sat, cu livezi de pomi, mai ales meri. Vegetația ierboasă este extrem de săracă, cu asociații din diviziunea *Chenopodio-Scleranthea* Hadač*.

3. Între toate dealurile acestea, precum și spre Valea Secării și spre panta numită Hagău, pe care coboară un drum în spirale îndrăznețe pînă la Arieș, întîlnim un sol argilos, cu multe fosile rămase aici din terțiarul mai nou, cultivat cu cereale și lăsat tot al treilea an nelucrat cu pășune pentru oi, fertilizînd în mod excelent solul, după care crește grîu și apoi porumb. Colinele spre Buru sînt și aici împădurite cu asociații din alianțele *Aceri-Quercion* și *Prunion spinosae*. Numai la poale, spre Hagău, este un loc larg de pășune permanentă, numit „La Hude“. Despre aceste misterioase „hude“ a publicat primul dintre autori singurele notițe științifice despre Borzești**. Este vorba de o scobitură largă subpămînteană care servea drept locuință omului preistoric din epoca neolitică. Inițial fuseseră mai multe, dar au fost acoperite de ciobani, rămînînd o singură hudă, așa cum spune colegul E. GHIȘA că se găsesc și la Filea. Acestea sînt mărturiile ale viețuirii oamenilor pe aceste plaiuri cu 1000—2000 ani î.e.n., în-

*) Citat de R. SOÓ în : A Magyar Flora és vegetatio kézikönyve, III, 1968.

**) AL BORZA : Din bătrîni. În Gazeta Transilavniei an. LXX nr. 58, din 7/20 martie 1907.

cepînd de atunci despădurirea a ajuns în prezent la maximum de întindere.

4. Din împrejurimile Borzeștilor nu mai insistăm asupra „Podireilor“, a dealurilor păscute temeinic de capre, cu soluri schelete și asociații vegetale din diviziunea *Chenopodio-Scleranthea* Hadač, ci mai amintim terenul împădurit de la „Mănăstire“ spre „Șchiopi“ cu rariști de stejar și gorun, cu solul format pe seama rocilor din golful de odinioară al terțiarului.

DIE FLORA DER UMGEBUNG DES DORFES BORZEȘTI UND DIE ANSICHT DER VEGETATION

Zusammenfassung

Das Dörflein Borzești in der Gegend von Turda (im Komitate Cluj-Klausenburg) hiess einst Berchiș und wurde in seiner Jugendzeit vom ersten Autor während der Sommerferien eifrig untersucht und neuerdings mit einer Mitarbeiterin unter neuen Gesichtspunkten betrachtet. Es botanisierte ebenda in 1964/65 noch VIORICA CHIȘ und hier machte auch AL. SAVU geomorphologische Studien.

Der Boden ist teils aus Kalk, teils aus kristallinen und teilweise von miozaenischen Ablagerungen gebildet, die eine verschiedene Vegetation tragen, was in den einzelnen Kapiteln eingehend geschildert wird, nachdem die phanerogame Flora (489 Arten) aufgezählt wird, ohne die reiche Flora der Schlucht von Turda zu berücksichtigen.

Die jurassische Kalkzone bildet eine lange Kette von Săndulești über Petrești de Jos zum Berge Muntele Berchișului, von da über die Colții Sasului hinunter zum Arieș-Fluss. Die prachtvolle Vegetation gehört zu den *Quercus-Fagetea*, nur der höchste Kamm trägt Gesellschaften der *Festuco-Brometea*-Division. Hie und da sind im Walde prächtige Mähwiesen vorhanden, und im nassen unterem Tale Gesellschaften der *Cypero-Phragmitea*.

Das Dörflein Borzești liegt nördlicher, zwischen kreisrunden Bergen versteckt, die aus zermahlten kristallinen Schiefen bestehen. Die Vegetation ist auch verschieden, von *Betula*-Bäumchen und mageren *Chenopodio-Scleranthea*-Wiesen zusammengesetzt. In früheren Golfe Petrești-Borzești befinden sich über märeliche Böden reiche Korn- und Maisfelder. Nur an einer Stelle, „La Hude“ genannt, wo vorgeschichtliche unterirdische Wohnungen vorhanden sind, gibt es fette Weiden; am Spiralweg „Hagău“ dagegen Gesellschaften der *Aceri-Quercion* und *Prunio spinosae* — Allianzen. Nur an der Stelle eines verlassenen Klosters („Mănăstire“, 9) gibt es noch Eichenwälder.