

**CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA SPECIEI ERYTHRONIUM
DENS-CANIS L. (MĂSEAUA CIUTEI)
DIN JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD**

RUDOLF RÜSLER

Genul **Erythronium** L. din fam. **Liliaceae** D.C. care cuprinde 15—20 de specii răspândite mai ales în America de Nord¹, este reprezentat în flora Europei printr-o singură specie : **Erythronium dens-canis** L (**E. maculatum** Lam., **E. ovalifolium** Poir.)-cu areal sud-european-mediteranean (munții Pirinei, Franța, Italia, Ungaria, Cehoslovacia, Peninsula Balcanică de Nord pînă în Turcia).

Această specie este frecventă în toate regiunile țării noastre și crește prin poieni, rărituri și păduri.

Denumirea științifică a speciei derivă de la grecescul **erythros** = roșu. după culoarea florii și de la cuvintele latinești **dens** = măsea, dinte și **canis** = ciine, după forma bulbului.

Denumirile date de popor acestei specii sînt multiple și variate, astfel : cocoșei, măseaua ciutei, ciocul babei, cocorei, cocoșei cînești, dediței, dintele ciinelui, dintele ochiului, ghicitori, ruscuțe, turcarate². În județul Bistrița-Năsăud predomină denumirile: cocoșei, cocoșei cînești și cocorei.

Numirile maghiare din Transilvania ale speciei sînt: Kakasmandikó. kankuska, tavaszi, piros tavași. piros tavaszi veres virág, veres-kanlos³.

Numiri germane uzuale în Transilvania : Hundszahu, Hundsililie, Ackerrosel, Hahnenfuss, Hähnchen.

Interesant ar fi să amintim și numirile săsești folosite de populația săsească din județul Bistrița-Năsăud:⁴ Kekășkăr (Viișoara, Crainimăt, Livezile, Albești, Dipșa, Tonciu, Teaca); Ruit Kekășkăr (Budacul de Jos, Le-

¹ C. Zahariadi, Flora R.S.R., vol. XI, pag. 304.

² Al Borza, Dicționar etnobotanic, pag. 66.

³ Ibidem.

⁴ Redăm numirile săsești în scriere fonetică românească și nu în cea uzual lingvistică.

chintă); Kokăș (Monariu); Kokășblam (Dumitra, Dorolea, Ghinda, Bistrița, Unirea, Dumitrița, Șieu Mare, Singeorzul Nou); Kokoșblam, (Chirales); Kokășee, Kokoșee (Satu Nou, Petriș, Dumitrița, Jelna); Kokoșoblemtciă (Lizevile). Toate numirile săsești ale speciei **Erythronium dens-canis L.** din județul nostru, au la origine denumirea populară românească = cocoșei⁵, de altfel cea mai frecventă în această parte a țării.

Aceste numiri săsești, ne demonstrează că denumirea românească de cocoșei este foarte veche și se pierde în negura vremurilor, deoarece sașii, care au fost colonizați în această parte a Transilvaniei cu cca. 800 de ani în urmă, au preluat la timpul său denumirea românească — care pe parcurs a suferit unele modificări fonetice — deoarece în țara de origine (Germania, Luxemburg, Țările de Jos) nu crește această specie, deci nu era nici cunoscută.

Înainte de a trece la partea de sistematică a speciei, subliniez că la tratarea acestui subiect, va trebui să ies uneori cu unele date din cadrul strict al temei, deci al teritoriului județului nostru, și aceasta, pe lângă faptul că vom aminti date noi pentru flora României, este necesar a se face comparații cu alte ținuturi ale patriei, pentru a se putea trage concluzii bine întemeiate.

Erythronium dens-canis L. a fost considerat pînă nu de mult, puțin variabil din punct de vedere morfologic. **G. Hegi**⁶ amintește numai culoarea florilor ca prezentînd oscilații între roz, purpuriu, violet și cu mențiunea „rar“, alb.

Este de remarcă faptul că în țara noastră — la limita estică a arealului — specia prezintă totuși variabilitate mare. Variabilitatea culorii florilor a semnalat-o încă **Baumgarten**⁷, separînd plantele respective în forme distincte, astfel: f. **roseum** Baumg., f. **purpureum** Baumg. și f. **niveum** Baumg. **F. Schur**⁸ a luat în considerare aceste forme și a descris încă o formă nouă : f. **tetragonum** Schur. În anul 1957, **I. Morariu**⁹ descrie o varietate și două forme noi : var. **tetramerum** Morariu, f. **polymorphum** Morariu și f. **plenum** Morariu. Aceste varietăți și forme, au fost toate identificate și descrise din Transilvania. **Al. Buia** și **M. Păun**¹⁰ descriu din Oltenia ssp. **niveus** (Maly) Buia et Păun și var. **prodani** Buia et Păun (1960). În 1962 **R. Rösler**¹¹ descrie o formă nouă: f. **biflorum** R. Rös.

Din aceste date rezultă că botaniștii din țara noastră, au adus de-a lungul anilor, contribuții valoroase la cunoașterea acestei specii. Doar f. **immaculatum** K. Maly, a fost descrisă de un autor străin (1907).

Deoarece, diagnozele unor taxoane constituite pînă în prezent se interferează, fiind vorba de **syn. pro parte**, iar uneori doar de **sinonimii**, în urma studierii unui extrem de bogat material factic atît pe teren

⁵ F. Krauss. Nösnerländische Pflanzennamen. pag. 148—149.

⁶ G. Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa.

⁷ G. Baumgarten, Enumeratio Stirpium Magno Transsilvaniae Principatus, pag. 299.

⁸ F. Schur. Enumeratio plantarum Transsilvaniae. pag. 663.

⁹ I. Morariu, Cîteva date și nouăți din Flora Țării Birsei, Lucr. științ. vol. III, Institutul Politehnic Brașov.

¹⁰ Al. Buia și M. Păun, Plante noi și rare din Oltenia. Contrib. Bot. Cluj. Pag. 144—145.

¹¹ R. Rösler, Despre variabilitatea speciei *Erythronium dens-canis*. L. Natura nr. 2/1962. pag. 48.

(1954—1970), cît și în urma obținerii unor date bazate pe culturi experimentale (1961—1967), ne-am format următoarele păreri asupra variabilității speciei *Erythronium dens-canis* L. din R.S. România, care uneori diferă de prelucrarea din Flora R.S.R. vol. XI. (1966) făcută de C. Zahariadi:

I. VARIABILITATEA ȘI RĂSPÎNDIREA SPECIEI

Variația habitusului speciei este extrem de mare. Astfel, înălțimea variază între 6—35 cm. (Fig. 1),¹² foliolele perigonale ajungînd frecvent

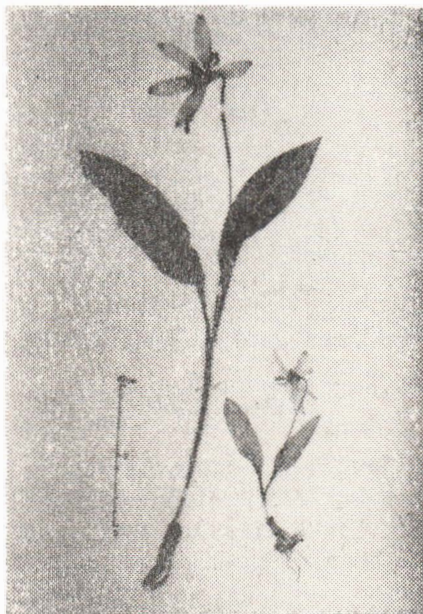


Fig. 1. — *Erythronium dens-canis* L. — două exemplare cu dimensiuni extreme.



Fig. 2. — *E. dens-canis* L. f. *immaculatum* K. Maly. a. sf. *viridifolium* R. Rös. b. sf. *purpureifolium* R. Rös.

la 15 mm. (Al. Buia și M. Păun¹³ — Oltenia: R. Rösler¹⁴ — Munții Ciucaș: împrejurimile orașului Bistrița), iar diametrul florii atinge pînă la 8 cm. (Munții Ciucaș) sau chiar 9-10 cm. (Bistrița).

Variabilitatea speciei, o redăm după următoarele criterii:

a). După culoarea perigonului.

—f. *roseum* (Baumg) —Enum. stirp. Transs. (1816) — reprezintă culoarea tipică a florilor acestei specii, fiind cea mai mult răspîndită în regi-

¹² În Flora R.S.R., vol. XI, se indică cifrele 10—30 cm.

¹³ În Plante noi și rare . . .

¹⁴ În Despre variabilitatea . . .

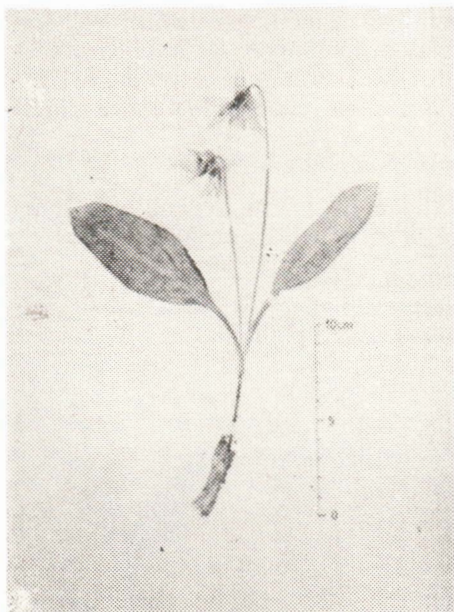


Fig. 3. — *E. dens-canis* L. f. *oec. morari* R. Rös.

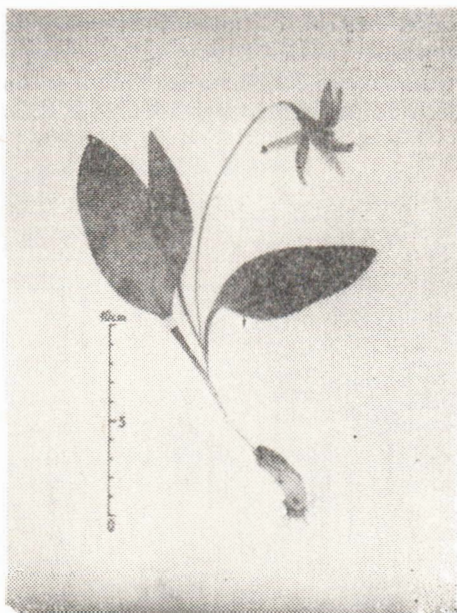


Fig. 4. — *E. dens-canis* L. f. *oec. trifolium* R. Rös.

unea de cîmpie și de dealuri. Materialul de herbar nu-și menține culoarea inițială, perigonul devine pal, cu timpul alb-bruniu pînă la palid-gălbui.

—f. **purpureum** (Baumg.) —Enum. stirp. Transs. (1816) —materialul de herbar își menține culoarea. **Baumgarten**¹⁵ menționează doar o singură stațiune: Gușterița (jud. Sibiu) — în pădurile de Quercinee. **C. Zahariadi**¹⁶ enumeră încă trei stațiuni: Tîrgoviște la Minăstirea Dealu, Bușteni (jud. Prahova) și Doftana (jud. Bacău). Stațiuni noi: Munții Ciucaș-Tesla, Zizin — dealul Brădetului și Muchia Crucii (jud. Brașov). Din județul Bistrița-Năsăud, semnalăm următoarele stațiuni: Bistrița — Dealul Tîrgului, Pădurea Rubental; Ghinda — Pădurea Ghinzii.

Această formă este caracteristică stațiunilor cu altitudine mai mare, deci dealurilor înalte și regiunilor montane.

—f. **niveum** (Baumg.) —Enum. stirp. Transs(1816) ; —var. **niveus** Maly. Verh. Z.B.G. Wien. LIV (1904) ; —ssp. **niveus** (Maly) Buia et Păun Contrib. Bot. Univ. Cluj. (1960). —Considerăm deocamdată ca nejustificată ridicarea acestei forme la rang de subspecie sau varietate. Criteriul că foliolele perigonale sînt „mai lungi și mai late“ nu este suficient pentru constituirea subspeciei. La ridicarea acestei forme la rang de subspe-

¹⁵ In Enumeratio . . .

¹⁶ In Flora R.S.R., vol. XI.

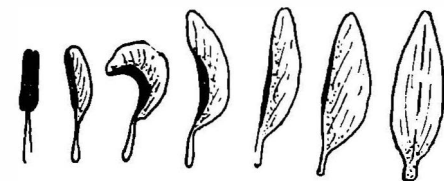
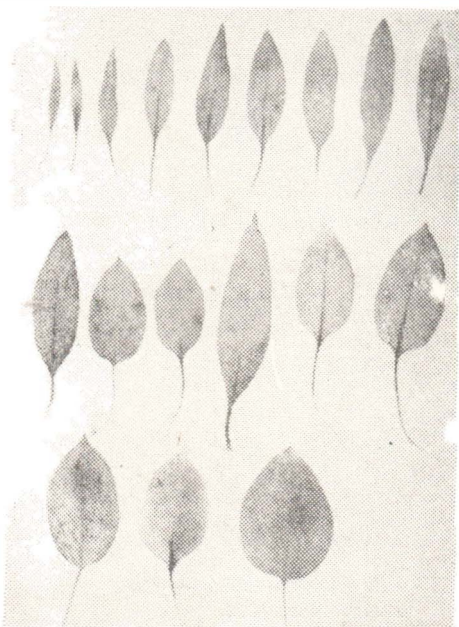


Fig. 6. — Diverse stadii de petalizare a staminelor

Fig. 5. — Variabilitatea limbului frunzei la *E. dens-canis* L.

cie, cei doi autori (**Al. Buia și M. Păun**)¹ au fost influențați probabil de faptul că în Oltenia crește doar această formă cu flori albe.¹⁷

Baumgarten (1816)¹⁸ amintește o singură stațiune : Cislădioara (jud. Sibiu). **Al. Buia și M. Păun** (1960)¹⁹ adaugă următoarele localități din Oltenia : Pădurea Podari, Păd. Bucovăț, Palilula, Păd. Curtișoara, Vulpeni, Păd. Peșteana, Țicleni, Cărbunești, Strehăia, Plenița, Butoiești, Arginești. **R. Rösler** (1962)²⁰ semnalează această formă de la : Babarunca spre Satulung; Muntele Tesla, din Masivul Ciucaș (extrem de rar); Brașov pe Tîmpa ; Zizin pe Dealul Brădetului și Muchia Crucii (toate în jud. Brașov) și Bistrița în Păd. Codrișor și Păd. Ghinzii (jud. Bistrița-Năsăud.) Același autor identifică în 1960²¹ o stațiune în care crește exclusiv această formă-com. Zizin pe Muchia Crucii (jud. Brașov). **C. Zahariadi** (1966)²² mai amintește : Munții Codrului (jud. Bihor).

¹⁷ „Faptul că taxonii de *Erythronium* cu flori albe posedă (uneori în exclusivitate) un areal propriu foarte întins și nu numai un microareal ecologic, mi s-a părut foarte însemnat. Culoarea florilor ar putea intradevăr să fie un caracter de convergență, cu însemnătate mică, dar ar putea constitui un caracter mai important dacă ar fi corelat cu alte caractere morfologice sau biologice“. (citât din scrisoarea Prof. C. Zahariadi — datată: București, 30. IV. 1967, către autorul acestei lucrări). În concluzie, pentru ridicarea taxonului la rang de ssp., este absolut necesar a se aduce și alte criterii (caractere) de importanță majoră.

¹⁸ In *Enumeratio* . . .

¹⁹ In *Plante noi și rare* . . .

²⁰ In *Despre variabilitatea* . . .

²¹ *Ibidem*.

²² In *Flora R.S.R.*, vol. XI.

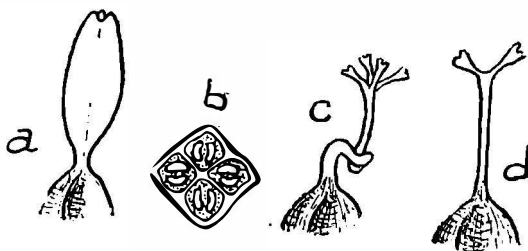
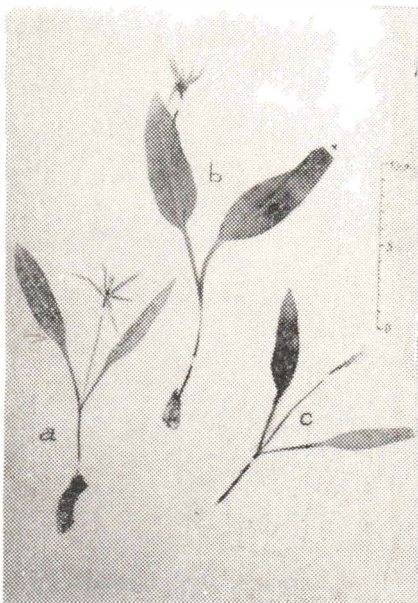


Fig. 8. — Cazuri teratologice.

Fig. 7. — *E. dens-canis* L. — cazuri teratologice.

În afară de stațiunile mai sus enumerate, adăugăm următoarele noi : Unirea (jud. Bistrița-Năsăud) ; Cluj ; Oradea.

Datele de mai sus infirmă părerea că răspîndirea acestei forme la noi este limitată la partea vestică a țării.²³ Faptul că această specie a fost prea puțin studiată în estul țării, credem că a condus din lipsa unor date în literatura de specialitate la această părere.²⁴

— f. **prodani** (Buia et Păun) — var **prodani** Buia et Păun în Contrib. Bot. Univ. Cluj (1960) — cunoscută pînă în prezent doar din Oltenia : Pădurea Podari, Cîrligei și Palilula. Stațiune nouă identificată de noi în 1960 : com. Zizin (Jud. Brașov).²⁵

b. După ciclurile florale.

— var. **tetramerum** (Schur) Morariu în Lucr. Științ. Inst. Polit. Brașov. Vol. III. 1957 ; a. **tetragonum** Schur. Enum. pl. Transs. (1866) ; **E. Latifolium** Schur. herb. Transs. sert. nr. 2794 ; f. **tetramerum** (Morariu). Fl. R.S.R. vol. XI. 1966. — Amintită de I. Morariu (1957)²⁶ doar din Munții

²³ În Flora R.S.R., vol. XI.

²⁴ În ultima perioadă au fost citate următoarele stațiuni noi: Romita, Creaca — Jud. Sălaj (I. Resmeriță și Z. Spirchez — „Plante noi și rare pentru flora României”. Studii și cercet. de Biologie, seria Botanică, nr. 5/1966, Ed. Acad. R.S.R.); Valea Sirina și Valea Berieasca — Porțile de Fier (V. Ciocîrlan și colaboratori — Contribuții floristice din defileul Dunării, sectorul Cozla-Berzasca — Jud. Caraș-Severin). Studii și cercet. de Biologie, seria Botanică, nr. 3/1969. Ed. Acad. R.S.R.).

²⁵ I. Resmeriță și Z. Spirchez. semnaleză taxonul de la Romita (Sălaj), și amintesc că C. Zahariadi (comunicare verbală) a informat pe acești doi autori, că există și în pădurile din jurul Bucureștiului.

²⁶ În Cîteva date și noutăți . . .



Fig. 9. — *E. dens-canis* L. —
exemplar teratologic (blastomanie,
corfilie).

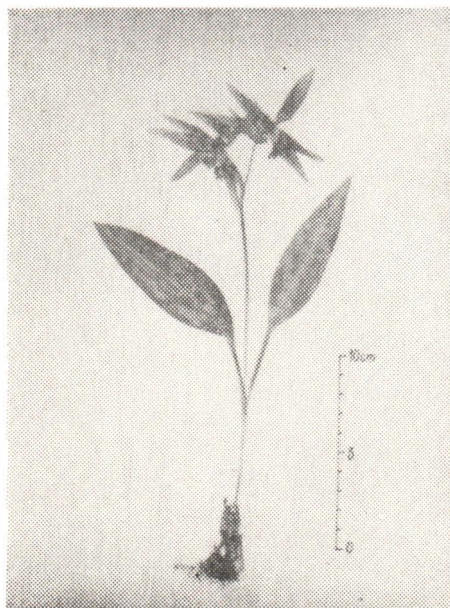


Fig. 10. — *E. dens-canis* L. m.
biflorum R. Rös.

Ciucăș-Poiana Tesla. **R. Rösler** (1962)²⁷ semnaleză încă două stațiuni : Zizin pe Dealul Brădetului și Muchia Crucii (jud. Brașov). Stațiuni noi : Bistrița, Unirea, Slătinița, Ghinda, Pădurea Șesul Orheiului (jud. Bistrița-Năsăud) ; Brașov și Satulung-VI. Gîrcin (jud. Brașov).

Trebuie precizat că a. **tetragonum** Schur deși prinsă numai parțial în diagnoză, este identică cu var. **tetramerum** Morariu. **Schur** a observat probabil această varietate doar la exemplarele ajunse deja în stadiul de fructificație. Părerea noastră este că **f tetragonum** Schur este un taxon veritabil²⁸, afirmație bazată pe observații îndelungate de pe teren, precum și pe culturile experimentale făcute la Bistrița. Deci trebuie să adăugăm stațiunilor amintite și cea identificată de **Schur** : Gușterița (jud. Sibiu).²⁹ În toate stațiunile mai sus amintite (excepție Gușterița, nevizitată de noi), această varietate este destul de frecventă, excelînd Muntele Tesla și Zizin.

— **f. polymorphum** Morariu. *Lucr. Științ. Inst. Polit. Brașov. Vol. III.* (1957). — Amintită de autor din Munții Ciucăș-Poiana Tesla. În 1962, **R.**

²⁷ În *Despre variabilitatea...*

²⁸ C. Zahariadi în *Flora R.S.R.*, vol. XI, este de părere că **f. tetragonum** Schur ar fi o formă teratologică, cu capsule 4 — locale.

²⁹ În *Enumeratio plantarum...*

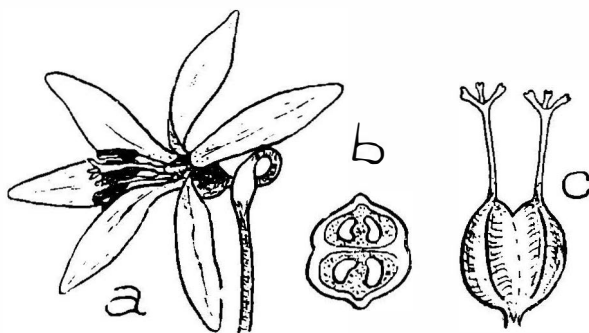
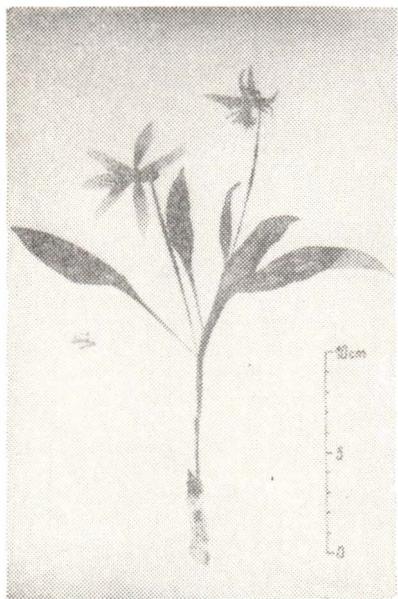


Fig. 12. — Cazuri teratologice.

Fig. 11. — *E. dens-canis* L. exemplar teratologic.

Rösler³⁰ amintește două stațiuni noi : Babarunca (Masivul Ciucaș) și Zizin (ambele în jud. Brașov). Stațiuni noi : Bistrița în Pădurea Codrișor și Dealul Jelnii (jud. Bistrița-Năsăud).

Referitor la unitățile sistematice cu perigonul format din peste șase tepale, considerăm ca demne de amintit următoarele rezultate obținute din împrejurimile comunei Zizin (jud. Brașov), la data de 7 aprilie 1960. Aproximativ 10% din totalul materialului studiat (sute de exemplare), prezenta mai multe tepale decât la forma tipică. În procente — din totalul acestui material — rezultatele statistice sînt următoarele:

— exemplare cu 7 tepale	60%
— exemplare cu 8 tepale	35%
— exemplare cu 10 tepale	5%
total	100%

Am identificat și izolate exemplare cu 9 tepale, însă procentual nu reprezentau nici 1 % din totalul materialului studiat. Rezultate asemănătoare am obținut și din alte stațiuni mai intens studiate : Muntele Tesla (Ciucaș), Brașov și Bistrița. Aceste date întăresc afirmația că în Transilvania, la limita arealului speciei, se înregistrează o variabilitate sporită,

³⁰ In Despre variabilitatea

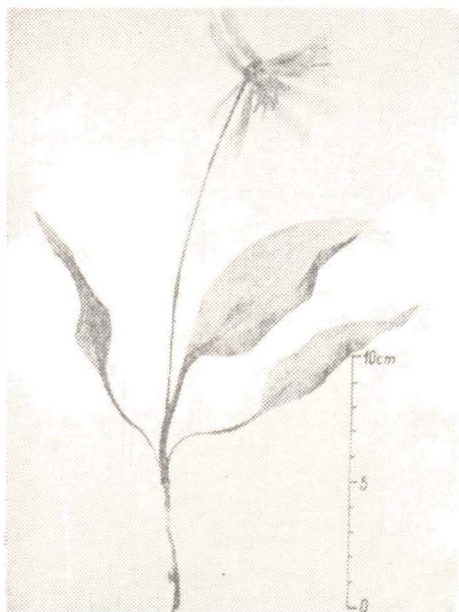


Fig. 13. — *E. dens-canis* L. —
exemplar teratologic.

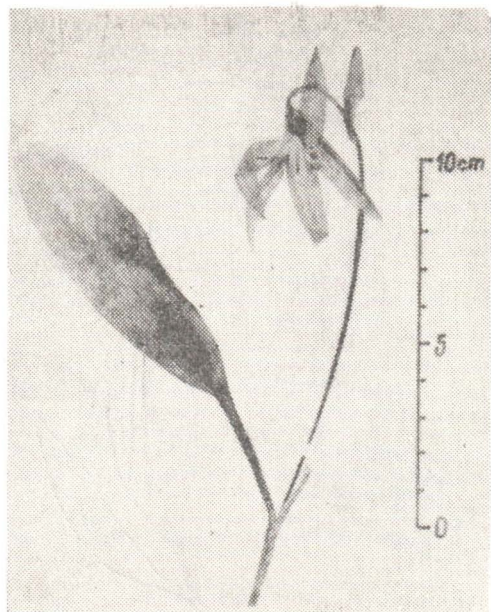


Fig. 14. — *E. dens-canis* L. —
exemplar teratologic (metatiție,
atrofie).

datorită adaptării plantei la condițiile pedo-climatice diferențiate față de cele caracteristice zonei centrale de răspândire.

c. După culoarea frunzelor.

—f. **immaculatum** K. Maly, în Glasn. XVIII, 4 (1907) —în „Flora R.S.R.“ se amintește ca fiind rară și găsindu-se împreună cu tipul. Observațiile noastre confirmă această afirmație. În toate localitățile mai intens studiate (Tesla, Zizin, Brașov) situate în partea centrală a țării, nu am putut identifica această formă. În schimb trebuie subliniat că în nord-estul Transilvaniei, această formă este foarte frecventă, putându-se aminti următoarele stațiuni : Bistrița în pădurea Codrișor, Păd. Rubental, Dealul Tîrgului, Dl. Jelnii ; Ghinda ; Jelna ; Orheiul Bistriței în Păd. Șesul Orheiului. Am identificat puncte în care predomină această formă sau se găsește în exclusivitate.

—sf. **purpureifolium** R. Rös. sf. nova-foliis imaculatis, purpureis (Fig. 2 b). Frunze unicolore, nepătate, de culoare purpurie. Culoarea frunzelor imaculate este aceea a maculelor purpurii de pe frunzele tipice speciei. Răspândirea : Bistrița în Păd. Codrișor, Păd. Rubental, Dl. Tîrgului ; Ghinda ; Jelna. Pe alocuri este foarte frecventă.



Fig. 15. — Exemplar teratologic.

— sf. **viridifolium** R. Rös. sf. nova. — foliis immaculatis, viridis. (fig 2 a) Frunze unicolore, fără macule, de culoare verde. Răspîndirea : Bistrița în Păd. Codrișor, Păd. Rubental, Dl. Tîrgului, Dl. Jelnii; Ghinda; Jelna; Orheiul Bistriței în Păd. Șesul Orheiului.

d. Alte variabilități.

—f. **morari** R. Rös. f. nova. — planta prodit duobus caulibus ex eodem bulbo. (fig. 3) Dicta in sonorem Prof. dr. doc. Julius Morariu. Plantă cu două tulpini din același bulb. Denumită în onoarea Prof. dr. doc. Iuliu Morariu, membru corespondent al Acad. R.S.România. Răspîndirea: Ghinda — jud Bistrița-Năsăud; Cluj în împrejurimi.

f. oec. **trifolium** R. Rös f. nova. — planta cum tribus foliis (fig. 4). Planta cu trei frunze. Răspîndirea: Bistrița în Păd. Rubental, Dl. Jelnii. Ghinda, Jelna.

În herbarul Grădinii Botanice din Cluj, există exemplare a acestei forme colectate din străinătate: Boi de St. Felix de Sorgues (18. IV. 1901) (Franța); Sarajevo (10. V. 1908) (Iugoslavia).

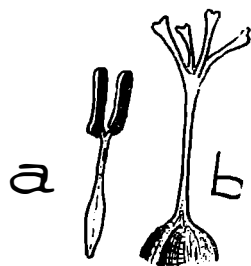


Fig. 16. — Cazuri teratologice.

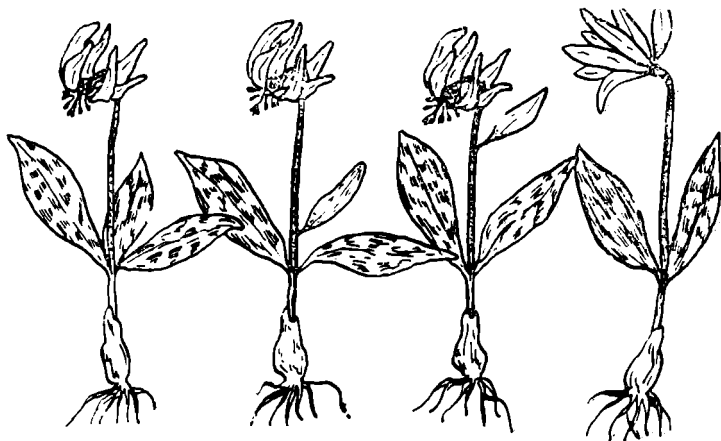


Fig. 17. — Cazuri teratologice, care ilustrează trecerea de la frunze la tepale sau invers.

e. Monstruoziități.

Cele două monstruoziități ale speciei, au fost descrise ca unități sistematice de sine stătătoare. În urma cercetării stațiunii în care au fost recoltate, precum și a comparării cu alte cazuri teratologice recoltate ulterior, am ajuns la concluzia că trebuie să admitem că este vorba de monstruoziități.

—m. **plenum** (Morariu); f. **plenum** Morariu. Lucr. Științ. Inst. Pol. Brașov. Vol. III. 1957. În anul 1954 a fost colectat un singur exemplar de pe Muntele Tesla (Masivul Ciucaș), care are următoarele caracteristici: tulpina cu trei frunze dispuse în verticil, lacinile învelișului floral în număr de 15, stamine numeroase, diametrul florii de 7 cm.

Cercetind această stațiune în anii următori, nu am mai regăsit asemenea exemplare. Cazuri asemănătoare am identificat și în cadrul stațiunilor cercetate în județul Bistrița-Năsăud, care vor fi însă tratate în capitoul următor, fiind vorba de cazuri teratologice.

—m. **biflorum** R. Rös.; f. **biflorum** R. Rös. Natura seria Biol. XIV. nr. 2/1962. — tulpină cu două flori. A fost colectat de pe Muntele Tesla în anul 1960.

În afara taxoanelor enumerate, constituite pe baza unor variații devenite caractere stabile, trebuie să arătăm că frunzele mai prezintă variabilitate destul de însemnată ca formă. (Fig. 5). Măsurătorile efectuate asupra a sute de exemplare din stațiuni diferite, ne-au furnizat următoarele date: Lățimea limbului frunzei (1) variază între 0,9—4,5 cm, iar lungimea limbului (L) între 4,3—11,7 cm. Rezultatele acestor măsurători sînt înregistrate în tabelul nr. 1.

Referitor la datele cuprinse în tabel, subliniem că acestea provin în urma a sute de măsurători efectuate pe teren, bună parte a exemplarelor în cauză găsindu-se în herbarul autorului.

Analizînd aceste date, rezultă că lăţimea minimă este sensibil egală în toate staţiunile, pe cînd cea maximă înregistrează variaţii destul de însemnate. Lungimea minimă este de asemenea puţin variabilă în staţiunile studiate, excepţie făcînd Bistriţa, cu valoarea de 6 cm. În ceea ce priveşte lungimea maximă, aceasta înregistrează o amplitudine destul de remarcabilă.

Deoarece aceste valori extreme nu furnizează date pe baza cărora să putem preciza forma limbului, s-a procedat la găsirea unui coeficient R , care să exprime cifric forma frunzei. Coeficientul de formă R , este raportul dintre lungimea (L) şi lăţimea, (l) frunzei, adică $R = L : l$. Cu cît R este mai mare, cu atît lamina are o formă mai pronunţat alungit-lanceolată, pe cînd la o valoare mică a coeficientului R , corespunde forma ovat-lanceolată. (**Tabelul 2**). Din reprezentarea grafică a coeficientului R , în diverse staţiuni, rezultă că acesta înregistrează valori maxime în staţiunile cu altitudine mai mică (Braşov, Bistriţa), iar în cele cu altitudine mai mare scade treptat (Zizin), ajungînd la minim în staţiunile cu altitudine extremă (Tesla 1200 m). De aici se poate trage concluzia, că forma limbului frunzei este alungit lanceolată în staţiunile joase, iar în regiunea montană frunzele tipice sînt ovat-lanceolate. Concomitent, rezultă că suprafaţa lamei creşte direct proporţional cu creşterea altitudinii.

Se pare că aceeaşa este o adaptare a plantei la condiţiile staţionale deosebite, caracteristice altitudinilor respective, ştiut fiind că la altitudinile mai mari, numărul zilelor cu soare este mai redus în perioada martie — mai, decît în cele cu altitudine mai redusă. Ori plantele au nevoie de o cantitate bine delimitată de insolaţie directă, în vederea acumulării prin frunze a substanţelor nutritive, necesare dezvoltării şi înmulţirii lor.

Specificăm că măsurătorile au fost efectuate numai asupra frunzelor exemplarelor florifere.

Pe baza materialului faptic studiat, rezultă că ceea ce **F. Schur**³¹ a numit **E. latifolium**, s-ar putea considera pe bună dreptate ca **f. latifolium**. Astfel, în staţiunea de pe Muntele Tesla (Ciucas), predomină aproape în exclusivitate această formă lat-ovată. Interesant este faptul că materialul respectiv îl încadrează în **f. purpureum** Baumg., ceea ce am constatat şi noi, adică la altitudine mare, frunzele sînt lat-ovate, iar culoarea predominantă a florilor este cea purpurie.

II. TERATOLOGIA SPECIEI.

Din străinătate se cunosc cazuri teratologice ale speciei³². Astfel **Voss** şi **P. Bolzon** (1894) amintesc flori dimere, **Wydler**, **Heinricher** şi **Bouché** — polimere (metatipie). **Calloni** descrie exemplare a căror tepale au tendinţa de sciziune laterală, iar **Brunard** a găsit un exemplar cu două flori.

³¹ F. Schur-Enum. pag. 663, *E. latifolium* Schur herb. Transs. sert. nr. 2794 var. B. (adică a, *purpureum* Baumg.).

³² O. Penzig. Pflanzen-Teratologie Berlin. 1921-1922.

(ceea ce noi am încadrat în m. **biflorum** R. Rös.). Deci toate anomaliile semnalate de acești autori se referă la floare.

La noi au fost descrise de **R. Rösler** (1962)³³ câteva cazuri teratologice ale speciei, astfel: Metatipie, petalizarea staminelor, dedublarea prin sciziune a tepalelor (choriză) și prezența unui organ petaloid pe scap.

În continuare, prezentăm cazuri teratologice noi pentru această specie, majoritatea lor fiind colectate în județul Bistrița-Năsăud.

1. Petalomanie, enație.

Colectat la Bistrița — Păd. Codrișor (6. V. 1962).

Exemplar dezvoltat normal, doar floarea fiind teratologică astfel: 6 tepale normal dezvoltate, 6 stamine parțial pînă la total petalizate în diverse stadii (**petalomanie**). Aceste organe sînt curbate datorită **enației** (aparitia unor excrescențe petaloide) care a condus la o creștere mai rapidă a unei antere cu tendință de petalizare, producînd curbarea înspre antera nepetalizată sau parțial petalizată. (**fig. 6**). Pistilul normal dezvoltat.

2. Clorantie, degenerare, cheratomanie. (Fig. 7 a).

Colectat la Ghinda-Heubusch. (2 IV. 1967).

Exemplar dezvoltat normal, floarea fiind teratologică, astfel: 6 foliole perigonale verzi, mai înguste decît tepalele tipice speciei. Cele exterioare au culoarea tipică maculelor purpurii ale frunzelor, cele interioare fiind verzi, ceva mai deschis colorate decît partea verde a lamei frunzei, la vîrf fiind pe o lungime de aproximativ 2 mm ușor rozee. Aceste foliole perigonale înverzite fiind mai rigide, nu s-au deschis, deși exemplarele tipice din jur aveau foliolele îndoit răsfrînte, poziție normală în timpul înfloririi. Acest caz se poate încadra în **clorantie** (înverzire) și **degenerare** (degeneration-Masters)³⁴. Staminele toate slab dezvoltate (**degenerare**), mai scurte și mai înguste. 3 stamine libere de culoare verde (**clorantie**) și celelalte 3 avînd forma unor frunze mici (**clorantie**) de culoare roz-verzuie, concrescute, îmbrăcînd pistilul într-un organ asemănător cu o cupă sau un tub (**cheratomanie** — Morren)³⁵. (**fig. 8 a**). Se poate observa linia de sudură a celor trei părți componente ale cupei. Pistilul anormal dezvoltat, pipernicit, stil cu mult mai scurt decît ovarul, fără cele trei stigmate tipice speciei.

3. Metatipie, clorantie. (fig. 7 b).

Colectat la Ghinda-Heubusch. (2. IV. 1967).

Exemplar dezvoltat normal, prezentînd o floare teratologică (metatipie), de tipul: P4+3 A4+3 G(4)³⁶. Toate tepalele sînt verzi, din care cele

33 In Despre variabilitatea . . .

34 Dezvoltarea pipernicită a unui organ, de care sînt legate și transformări ale formei tipice (după Penzig).

35 După O. Penzig, Pflanzen-Teratologie.

36 Formula florală tipică a speciei este: P3+3 A3+3 G(3)

4 din primul ciclu floral de culoare verde purpurie închisă ca și maculele închise de pe frunzele tipice, iar cele 3 tepale din ciclul următor sînt verzi deschise (**clorantie**). Ca dimensiune, tepalele exterioare sînt ceva mai înguste decît cele tipice, cele interioare avînd lăţimea pe jumătate cît a celor exterioare. Cele 7 stamine sînt verzi și mai slab dezvoltate. Ovarul este teralocular (**fig. 8 b**). Stilul prezintă o curbură elicoidală și are patru stigmate. (**fig. 8 c**).

4. Clorantie.

Colectat la Ghinda-Heubusch. (2. IV. 1967) (**fig. 7 c**).

Floare teratologică de tipul: P3+3 A3+3 G(2). Tepalele sînt de culoare verde deschisă, mai înguste și mai scurte decît cele normale, staminele sînt verzi deschise, iar stilul prezintă doar două stigmate. (**fig. 8 d**) fiind de culoare albă.

5. Blastomanie, corifilie. (**fig. 9**).

Colectat la Jelna — Motschiberg. (8. IV. 1967).

Din același bulb s-a dezvoltat o tulpină normală cu o floare și două frunze, precum și altă tulpină, care prezintă o aglomerare de frunze, deci o tendință anormală de a produce un număr sporit de frunze (**blastomanie**). Cea de-a 2-a tulpină nu are floare, ci prezintă o frunză terminală pe scap (**corifilie**)³⁷. Cele patru frunze sînt dispuse astfel: două de mărime normală dispuse normal, cea de-a 3-a crescută din teaca unei frunze bazale, fiind însă foarte redusă ca mărime. Cea de-a patra, de mărime mijlocie, este dispusă la vârful unei tulpini mai scurte decît cea normală.

6. Bifurcare (chorise, cyclochorise), didimantie.

Colectat la Ghinda — Heubusch. (31. III 1968).

Exemplar teratologic ce prezintă 2 flori pe același caul, putînd fi încadrat în m. **biflorum** R. Rös (**fig. 10**). Această **bifurcare** anormală a tulpinei. se poate încadra în **chorise** (după Penzig) și **cyclochorise** (după Fermond). Apariția celor două flori pe un scap care normal prezintă o singură floare, se încadrează în **didimantie** (Didymantie-Penzig). Una din cele două flori este normală, cealaltă teratologică prezintă următoarea formulă florală: P4+4 A3+3 G(3).

7. Petalomanie și altele.

Colectat la Ghinda — Heubusch (31. III. 1968). (**fig. 11**).

Exemplar cu două tulpini din același bulb, tulpinile fiind concrescute din bulb pînă la colet. Una din tulpini are 2 frunze și o floare normală, în schimb prezintă o anomalie interesantă: cu 0,5 cm sub floare, scapul prezintă o răsucire elicoidală (**fig. 12 a**), datorită creșterii mai rapide a unei părți laterale a tulpinei. Se pare că această anomalie este produsă de o înțepătură de insecte sau de bacterii sau viruși, afirmație bazată pe fap-

³⁷ Ch. Morenn-coriophyllie (după O. Penzig).

tul că partea respectivă a tulpinei este mai lătită și decolorată. A doua tulpină are 3 frunze, din care una mai redusă ca dimensiune. Floarea este și ea teratologică, avînd 7 petale, iar o parte din stamine sînt petalizate, două din acestea fiind transformate în tepale mai mici și mai înguste (**petalomanie**).

8. Metatipie.

Am colectat 3 exemplare cu flori teratologice (2 ex. la Brașov — Stejeriș 26. III. 1961 și 1 ex. în aceeași stațiune la 12. III. 1961), avînd următoarea formulă florală : $P3+2 A3+2 G(2)$, ovarul fiind bilocular (**fig. 12 b**). Aceste exemplare teratologice (**metatipie**) reprezintă un caz evolutiv la floare fiind extrem de rar întîlnit.

9. Bifurcare, concreștere.

Colectat la Bistrița — Dealul Jelnii (10. IV. 1963). (**fig. 13**).

Exemplar cu 3 frunze și cu 2 flori concreșcute. Ovarele în partea inferioară concreșcute (**coeziune parțială**), jumătatea superioară liberă (**fig. 12 c**). În urma bifurcării tulpinei (**dirupție** — Germain de St. Pierre), chiar spre partea terminală a acesteia, la 3 mm. sub cele 2 flori, acestea au concreșcut (**didimantie apropiată**), dînd naștere la această floare teratologică, care are 11 tepale, 12 stamine și 2 pistile.

10. Metatipie, atrofie. (fig. 14).

Colectat la Bistrița — Pădurea Rubental (15. IV. 1962).

Exemplarul prezintă o floare teratologică de tipul: $P3+2 A3+2 G(3)$ (**metatipie**). La 4 cm. sub floare, este înserată pe caul o tepală, ceva mai mică ca dimensiune decît cele din floarea normală. Una din frunze este normal dezvoltată, a 2-a fiind **atrofiată**, spre vîrf avînd caracterelor de tepală (mai subțire și de culoarea tepalelor).

11. Atrofie. (fig. 15).

Colectat de Gh. Bujorean (19. III. 1923) de la Cluj-Păd. Făget (înserat în H.G.B.C.)³⁸.

Exemplar cu doi scapi din același bulb, unul dezvoltat normal care poartă o floare teratologică ($P4+3 A3+3 G(3)$) și două frunze care însă nu sînt așezate opus ca la tipul speciei, ci înserate una deasupra celeilalte. Cel de-al 2-lea scap este foarte mic ca înălțime, prezentînd 3 frunze ceva mai mici și o floare incomplet dezvoltată (**atrofie**).

12. Coeziunea staminelor.

Colectat la Bistrița (cultivat în grădină). (13. III. 1970).

Floarea teratologică are 7 tepale, 7 stamine (din care două au filamentele concreșcute, anterele fiind libere, putîndu-se observa sudura mediană a celor două filamente) (**fig. 16 a**), stilul cu 4 stigmate (**fig. 16 b**). Caz teratologic extrem de rar la această specie, fiind întîlnit în general

38. H.G.B.C. Herbarul Grădinii Botanice din Cluj.

destul de rar în regnul vegetal. Intilnit de noi numai la lemnul ciinesc (*Ligustrum vulgare* L.).³⁹

13. Organ petaloid pe scap.

Aceste cazuri sînt destul de frecvente, organul petaloid fiind înserat la, diverse înălțimi pe caul. În **fig. 17** am redat cîteva cazuri, care ar putea eventual explica transformarea unei a 3-a frunze în organ petaloid și apoi în tepală, sau invers-trecerea unei tepale la nivelul celei de-a 3-a frunze.

Din prezentarea acestor cazuri teratologice, rezultă că în această zonă de limită a arealului speciei (România), frecvența și variația anomaliilor este foarte ridicată.

III. IMPORTANȚA PRACTICĂ A SPECIEI.

Pînă în prezent nu s-au studiat unele însușiri ale acestei plante care ar putea aduce foloase omului. Cînd afirmăm acest lucru, ne gîndim mai ales la faptul că **măseaua ciutei** ar putea deveni o specie decorativă timpurie pentru parcurile și grădinile noastre, fiind rezistentă la condițiile destul de vitrege ale lunilor februarie și martie, cînd nu poate fi folosită o gamă prea variată de plante în parcuri și scuaruri.

În același timp ar corespunde și ca plantă de apartament, putînd fi folosită în mod asemănător cu **ciclamenul** (*Cyclamen europaeum* L.). Pentru aceasta însă este nevoie de o selecție, care să conducă la obținerea unor varietăți horticole viguroase, cu frunze mari, cu flori pline, mari și cît mai divers colorate. Sînt convins că un grădinar priceput, ar putea obține varietăți extrem de frumoase, bazîndu-se pe cultura formelor cu 3 frunze, cu 2 tulpini, cu 2 flori, cu flori albe și galbene etc.

Scoaterea din anonimat a acestei plante prin introducerea ei în cultură, ar fi de un real folos pentru zonele verzi din regiunea de cîmpie și pînă în cea montană, precum și pentru apartamentele noastre.

Vreau să subliniez că la Bistrița, în unele grădini se cultivă această specie, alături de ghiocel (*Galanthus nivalis* L.) și clopoței (*Leucojum vernum* L.) ca plantă decorativă de primăvară timpurie.

Recunoscută și apreciată este importanța apicolă a acestei specii, fiind o **plantă meliferă timpurie**, care în zilele calde ale lunilor februarie și martie, cînd temperatura aerului permite albinelor primul zbor, furnizează nectarul atît de necesar familiilor de albine după iernare. Ca plantă meliferă de primăvară, **măseaua ciutei** stă ca importanță alături de **ghiocel** (*Galanthus nivalis* L.), **brîndușă** (*Crocus heuffelianus* Herb.), **viorele** (*Scilla bifolia* L.), **spînz** (*Helleborus purpurascens* W et K), **popilnic iepuresc** (*Hepatica nobilis* Mill.) etc.

³⁹ R. Rösler. Cazuri teratologice observate la lemnul ciinesc, liliac și smîrdar, Revista pădurilor, nr. 1/1967.

După cum este cunoscut, temperatura cea mai prielnică pentru producerea nectarului este cuprinsă între 16° și 20° C. Important este faptul că **măseaua ciutei**, alături de celelalte plante melifere timpurii, produc nectar în jur de 10°C, în multe cazuri și sub această temperatură⁴⁰.

În continuare dăm caracteristicile apicole ale speciei **Erythronium dens-canis L.** :

1. **Perioada de înflorire** : Sfirșitul lunii februarie-mijlocul lunii mai. (funcție de altitudine și expoziție).
2. **Tipul de cules (zona)** : II, III, IV, V, VI.⁴¹
3. **Clasa de producție în miere** : III⁴²
4. **Clasa de producție în polen** : 3.

Pentru comparație, dăm în **tabelul nr. 3**, caracteristicile apicole ale citorva plante care constituie alături de **măseaua ciutei**, principala bază meliferă timpurie.⁴³

Pe lângă importanța horticola și meliferă, **măseaua ciutei** ar putea avea și însușiri care ar permite încadrarea ei în rîndul plantelor medicinale. Această presupunere însă va trebui să fie confirmată în viitor, prin studii de specialitate asupra unor eventuale însușiri medicinale ale acestei specii.

IV. CONCLUZII.

Această lucrare se bazează pe materialul faptic cules în perioada 1955—1970, care se găsește în herbarul autorului, apoi pe materialul de herbar privind specia **Erythronium dens-canis L.** înserat în Herbarul Grădinii Botanice din Cluj și Herbarul Facultății de Silvicultură din Brașov, precum și pe culturile experimentale efectuate de noi în perioada 1961-1967 la Bistrița.

Credem că în această ultimă parte a lucrării, trebuie să reamintim în concluzie următoarele :

1. În România — la limita estică a arealului — specia prezintă o variabilitate deosebită față de restul arealului, realitate confirmată de un număr de 10 taxoane existente în flora noastră.

2. Concomitent se observă un număr deosebit de mare de cazuri teratologice, majoritatea neîntîlnite în flora Europei, de unde au fost semnalate doar anomalii ale florilor.

40 R. Rösler, Plante melifere timpurii, Apicultura, nr. 3/1966.

41 Tipurile de cules sînt cele stabilite de C.S.A.C. astfel : zona a II-a-tipul de cules din podișul Moldovei ; zona a III-a-tipul de cules din zona cîmpiei din vestul țării ; zona a IV-a-tipul de cules din podișul Transilvaniei ; zona a V-a-tipul de cules din zona de dealuri subcarpatice.

42 Clasele de producție (miere și polen), sînt cele după clasificarea propusă de R. Rösler în „Apicultura”, nr. 3/1966, adică : III = producție mijlocie de miere, deci se poate recolta cantitatea de 100—400 kg/ha : 3 = producție mijlocie în polen (aici mai intră ghiocelul — *Galanthus nivalis*, cornul — *Cornus mas*, etc.).

43 Datele din tabel sînt extrase din „Calendarul de înflorire a speciilor melifere din țara noastră”, după R. Rösler (Apicultura, nr. 3/1966).

3. Taxoanele și cazurile teratologice frecvent întâlnite în flora noastră spontană, oferă un material deosebit de valoros, care ar permite valorificarea însușirilor decorative ale acestei specii. În același timp merită studiate și alte însușiri ale speciei, care în campania de valorificare superioară a resurselor pădurilor noastre și a zonelor limitrofe a acestora, ar putea conduce la descoperirea unor foloase încă necunoscute.

4 În ceea ce privește răspândirea taxoanelor speciei, trebuie să subliniem, că nu au fost încă explorate toate regiunile țării noastre (cu referire specială la această specie) și sîntem convinși că în viitor, ne vor fi oferite și alte surprize interesante.

BEITRÄGE ZUR KENNTNISS DER ART ERYTHRONIUM
DENS-CANIS L. (HUNDSLILIE) AUS DEM KREISE BISTRITZA-NASSAUD

ZUSAMMENFASSUNG

Als Einleitung wird eine kurze Übersicht der Verbreitung der Art in Europa gegeben. Anschliessend werden die rumänischen-, ungarischen-, deutschen und sächsischen Namen der Pflanze erwähnt. Die sächsischen Namen der Art aus dem Kreise Bistritz-Nassod werden ausführlicher bearbeitet und der Verfasser weist darauf hin, dass dieselben vom rumänischen „cocoșei“ (kokoschehi) abgeleitet sind und auf ein beträchtliches Alter des rumänischen Namens hinweisen, da sie vor rund 800 Jahren von den siebenbürger Sachsen übernommen wurden. Im beträchtlichen Alter des rumänischen Namens hinweisen, da sie vor rund 800 Jahren von den siebenbürger Sachsen übernommen wurden. Im ersten Teil der vorliegenden Arbeit, werden alle die in Rumänien bekannten Variationen erwähnt.

Die Taxonomie der Art wird kritisch bearbeitet und die Variationen werden nach folgenden Kriterien wiedergegeben: Blütenfarbe (f. roseum (Baumg.), f. purpureum (Baumg.), f. niveum (Baumg.), f. prodani (Buia et Păun); Blütenquirl-var. tetramerum (Schur) Morariu, f. polymorphum Morariu; Blattfärbung-f. immaculatum K. Maly, sf. purpureifolium R. Rös, sf. nova, sf. viridifolium R. Rös, sf. nova; „Andere Variationen-f. morari R. Rös. f. nova. Die beiden Monstruositäten der Art werden im selben Kapitel bearbeitet. (m. plenum (Morariu), m. biflorum R. Rös).

Es werden alle in Rumänien bekannte Standorte angegeben, gleichzeitig bringt der Verfasser Beiträge zur Kenntniss neuer Standorte der oben erwähnten Variationen. Als Abschluss wird in diesem Abschnitt, eine Betrachtung über die Variabilität der Blattform (Spreite) und der Blütenfarbe, als Resultat der Höhenlage, gemacht.

Anschliessend wird die Teratologie der Art behandelt und alle, sowohl im Ausland wie auch in Rumänien bekannte Fälle erwähnt. Es werden 13 neue teratologische Fälle angegeben (Petalomanie, Enation, Chlorantie, Degeneration, Cheratomanie, Metatipie, Blastomanie, Coryphillie, Spaltung, Dydimantie, Zusammenwachsung, Atrophie, Cohesion u.a.).

Im 3. Abschnitt wird die wirtschaftliche Bedeutung der Art hervorgehoben (Zierpflanze, Bienenweide).

Es werden einige Schlussfolgerungen gezogen, u.z.: 1. Im östlichen Verbreitungsgebiet der Art (Rumänien), ist die Variabilität aussergewöhnlich reich, diese Behauptung wird durch die 10 bekannten Variationen bestätigt. 2. Es wurde eine aussergewöhnlich grosse Zahl teratologischer Fälle beobachtet, die im zentralen Verbreitungsgebiet der Art nicht bekannt sind (Mitteleuropa). 3. Es besteht die Möglichkeit der Einführung als Zierpflanzen, der wertvollsten Abarten. 4. Es wird darauf hingewiesen, das vorläufig nicht alle Gebiete Rumäniens hinsichtlich dieser Art erforscht wurden, so dass die Möglichkeit interessanter Entdeckungen noch besteht.

A B B I L D U N G E N

- Abb. 1. — *Erythronium dens-canis* L. — zwei Exemplare von Aussenwertengrösse.
- Abb. 2. — *E. dens-canis* L. f. *immaculatum* K. Maly; a. sf. *viridifolium* R. Rös; b. f. sf. *purpureifolium* R. Rös.
- ABB. 3. — *E. dens-canis* L. f. *oec. morari* R. Rös.
- ABB. 4. — *E. dens-canis* L. f. *oec. trifolium* R. Rös.
- ABB. 5. — Die Variabilität der Blattform (Blattspreite) bei *E. dens-canis* L.
- ABB. 6. — Verschiedene Formen von Petalisierung der Stamina.
- ABB. 7. — *E. dens-canis* L. — teratologische Fälle.
- ABB. 8. — Teratologische Fälle.
- ABB. 9. — *E. dens-canis* L. — teratologisches Exemplar (Blastomanie, Choryphyllie).
- ABB. 10. — *E. dens-canis* L. m. *biflorum* R. Rös.
- ABB. 11. — *E. dens-canis* L. teratologisches Exemplar.
- ABB. 12. — Teratologische Fälle.
- ABB. 13. — *E. dens-canis* L. — teratologisches Exemplar.
- ABB. 14. — *E. dens-canis* L. — teratologisches Exemplar (Metatipie, Atrofie).
- ABB. 15. — Teratologisches Exemplar.
- ABB. 16. — Teratologische Fälle.
- ABB. 17. — Teratologische Fälle die den Übergang vom Blatt zur Tepala illustrieren.

VALORILE EXTREME ALE LĂȚIMII ȘI LUNGIMII FRUNZEI ÎN DIFERITE STAȚIUNI.

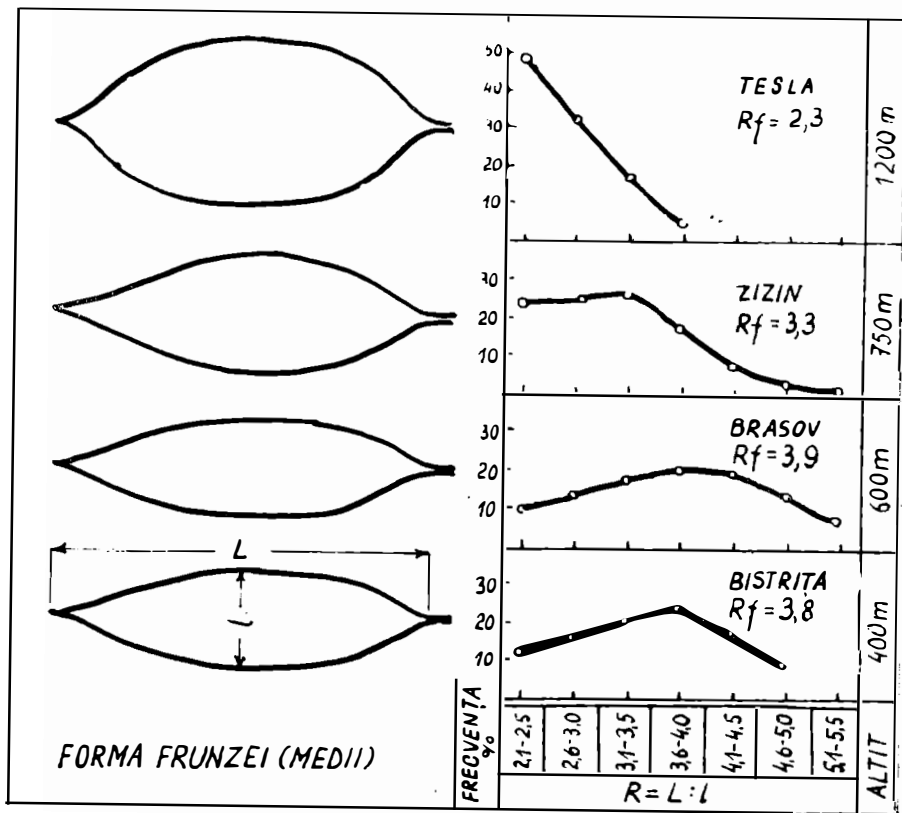
TABELUL NR. 1.

STAȚIUNEA	ALTIT. m	LĂȚIMEA (ℓ) cm		LUNGIMEA (L) cm	
		min	max	min.	max
BISTRITA	400	1,0	4,5	6,0	11,7
BRAȘOV	600	0,8	2,0	4,0	6,8
ZIZIN	750	1,3	2,9	4,6	7,3
TESLA (CIUCAȘ)	1200	0,9	3,8	4,3	11,2

Obs: Alitudinea stațiunii nu este aceea a localității respective, ci media stațiunilor din împrejurimi, în care a fost studiat materialul.

Tabelul nr. 2.

Variația coeficientului R în diferite stațiuni



Obs.: $R_f = R$ cu frecvența cea mai mare

TABELUL NR.3

NR CRT	SPECIA		PERIOADA DE ÎNFLORIRE (LUNA)	TIPUL DE CULES (ZONA)	CLASA DE PRODUCȚIE	
	DENUMIREA ȘTIINȚIFICĂ	DENUMIREA POPULARĂ			MIERE	POLEN
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Erythronium dens-canis</i>	măseava ciutei	<u>II</u> - <u>V</u>	<u>II</u> - <u>VI</u>	<u>III</u>	3
2	<i>Galanthus nivalis</i>	ghiocel	<u>II</u> - <u>IV</u>	<u>II</u> , <u>IV</u> - <u>VI</u>	<u>III</u>	3
3	<i>Crocus vernus</i>	brîndușă	<u>II</u> - <u>IV</u>	<u>IV</u> , <u>V</u> , <u>VII</u>	<u>IV</u>	2
4	<i>Scilla bifolia</i>	viorele	<u>III</u> - <u>IV</u>	<u>I</u> - <u>VI</u>	<u>III</u>	3
5	<i>Petasites officinalis</i>	captalan	<u>III</u> - <u>IV</u>	<u>IV</u> - <u>VI</u>	<u>II</u>	2
6	<i>Bellis perennis</i>	bănuți	<u>III</u> - <u>X</u>	<u>I</u> - <u>VI</u>	<u>IV</u>	4