

RARITĂȚI FLORISTICE ȘI FAUNISTICE

DIN JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘAUD

IOAN RUSU

Pământul țării românești împodobit cu variate buchete de frumuseți naturale ce sînt risipite pe un relief etajat și armonios întocmit, așezat la răscrucea, de influențe geografice diferite, a determinat apariția unor regiuni deosebit de bogate în peisaje încîntătoare, cu o floră și faună rarisimă, pe coordonatele geografice ale țării.

Aceste rarități floristice și faunistice ce se mai păstrează astăzi ca un document de arhivă în mijlocul naturii au fost cu mult mai bogate, dar lupta dusă între om și natură în decursul secolelor a provocat schimbări radicale în peisajul patriei noastre, făcînd să dispară numeroase specii de plante și animale.

Academicianul prof. Emil Pop și N. Sălăgeanu consideră : „Așezată la o importantă răscruce de deplasări etnice și de cotropiri războinice, România a fost victima multor războaie, devastări temporare și ocupații militare. Acest șir neîntrerupt de triste evenimente istorice a avut, de la caz la caz, efecte distructive asupra naturii“¹.

Într-adevăr dezvoltarea intensivă a societății, exploatarea pădurilor în masă începînd din timpul colonizării romane continuîndu-se cu ocupațiile turcești în Principatele Române și culminînd cu orînduirea capitalistă, care a practicat o exploatare prădalnică a pădurilor de rășinoase, la care s-a adăugat despăduririle zonelor de cîmpie și de deal, acoperite cu stejărișuri, în vederea mării suprafetelor agricole, toți acești factori au schimbat condițiile climatice și edafice, au dus la distrugerea echilibrului biologic, avînd drept consecință scăderea și nimicirea unor specii din fauna țării și a județului nostru. Așa de exemplu, bourul (*Bos primigenius*) sau boul sălbatic, strămoșul vitelor cornute de azi, popula alături de calul sălbatic, tarpanul (*Equus caballus*) strămoșul calului de azi, zonele muntoase și cîmpiile extracarpătice. Dovadă ne este stema Țării Mol-

1 E. Pop și N. Sălăgeanu, — *Monumente ale naturii din România*, Ed. Meridiane, București, 1965, pag. 11.



Fig. 1. — Pinus cembra — relict glaciari din Munții Rodnei

dovei, care purta capul de bour, ca simbol al bogăției speciei pe aceste locuri. Ultimul exemplar a dispărut în anul 1626, apoi zimbrul (*Bison bonasus*) era cel mai mare dintre animalele dispărute cu un areal mare de răspândire în Carpații Orientali până în mijlocul veacului al XVIII-lea. Ultimul exemplar a fost împușcat pe plaiurile Munților Birgăului (8.X.1762), apoi capra de munte (*Capra ibex*) și marmota alpină (*Marmota marmota*), care a dispărut din etajul alpin de tot în secolul trecut, ultimul exemplar a dispărut în Munții Rodnei.²

În lungul apelor trăia brebul sau castorul de apă (*Castor fiber*) până la sec. al XIX-lea. Prin stepele României era prezentă antilopa de stepă (*Saiga tatarica*) etc. Numeroasele numiri de sate ca: Zimbru, Bou-

2 — T. Fodor — *Monumente ale naturii de pe meleagurile clujene*, Cluj, 1963.

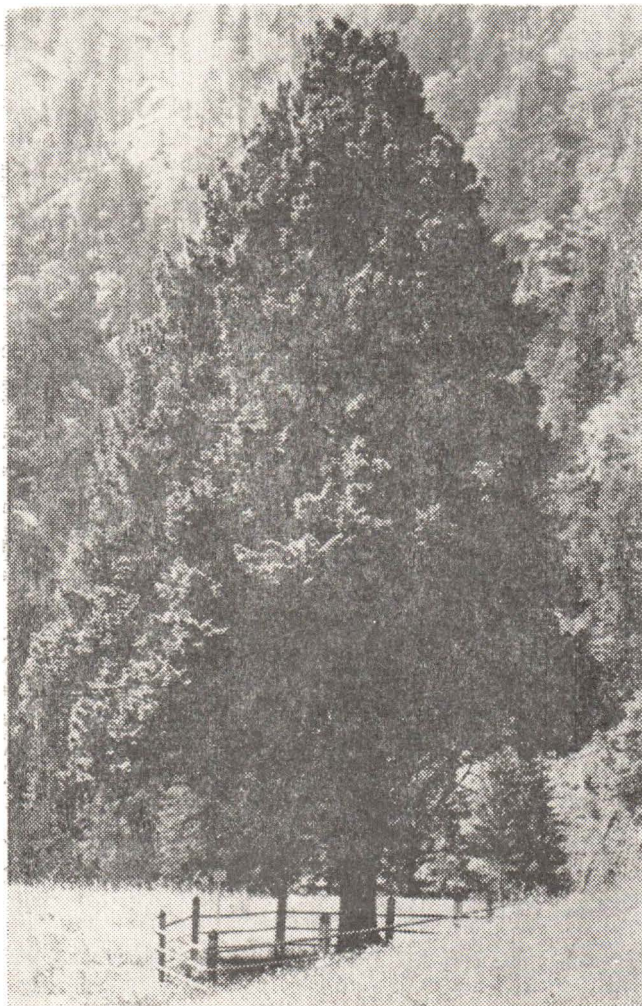


Fig. 2. — Molidul candelabru (*Picea excelsa*) din Valea Străjii pasul Bîrgăului, exemplar „teratologic” unic în lumea plantelor.

reni, Brebu etc., denumiri de hotar, virfuri de dealuri prezente și în județul nostru ca: Măgura Zimbrului, Zîmbrița în M. Bîrgăului, sau bazinul mijlociu și superior al Someșului Mare ne atestă existența acestor animale atît în țară, cît și pe plaiurile județului Bistrița-Năsăud.³

La o conferință de ocrotire a naturii ce a avut loc la Basel (1947) se sublinia printre altele că de pe suprafața pămîntului au dispărut în ul-

³ M. Paucă — *Cunoașterea și respectarea monumentelor naturii*, Natura, (seria geografie-geologie) an XX, 1968, nr. 4.

timii 2000 de ani 106 specii de mamifere dintre care 67 % în secolul trecut. În prezent, sînt pe cale de dispariție peste 600 de specii de animale.

În condițiile actuale ale procesului de industrializare tot mai intens și a dezvoltării agriculturii care valorifică orice petec de pămînt, vor fi sortite dispariției alte specii de animale și de plante, dacă nu se va ține cont de legile de ocrotire a naturii date prin Decretul nr. 237/50 completat prin regulamentul de aplicare a H.C.M. nr. 518/1954 care reglementează ocrotirea naturii pe noi principii în concordanță cu dezvoltarea socialistă a țării.⁴

Bogăția mare de specii relictate și endemisme pe întreg teritoriul țării face să fie prezentă și în cadrul județului Bistrița-Năsăud o floră și o faună foarte variată cu exemplare rare, pe cale de dispariție, ce se impun a fi cercetate de iubitorii de natură și ocrotite de lege ca monumente ale naturii.

Dintre raritățile floristice ocrotite de lege ce fac obiectul diferitelor monumente ale naturii din cadrul județului, amintim în cele ce urmează pe cele mai semnificative exemplare:

LALAEUA PESTRIȚĂ SAU BIBILICĂ (*Fritillaria, meleagris*) plantă ocrotită ca monument al naturii, răspîdită sporadic prin finetele umede ale localităților Buduș, la nord-est de pădurea Orheiului, pe Valea Măgherușului, unde au fost identificate pînă în prezent. Se recunoaște după următoarele caractere botanice: planta reprezintă un bulb în pămînt (*Familia Liliaceae*), din care se dezvoltă o tulpină erectă cu frunze liniare dispuse altern și se termină cu o floare campanulată, aplecată în jos, de culoare roșie sau violacee, maculate într-un mozaic capricios, pătate în forma tablei de șah ce dau farmecul inedit florii. Înflorește în luna martie-aprilie.⁵

LINNAEA BOREALIS — relictă glaciară de origine circum-polară, descoperită de marele naturalist K. Linne în tundra polară — în țara noastră a fost găsită de geologul Heinrich Wachner din Brașov, în anul 1921 în Munții Călimani, prin pădurile de molizi ale Pietrii Cușmei (1211 m) satul Cușma, județul Bistrița-Năsăud, pe locurile stîncioase, acoperite de mușchi, fiind singurul loc în țară unde e răspîdită această specie⁶.

FLOAREA DE COLȚ (*Leontopodium alpinum*) numită Steluță. Albumelă sau Floarea reginei. Podoabă rară a munților, binecunoscută de turiști, dar recoltată fără cruțare, a dus la împuținarea treptată a speciei fiind trecută sub controlul legii din 1931. În județul nostru împodobește stîncile calcaroase ale Munților Rodnei, pe brînele abrupte din jurul Cormaiei, Corongișului, Piatra Albă și Piatra Rea. Este ușor de recunoscut după aspectul alb-linos și păros al plantei, cu florile grupate în catadidii parțiale și înconjurare de foliole bracteiforme. Această podoabă

4 T. Fodor — op. cit., pag. 9 și 14.

5 J. Teodor — *Mic atlas de plante*, Ed. did. și Ped. București, 1968.

6 J. Rusu — *Monumente ale naturii din jud. Bistrița Năsăud*. Natura, (seria biologie) anul XXI, 1969, nr. 4.



Fig. 3. — Stejarul secular (*Quercus robur*) de la Posmuș — decanul de vîrstă al Quercineelor din județul Bistrița-Năsăud.

a naturii trebuie ocrotită în mod deosebit pentru preîntîmpinarea dispariției din cadrul județului nostru.⁷

GHINȚURA GALBENĂ (*Gentiana lutea*) răspîdită în pajiștile subalpine din M. Rodnei și prin grohotișurile din zona pădurilor umede. Este căutată mult pentru rizomul său dezvoltat, utilizat ca drog în farmacie, cu proprietăți tonice și digestive ceea ce a dus la împuținarea speciei,

⁷ E. Pop și N. Săiăgeanu, op. cit.

de aceea este ocrotită de lege. Se recunoaște după portul tulpinei înalt pînă la 1 m și după frunzele mari, late, eliptice, așezate opus pe tulpină. Florile mari, galbene așezate în buchete la subsioara frunzelor ca niște coșulețe, dispuse spre vîrfurile tulpinii, înfloresc în iulie-august.⁸

BULBUCII DE MUNTE (*Trollius europaeus*) răspîndiți din zona pădurilor, pînă în zona alpină, prin poieni și pășuni umede ale Munților Rodnei, ca: Groapa Birlii, Izvoarele Rebrei și în pajiștile din granița județului cu obcina Suhardului, se recunosc prin tulpina erectă cu o floare mare, globuloasă, de un galben-verzui pînă la auriu, dispusă în vîrfurile tulpinii. Fructul este o foliculă, frunzele palmat-sectate (Familia Ranunculaceae). Infloritul de timpuriu (mai-iunie)¹ a dus la stîrpirea ei prin culegerea și comercializarea florilor sale prestigioase de către vînzătorii ocazionali, marelui public din centrele urbanistice. De aceea, a fost pusă sub contro-



Fig. 4. — Plopul multiseclar (Populus nigra) de la Macod.

lul legii, dar și datorită importanței sale din punct de vedere științific, foarte rară în țara noastră, prezentînd trei varietăți și patru forme.⁹

„Printre raritățile rodnene care constituie un adevărat album de plante endemice și relictice glaciale, se numără : Saussurea porci, Senecio glaberrimus, endemice pentru Munții Rodnei, iar Campanula carpatica,

⁸ I. Rusu — op. cit.

⁹ E. Pop și N. Sălăgeanu — op. cit.

Melandryum, Zawadzki, Melampyrum saxosum, endemice pentru țara noastră. Nu lipsesc elementele circumpolare, arctice ca: Silene acaulis pe Inău și Gărgălău¹⁰.

Tot pe Inău pe versantul sudic întâlnim relictul glaciar Polyschemone nivalis un alt relict cuaternar prezent în Munții Rodnei în lungul văilor și zănoagelor glaciare este zimbrul (Pinus cembra (fig. 1). care este cantonat pe versantul nordic al Inăului, Valea Lalei, ce se impune a fi ocrotit de lege, mai ales că prezintă un areal foarte restrâns în raza județului nostru. Utilizarea lui de către om în mod abuziv în scopul lu-

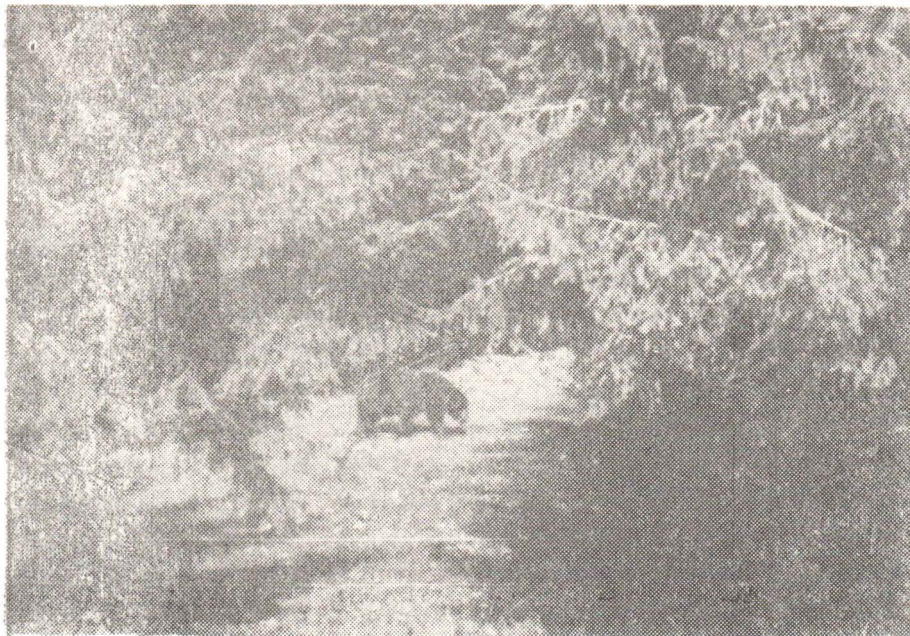


Fig. 5. — Ursul carpatin (Ursus arctos) regele animalelor din zona temperată europeană.

crărilor de sculptură ornamentală a dus la dispariția speciei și de aceea, este trecut sub controlul legii¹¹.

În jurul Lacului Lala din Munții Rodnei întâlnim un arbust de o frumusețe inedită Smirdarul (Rhododendron kotschy) sau trandafirul pajiștilor alpine ocupînd suprafețe sub formă de vetre și pe versanții zănoagelor, ceea ce dă un colorit de un roșu aprins de vâpăi în timpul înfloritului, atrăgînd turiștii pentru recoltarea florilor în vederea preparării ceaiurilor și dulcețurilor aromatate.

¹⁰ I. Rusu — op. cit.

¹¹ L. Gubesch — *Relictul glaciar Zimbrul (Pinus Cembra) din Munții Rodnei, Ocrotirea naturii*, nr. 1, 1969.

De asemenea, trebuie supuși protecției exemplarele izolate de arbori care se află răspinși în raza județului. Alături de „Regele brazilor” de la Tihuța din Pasul Birgăului (fig. 2), trebuie trecute în evidența monumentelor naturii și decanul de vîrstă al Quercineelor din județ. **Stejarul** (*Quercus robur*) de la Posmuș (fig. 3) ce se impune printr-o longevitate multiseclară cu un diametru de 2 m și o coroană impunătoare, (pe această cale să fie trecut în lista monumentelor naturii din cadrul județului). Lista rarităților floristice e completată și de cele 2 exemplare — specii rarissime din parcul orașului Bistrița, cum sînt **Tulipiferul nord-american** (*Liriodendron tulipifera*) și arborele pagodelor (*Ginkgo biloba*) originar din China și Japonia, adevărată fosilă vie păstrată din terțiar, uni-



Fig. 6. — Poiana narciselor de la Buduș.

cul reprezentant al străvechiului ordin Ginkgoales. Aceste 2 exemplare din parcul orașului rețin atenția numeroșilor vizitatori din primăvară și pînă-n toamnă.¹²

O raritate floristică este și „**Plopul secular**” de la (fig. 4) Mocod (*Populus nigra*) situat pe malul drept al Someșului Mare în vestita „Țară a Năsăudului” ce reține atenția prin grosimea tulpinii, a cărei circumferință atinge peste 10 m, înălțime 40 metri, iar longevitatea exemplarului se pierde în negura vremii atingînd o vîrstă de peste 700 ani, fiind martorul

12 I. Rusu — *Excursie în circuit cu elevii*, Terra, anul XXI, 1969 nr. 3.



Fig. 7. — Eroziune de tip „Babe” din Munții Căliman

nestrămutat al timpurilor de pe aceste plaiuri românești. Iată de ce solicităm ocrotirea lui ca monument al naturii.

Alături de raritățile floristice semnalăm prezența citorva exemplare faunistice pe plaiurile județului nostru ocrotite de lege printre care amintim câteva rezervații ornitologice.

COCOȘUL DE MUNTE (*Tetrao urogallus*) sau cocoșul de sihlă gotcanul, răspândit prin pădurile de conifere, alcătuite în exclusivitate din molid (*Abies pectinata*) și din bradul (*Abies excelsa*) ale, masivelor Boloivanul, Vulturul și Duca din Munții Călimani. Este prezent și în masivul Heniu Birgăului și prin Valea Anieșului din Munții Rodnei. Cu toate că numărul lor a mai sporit în ultimii ani, se cere un vînat rațional, ținînd cont de înmulțirea relativ lentă; mortalitatea infantilă mare cauzează o densitate mică a speciei în arealul pădurilor de conifere. De aceea și acest

relict glaciari pus sub controlul legii trebuie să se bucure de ocrotirea deosebită în cadrul județului, în special din partea vânătorilor¹³.

COCOȘUL DE MESTEACĂN (*Lyrurus tetrix*) unul din cele mai rare exemple ocrotite de lege ce apare sporadic la limita superioară a pădurilor de conifere din Munții Rodnei într-un număr relativ restrâns în Inău, la Izvoarele Anieșului, prin zonele subalpine ale masivului Bătrîna, Mihăiașa și Preluci. Izolat se găsește prezent și în Munții Călimani.



Fig. 8. — Tăul zinelor — unic în felul său, din Munții Călimani.

în special, Călimanul Cerbului. Pentru protejarea acestui relict glaciari de o rară frumusețe se impune a se proteja și mediul natural unde este cantonat în vederea sporirii numerice a speciei. Alte păsări ocrotite din Munții Rodnei, Țibleș și Călimani ce spintecă cu multă măreție azurul văzduhului se numără acvilele : **Acvila de munte** (*Aquila chrysaetus*) renumită prin forța, cruzimea și dimensiunile ei mari asemănătoare cu ale vulturilor (1m lungime și 2 m anvergura aripilor) pe drept cuvânt este numită de popor „vulturul de munte“. Ocupă cel mai mare areal dintre păsările răpitoare și bine precizat, în care orice răpitor mare ar pătrunde, este atacat cu multă înverșunare, ceea ce duce la menținerea speciei¹⁴.

Printre acvilele rare care nu sînt dăunătoare economiei vînatului, se numără **Acvila de cîmp** (*Aquila heliaca*), **Acvila mică** (*Aquila pomarina*)

¹³ D. Radu — *Păsări în Carpați*, Ed. Academiei, București, 1967.

¹⁴ T. Naum, E. Butnaru — *Călăuze turistului — Căliman Birgău* Ed. C.N.E.F.S., — București, 1969.

și **Acvila țipătoare mare** (*Aquila clanga*). Aceste specii se împuținează datorită combaterii nemetodice a lupilor cu substanțe toxice (striginină și le-tealină) cu a căror cadavre se hrănesc, fiind pe cale de dispariție; sînt protejate de lege.

O altă pasăre de talia acvilei, ocrotită de lege, este **Bufnița mare**, (*Bubo bubo*) cea mai mare dintre răpitoarele de noapte. Este răspîdită în pădurile de deal și munte ale județului. **Gaița de munte** (*Nucifraga caryocatactes*) este o raritate a Munților Rodnei, cantonată în zona coniferelor;



Fig. 9. — Farmecul subteran al Peșterii Tăușoarele, din județul Bistrița-Năsăud, de pe Valea Gersil.

trebuie să stea în atenția organelor silvice și vînătorești pentru a fi ocrotită de lege.

Dintre păsările corvide cea mai reprezentativă specie ce trebuie ocrotită, fiind pe cale de dispariție, se numără și **Corbul** (*Corvus corax*), răspîdit în județ prin zona pădurilor. Se recunoaște ușor după dimensiunea lui, de mărimea unei rațe și prin coloritul său negru ca un luciul mtaic. Puii prinși și ținuți în captivitate pot fi dresați cu ușurință imitînd diferite animale sau chiar cuvinte¹⁵.

15 M. Bodea, I. Cîrcu și D. Radu, — *Dăunători ai vînatului*, Intr. Poligrafică „13 Decembrie”, București, 1962.

Printre mamiferele ocrotite de lege redăm **Capra neagră** (*Rupicapra rupicapra*) sau antilopa Carpaților care saltă sprintenă din nou pe țăncurile munților Rodnei după o absență de aproape trei decenii, când au fost stîrpite din cauza vînatului abuziv, practicat în trecut în scopul obținerii de trofee ce se bucurau de un renume cinegetic deosebit la expozițiile internaționale și mondiale (Viena 1910 și Leipzig 1930) unde au obținut în repetate rânduri medalii de aur. Pentru repopularea Masivului Rodnei, din 1946, a luat naștere o rezervație naturală de iezi de capre negre pe Pietrosul Mare, aduși din Munții Retezatului, urmînd ca în curs de 10—20 de ani Masivul Rodnei să fie populat cu un număr de aproximativ 150 exemplare într-un mediu natural prielnic unde au trăit în libertate predecesorii aceleiași specii, inițiativă cu frumoase consecințe pentru înfrumusețarea peisajului alpin rodnean și în același timp al județului Bistrița-Năsăud¹⁶.

RISUL (*Lynx lynx*) sau „pantera Carpaților“ nume dat după arealul său de răspîndire în zona Munților Carpați, cit și după atacul său fieros. Deși dispărut din multe țări din Europa din cauza vînatului pentru blană, la noi în ulitmul timp efectivul risului este sporit ca urmare a trecerii lui în categoria monumentelor naturii. Este răspîndit pe raza județului în Munții Rodnei, Țibleș, Birgău, Căliman. Vînătorii l-au identificat și prin pădurile din apropierea comunei Livezile, din pădurea Steregoi. Din cauza pagubelor pricinuite tuturor viețuitoarelor pădurii se vînează uneori, deși este ocrotit de lege.

Dintre raritățile faunistice ale județului **Cerbul carpatin** (*Cervus elaphus carpathicus*) și **Ursul carpatin** (*Ursus arctos*, Fig. 5) sînt speciile cele mai reprezentative care atrag numeroși vînători din țară și de peste hotare, pentru a obține trofeul cerbului carpatin sau trofeul de preț al ursului arctos, ce au devenit podoabele cele mai căutate din fondurile cinegetice ale Munților Țibleș-Rodna și în special zona Birgău-Căliman, unde se desfășoară un vînat rațional sub controlul riguros al legii, în baza autorizațiilor speciale emise de organele ministeriale de resort.

Alături de exemplarele rare de floră și faună se cere a fi trecut sub controlul legii și ocrotirea peisajului în unele zone floristice din Munții Rodnei cum este **Valea Lalei** cu circurile și grohotișurile glaciale, în care sînt cantonate o mulțime de specii relict pe care le-am enunțat mai sus.

Apoi „**Coasta cu narcise**“ de pe muntele Saca, altitudine 1.600 m., ocupînd versantul estic al Înăului, oferindu-ne o curiozitate deosebită a naturii prin asociația pașiștei cu plante ierbacee perene din genul **Nardus stricta**, **Geum montanum** în care crește **narcisa** (*Narcissus pseudonarcissus*) cu flori solitare, mari galbene, fin parfumate, la care se adaugă **Narcissus poeticus** ca specie dominantă cu flori albe. De asemenea, cerem ocrotirea, Poiinii Narciselor de la Buduș (Fig. 6) și Mogoșeni, care din lipsă de ocrotire a speciilor sînt pe cale de dispariție¹⁷.

¹⁶ E. Iliescu — *Căluza turistului — Munții Rodnei*, Ed. C.N.E.F.S. București, 1969.

¹⁷ I. Prodan, A. Buia — *Flora mică ilustrată a R.P.R.*, Ed. agrosilvică, București, 1951.

O importanță deosebită o prezintă și formele de eroziune eoliană din Munții Căliman, care ne înfățișează aspecte ciudate de turnuri ruiforme și ciuperci de tip „Babe“ asemănătoare cu „Babele“ din Munții Bucegi (fig. 7). Tot în Munții Căliman, se află „**Tăul Zinelor**“ unic în felul său, (fig. 8) care ar putea constitui un punct turistic de mare atracție, dacă s-ar amenaja o cabană în acest pitoresc cadru al naturii. Același lucru se cere și asupra **peșterii Tăușoarelor**, declarat monument al naturii, din bazinul superior al Văii Gersa (fig. 9).

Desigur că nu am epuizat prin succintele noastre însemnări lista exemplarelor rare de plante și de animale din raza județului, ci am căutat să trecem în revistă câteva exemplare mai semnificative în scopul de a face cunoscut marelui public aceste podoabe ce dau o notă de farmec și pitoresc peisajului pe care cu toți avem datoria de a le cunoaște și ocroti, fiind un bun de preț al întregii colectivități.

RARETÉS DE FLORE ET DE FAUNE DANS LE DÉPARTEMENT BISTRIȚA-NASAUD RÉSUMÉ

L'emplacement de notre pays au carrefour des influences géographiques diverses, a favorisé l'apparition d'une flore et d'une faune rarissimes, riches et variées.

*La lutte chaotique entre hommes et nature aboutit à l'ébranlement de l'équilibre biologique en faisant disparaître, du territoire de la Roumanie quelques espèces de flore et de faune. Ainsi ont disparu les espèces : *Bos primigenius*, *Equus caballus*, *Bison bonasus*, *Marmota-marmota*. Des preuves nous en sont gardés dans certaines dénominations toponimiques de villages tels : Zimbru, Brebu ou de monts tels : Zimbroya, Zimbrița.*

Dans les conditions de l'industrialisation et du développement actuel de l'agriculture, de nouvelles espèces périront inévitablement si l'on ignore les lois de protection de la nature.

*Parmi les raretés de flore, protégées par les lois existantes, dans notre département on peut compter les: *Fritillaria meleagris*, *Linnaea borealis*, *Leontopodium alpinum*, *Gentiana lutea*, *Trollius europaeus*, *Pinus cembra*, *Larix decidua*, *Taxus baccata*, *Rhododendron Kotsky*, auxquelles on peut ajouter les exemplaires isolés d'arbres séculaires de : *Quercus robur* à*

Posmuș, Populus nigra à Mocod et certaines espèces d'arbres exotiques dans le parc de la ville de Bistrița. Ce sont : la Ginkgo biloba et le Liriodendron américain.

Il y a des exemplaires rares de faune aussi. Ainsi: Lyrurus tetrrix, Tetrax urogallus, Aquila chrysaetus, Rupicapra rupicapra, Lynx lynx, Cervus elaphus carpathicus et Ursus arctos.

Outre la flore et la faune rares, il faudrait placer sous la protection de la loi certaines zones de paysage floral dans les montagnes de Rodna, notamment la Vallée de Lala avec son circuit glacial et les espèces reliquées cantonnées là. Puis la Côte aux narcisses du mont Saca et le Lac des fées dans les montagnes Căliman.

Ces notes succinctes n'ont point épuisé la liste des exemplaires rares de plantes et d'animaux dans notre département ; elle pourra être contrôlée et complétée par les admirateurs de la nature.

L É G E N D E D E S F I G U R E S

- Fig. 1. — *Pinus cembra* — relique glaciaire de mont de Rodna.
- Fig. 2. — L'épicea candélabre (*Picea excelsa*) de Valea Străjil du défilé de Birgău, exemplaire lérotologique, unique au monde des plantes.
- Fig. 3. — Le chêne séculaire (*Quercus robur*) de Posmuș, le doyen d'âge „Querquines” du département de Bistrița-Năsăud.
- Fig. 4. — Le peuplier multiséculaire (*Populus nigra*) de Mocod.
- Fig. 5. — L'ours Karpatique (*Ursus arctos*), le roi des animaux de la zone tempérée européenne.
- Fig. 6. — La clairière des narcisses de Buduș.
- Fig. 7. — Érosion de type „Babe” des monts de Căliman.
- Fig. 8. — L'étang des fées — unique dans son genre, des monts de Căliman.
- Fig. 9. — Le charme souterrain de la grotte „Tăușoarei” de Valea Gersil du département de Bistrița-Năsăud.