

OBSERVAȚII ASUPRA UNOR PLANTE DE STÎNCĂRIE, CULTIVATE ÎN GRĂDINA BOTANICĂ DIN IAȘI

ANGELA TONIUC

Abstract

The author exhibits her observations made during ten years upon the cultivated rock plants in the World Flora Section of the Botanical Garden of Iassy.

Preocupările secției Flora globului de la Grădina botanică ieșeană sînt îndreptate spre introducerea și cultivarea, în aer liber, a plantelor originare din diferite părți ale lumii.

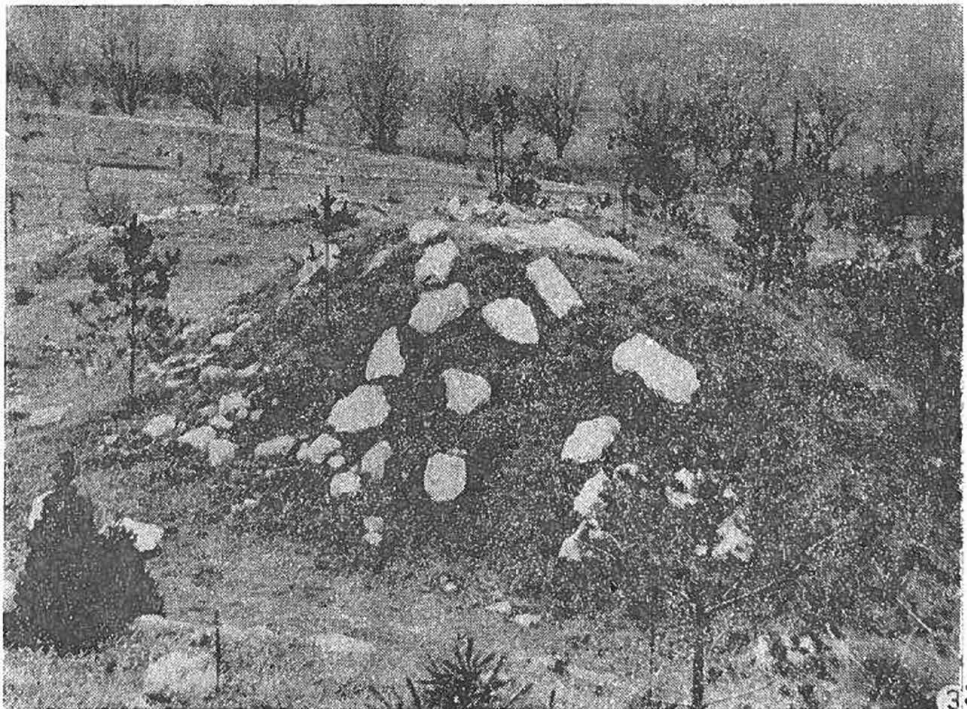
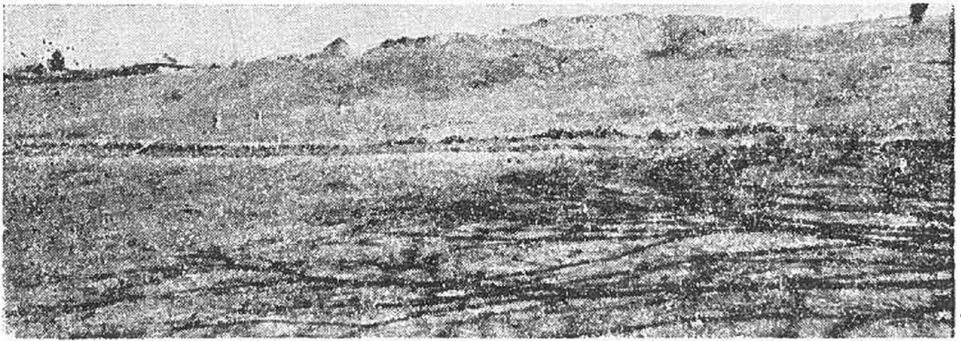
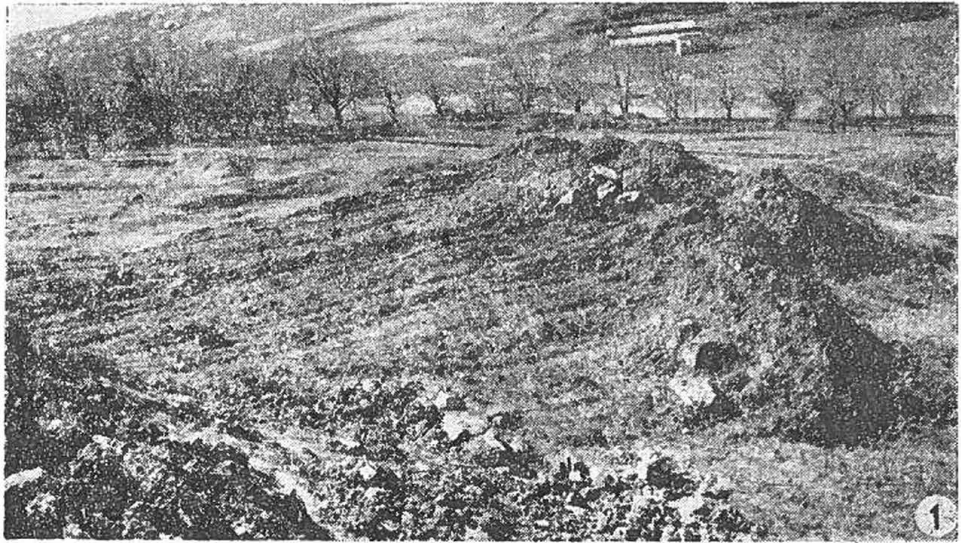
Poziția Grădinii (pe versantul vestic al Dealului Copou) și clima temperat-continentală a orașului Iași (9,6°C temperatura medie anuală și 516 mm precipitații medii anuale) ne-au creat unele greutăți în asigurarea condițiilor ecologice necesare unei așa mari diversități de plante.

În ședința Consiliului științific al Grădinii, din 15 decembrie 1973, cînd a fost prezentată tematica științifică a acestui sector, s-a hotărît ca, nu departe de sere, spre N—V, grupurile de stîncării cu plante din munții Europei și Caucaz să fie corelate cu elemente din flora Europei centrale și nordice. Mai spre vest, amenajările cu pietre găzduiesc plante din munții Asiei centrale și din Extremul Orient legate, firesc, de flora regiunilor respective (Pl. I: 1a, 2, 7).

Amenajarea mediului ecologic destinat plantelor pe stîncărie a început mult mai devreme. În 1968, pe terenul cu pantă naturală destul de mică (10°), s-au realizat primele denivelări, prin aranjarea pămîntului (provenit de la niște excavări) transportat aici (Pl. II: 1, 2). Următorii monticoli, situați la est de ceilalți, de dimensiuni mai mari, au fost amenajați (tot din pămînt, adus) în vara anului 1970 (Pl. II: 3). Începînd din anul 1971 cca. 200 tone de stînci-calcare, de dimensiuni variate, ce proveneau din cariera Bicaz, au fost așezate după un plan bine conceput, pentru a se asigura stîncăriei linii naturale armonioase [3, 5, 9].

În prezent, stîncăria ocupă o suprafață de 2 500 mp, din care o mică parte (3%, amenajată în anul 1981) este destinată plantelor calcifuge.

Grupul are, în ansamblu, orientarea E—V și este însoțit în cea mai mare parte, dar are și locuri bine umbrite, unde zăpada se menține mai mult timp.



Aspecte ale organizării stîncărilor.
Fig. 1. Anul 1968. Fig. 2. Anul 1968. Fig. 3. Anul 1970.

Protecția împotriva vînturilor (dominante, la noi, din N—V) este realizată de perdeaua perimetrală și de pîlcurile ± compacte de conifere plantate în jur (Pl. III).

Condițiile climatice și edafice ale munților sînt foarte dificil de reconstituit în silvostepă, dacă ne gîndim la altitudine, intensitatea luminoasă, variațiile de temperatură și prezența zăpezii în timpul iernii. Inițial, „Alpinariul“ a fost rezervat numai culturii plantelor alpine și subalpine, dar au fost foarte greu de menținut toți acești taxoni de altitudini mari. Stîncăria este acum populată și cu plante nealpine, mai puțin exigente [4].

În stîncărie cultivăm astăzi 355 taxoni ce aparțin la 96 de genuri, 32 de familii, predominînd, în ordine descrescătoare : *Cruciferae*, *Caryophyllaceae*, *Compositae*, *Primulaceae*, *Ranunculaceae*, *Labiatae*, *Campanulaceae* și altele.

Plantele lemnoase, conifere și foioase (Pl. III), creează, prin habitusul lor, anumite profunzimi, umbră și accentuează înălțimea [1].

Dintre plantele ierboase ne-am axat, cu predilecție, pentru folosirea celor perene și numai a cîtorva bianuale mai importante : *Alyssum wierzbickii* Heuffel., *Campanula thyrsoides* L., *Erysimum wilmannii* Zaw., specii de *Fibigia*, *Silene compacta* Fisch. Dintre anuale avem doar cîteva specii de *Biscutella* și *Petrorragia* care decorează stîncăria un timp destul de redus.

Fondul de plante existent provine, alît din semințele primite în schimb sau culese din flora noastră spontană, cît și din brazdele cu plante aduse din munții noștri sau din Alpii elvețieni.

Pentru cultivarea majorității taxonilor necesari există date în literatura de specialitate, pe care am avut-o la dispoziție [1, 2, 7, 8].

Din anul 1972, noi am început o serie de încercări pentru a produce din semințe și plante mai dificil de obținut : *Campanula alpina* Jacq., *Dryas octopetala* L., *Phyteuma orbiculare* L., *Rhododendron kotschyi* Simk., *Leontopodium alpinum* Cass., *Silene acaulis* (L.) Jacq. Rezultate pozitive am avut doar la ultimele două și recent la *Rhododendron*.

Semănăturile s-au făcut numai la ghivece, cu amestec ce cuprinde pămînt de țelină, nisip grosier de riu, pămînt de frunze și turbă, în diferite proporții, ce variază în funcție de gen și uneori de specie. De exemplu, pămîntul de frunze predomină la semănăturile de : *Primula*, *Bergenia*, *Dodecatheon*, unele campanule, unele gențiane : turba predomină la *Ramonda*, *Rhododendron* ; pămîntul de țelină la : *Allium*, *Chionodoxa* și *Tulipa* ; nisipul la specii de *Sedum* și *Bergenia*.

În fiecare an procentul de germinație a fost de aproximativ 70%. În doi ani consecutiv (1974, 1975) am experimentat un amestec și cu compost. După observațiile noastre nu-l recomandăm pentru mai multe motive : procent de germinare de aproximativ 30% ; îmburuienire rapidă și puternică a ghivecelor cu semănături, a materialului repicat și a cuiburilor din stîncărie ; o slabă dezvoltare a plantelor, multe dintre ele nu au rezistat peste iarnă (*Aethionema*, *Hutchinsia*, *Veronica*).

Referitor la timpul de semănare, cu excepția umbeliferelor și a liliaceelor (semănate exclusiv toamna), s-au încercat două variante. Semănarea de toamnă, în ghivece îngropate, urmată de o iarnă cu vînturi puternice care au pulberat zăpada (1975—1976), determină un mic procent de răsărire.

Din constatările noastre, majoritatea plantelor pentru stîncării trebuie semănate în ultima decadă a lunii martie, repicate la începutul lunii mai (în tocuri de răsadniță rece) și trecute la loc definitiv între 10 și 20 iunie. Astfel,

SECTORUL FLORA GLOBULUI
 Subsecția Plante de stîncărie din Europa, Caucaz

LEGENDA :



Conifere-arbori



Conifere-arbuști

2,5m



Foioase-arbori



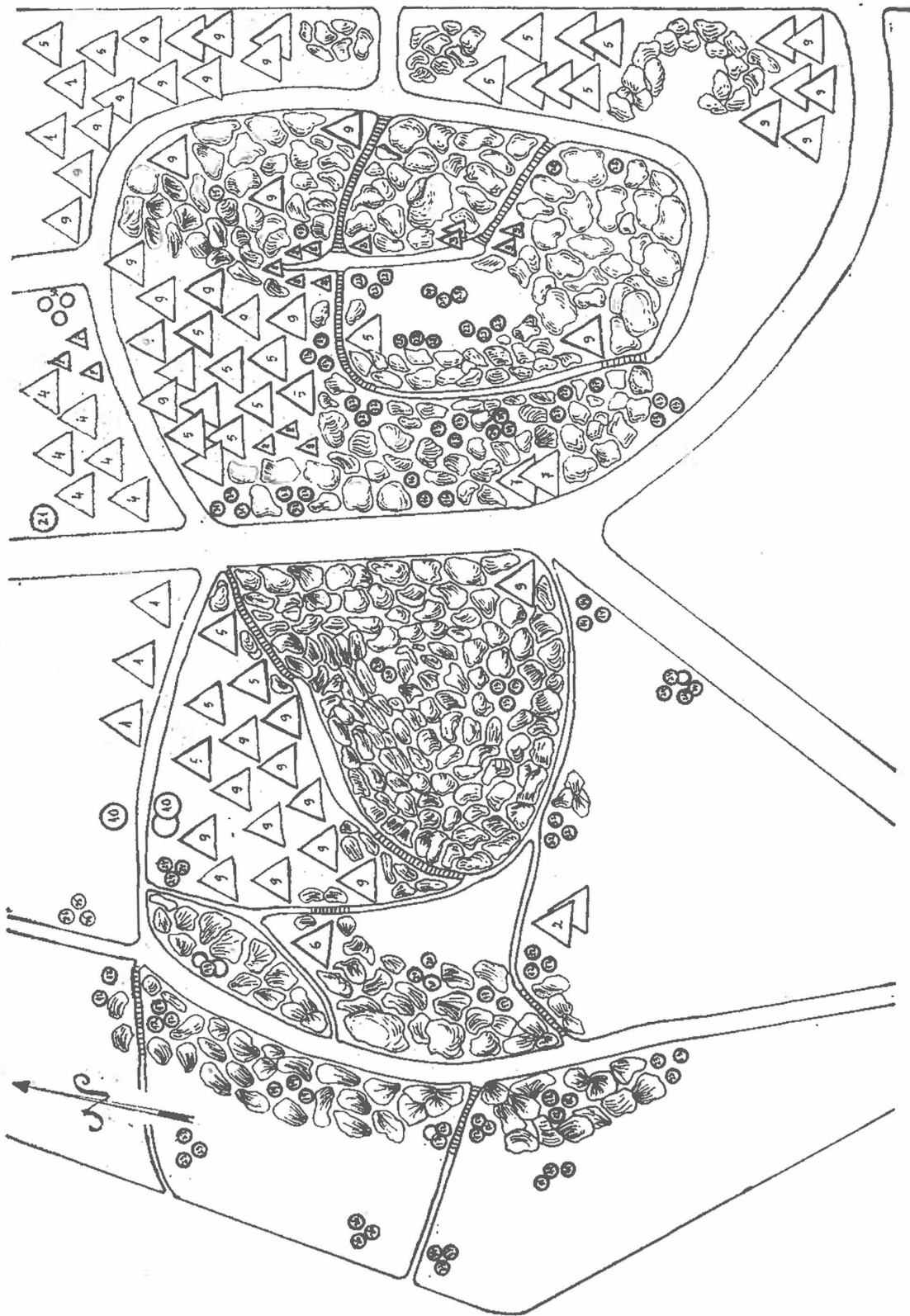
Foioase-arbuști, subarbuști



Stîncărie cu plante ierboase

1. *Abies alba* Mill.
2. *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach.
3. *Juniperus sabina* L.
4. *Larix decidua* Mill.
5. *Picea abies* (L.) Karst.
6. *Picea orientalis* (L.) Link.
7. *Pinus cembra* L.
8. *Pinus mugo* Turra
9. *Pinus sylvestris* L.
10. *Betula pendula* Roth.
11. *Colutea orientalis* L.
12. *Colutea persica* Boiss.
13. *Cytisus hirsutus* L.
14. *Cytisus nigricans* L.
15. *Daphne blagayana* Frey
16. *Genista pilosa* L.
17. *Helianthemum apenninum* (L.) Mill.

18. *Hypericum calycinum* L.
19. *Hypericum polyphyllum* Boiss. et Bal.
20. *Iberis sempervirens* L.
21. *Læburnum alpinum* Bercht. et Prest.
22. *Lonicera alpigena* L.
23. *L. orientalis* Lam. var. *caucasica* (Pall) Zbl.
24. *Lonicera pyrenaica* L.
25. *Lonicera xylosteum* L.
26. *Philadelphus caucasicus* Koechne
27. *Potentilla fruticosa* L.
28. *Ribes alpinum* L.
29. *Rubus saxatilis* L.
30. *Sambucus racemosa* L.
31. *Spiraea media* F. Schm.
32. *Spiraea ulmifolia* Scop.
33. *Staphyllea colchica* Stev.



În luna august, cînd la Iași este secetă, plantele sînt bine dezvoltate, vor rezista peste iarnă, iar în anul următor vor înflori și fructifica abundant.

Lista plantelor obținute de noi în acest mod este mare. Avînd în vedere că în ultimul deceniu botaniștii Europei au fost intens preocupați de conservarea naturii și a resurselor naturale [14] am cuprins în activitatea noastră cit mai multe plante rare, endemice sau amenințate cu dispariția în diferite țări europene: *Aethionema thomasianum* Gay., *Alyssum idaeum* Boiss. et Heldr., *A. markgrafii* O. E. Schulz., *A. tenuum* Halácsy, *Anemone apennina* L., *Armeria welwitschii* Boiss., *Aster pyrenaeus* DC., *Campanula fenestrellata* Feer., *Cerastium pyrenaicum* Gay, *Dianthus squarrosus* M. Bieb., *Erinus alpinus* L., *Gentiana cruciata* L., *Hutchinsia alpina* (L.) R. Br., *Iberis saxatilis* Torn., *Leontopodium alpinum* Cass., *Moltkia petraea* (Tratt.) Gris., *Plantago nivalis* Boiss., *P. reniformis* Beck., *Primula juliae* Kusn., *Ptilotrichum pyrenaicum* (Lapeyr.) Boiss., *Puschkinia scilloides* Adams., *Schivereckia doerfleri* (Wettst.) Bornm., *S. podolica* (Besser.) Andr., *Sedum caucasicum* (Grossh.) Boris., *S. stoloniferum* S.G. Gmel., *Silene acaulis* (L.) Jacq., *S. schafta* Gmel., *S. zawadskii* Herbich., *Symphyantra hofmannii* Pant., *Veronica armena* Boiss. et Huet., *V. peduncularis* Bieb. [11, 12].

Pentru îmbogățirea inventarului floristic decorativ cu specii din flora țării noastre [6] au fost aduse, din natură, brazde de pămînt cu plante tinere pe care le-am cultivat direct în stîncărie. Continuînd observațiile noastre anterioare [10] constatăm moduri diferite de comportare în condițiile climatice ale orașului Iași. Unele plante înfloresc, fructifică abundant și se autoînsămîncează: *Allium flavum* L., *Schivereckia podolica* (Besser.) Andr. de la Stîncă Ștefănești (1973); *Silene zawadskii* Herbich. din Ceahlău (1974); *Campanula kladniana* (Schur) Witas. și *C. rotundifolia* L. din Ceahlău (1978) *Alchemilla vulgaris* L., *Campanula carpatica* Jacq., *Doronicum columnae* Ten., *Primula elatior* (L.) Hill. și *Silene zawadskii* Herbich. din Rarău (1979); *Campanula romanica* Săvul, de la Culmea Niculițel (1979); *Anthemis carpatica* Kit., *Arabis procurrens* W. et K. și *Daphne blagayana* Frey de pe muntele Cozia (1980).

Alte plante se mențin doar ca fază vegetativă, nu înfloresc: *Dryas octopetala* L. din Ceahlău (1978); *Centaurea triumfettii* All. ssp. *pinnatifida* (Schur) Dostál și *Phyteuma orbiculare* L. din Rarău (1979).

Plantele ultimei categorii, deși au vegetat bine în primul an, au pierit în anul al doilea de la transplantare: *Cerastium lanatum* Lam. din Ceahlău (1974); *Dryas octopetala* L., și *Salix retusa* L., din Făgăraș (1974); *Campanula alpina* Jacq. și *Soldanella alpina* L. din Ceahlău (1978).

Date fiind deosebirile condițiilor climatice și edafice ale silvostepii ieșene în raport cu mediul alpin, în urma observațiilor noastre, tragem concluzia că va fi greu să reușim menținerea plantelor cu cerințe ecologice stricte în Grădina noastră botanică. Se ivește necesitatea cultivării acestora în alt loc, mai apropiat de cerințele lor optime de dezvoltare, într-o „Grădină alpină” [13, 15].

În munca de conservare a naturii, sarcini deosebite revin Grădinilor botanice, care trebuie să folosească experiența lor pentru a înmulți în cantități mari speciile de plante rare sau amenințate cu dispariția, în vederea realizării unei rezerve suficiente, necesară cercetărilor botanice și horticoale, evitîndu-se astfel distrugerea rezervațiilor naturale.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES PLANTES DES ROCAILLES CULTIVÉES DANS
LE JARDIN BOTANIQUE DE IAȘI

R é s u m é

Dans la section Flore du monde, la soussection avec les plantes des rocailles se cultive 355 espèces qui appartiennent à 96 genres et 32 familles. Sur ces plantes, dans une période de dix années, se sont effectués des observations complexes pour le travail de leur acclimatation dans le climat tempéré continental de Iași. Parmi ces plantes il y a un grand nombre des espèces rares et gardés.

B I B L I O G R A F I E

1. DUMITRI - TĂTĂRANU, I. — *Arbori și arbuști forestieri și ornamentali cultivați în R.P.R.* București 1960.
2. ENGKE, F. — *Pareys Blumengärtnerci.* Berlin, 1968.
3. FOERSTER, K. — *Der Steingarten der sieben Jahrzeiten.* Berlin, 1965.
4. LANDOLT, E., R. CORBAZ. — *Notre flore alpine.* Zürich, 1963.
5. MATZNER, E. — *Das Steingartenbuch.* Berlin, 1965.
6. PĂUN, M., L. PALADE — *Flora spontană, sursă de plante pentru spații verzi.* Craiova, 1977.
7. PREDA, M. — *Floricultura.* București, 1979.
8. ROVENȚA, I. — *Plante floricole perene de parcuri și grădini.* București, 1968.
9. ȘULȚINA, T.V. — *Kamenistie sadi.* Leningrad, 1975.
10. TĂBĂCARU, C., ANGELA TONIUC, GEORGETA FLENCHEA — *Contribuții la studiul succesiunii fenofazelor la unele plante lemnoase și ierboase din Grădina botanică Iași în condițiile climatice ale anului 1970.* An. Șt. Univ. Iași, secț. a 11-a, T. XVIII, 1, 1972.
11. TUTIN, T.G. et al. — *Flora Europaea.* T. 1—5. Cambridge, 1964—1980.
12. ZANDER, R. et al. — *Handwörterbuch der Pflanzennamen.* Stuttgart, 1979.
13. * * * — *Bulletin of the American Rock Garden Society.* T. 35. Guilford, 1977.
14. * * * — *List of rare, threatened and endemic plants in Europa.* Kew, 1977.
15. * * * — *Quarterly Bulletin of the Alpine Garden Society.* T. 38, 39, 40. London. 1970—1972.