

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEMI
REGIONÁLIS SZÖVETSÉG
BERZSENYI DÁNIEL TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA
NÖVÉNYTANI TANSZÉK

KANITZIA

4

Szerkeszti:
KOVÁCS J. ATTILA



Szombathely
1996

Készült a BDTF Növénytani Tanszékén - Elaborated by the
Botanical Department, Berzsényi College

Lektorálta/ Reviewd:
BARTHA DÉNES
PRISZTER SZANISZLÓ
SIMON TIBOR

ISSN: 1216-2272

Postacím:
Berzenyi Dániel Tanárképző Főiskola
Növénytani Tanszék Szombathely
H-9701, Károlyi Gáspár tér 4, Pf. 170.

Postal address:
Department of Botany, Berzsényi College
H-9701, Szombathely, POB 170. HUNGARY

KANITZ ÁGOST emlékének

Előszó

A KANITZIA 4. kötete a folyóirat névadó kolozsvári botanika professzorának kegyes emlékét idézi, halálának századik évfordulója alkalmából.

KANITZ Ágost Lugoson, egy bánati kisvárosban született. Tanulmányait Temesváron, Nagykörösön és Bécsben végezte. Tanított a Mosonmagyaróvári Gazdasági Akadémián, majd 1872-ben az akkor induló kolozsvári Tudományegyetem Növényteni Tanszékének vezetője lett. Személyisége, egész munkássága meghatározó jellegű a XIX. század második felének magyar botanikai életére. Már 1865-ben, egészen fiatalon megjelentette német nyelven az első magyar botanikatörténetet (Halle). 1877-től kezdve elindította, szerkesztette és kiadta az első magyarnyelvű botanikai szakfolyóiratot: a MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK - at. E folyóirat minden kötetét, minden számát az európai szellemiség és a tudományos élet pezsgése hatja át. Lapjain megjelennek a szakma akkori jeles képviselői: P. ASCHERSON, A. KERNER, A. GRIESEBACH, A. De. CANDOLLE, HAYNALD L., SIMONKAIL., PORCIUS FL., BORBÁS V., stb. A Közép-európai botanikai kutatás és oktatás nemzetközi szintre emelkedik.

Jeles tudományos szervezőnek és kiváló botanikusként tartjuk számon. Számos kritikai észrevételével, hipotéziseivel, új tankönyveivel (pl. Általános növénytan, Növényrendszertan) a kolozsvári botanikai iskola megteremtője. Különös érzéssel szerez elsőbbséget a Balkán és a környező országok florisztikai kutatásában: - *Catalogus cormophytorum et anthophytorum Serbiae, Bosniae, Hercegovinae, Montis Scodri, Albamae hucusque cognitarum*, MNL, 1877, 12, 1-108; - *Plantas Romaniae hucusque cognitae*, MNL, 1881, 60, 1-268. stb.

Emlékezve a KANITZ által elindított haladó hagyományokra, jelen kötetünkben az általa is oly kedvelt Kárpát-medence védett növényeinek válogatásával, a MNL repertóriumával és a hazai valamint távoli tájak botanikai megfigyeléseivel szeretnénk tisztelni.

Nagy elődünk egész munkássága, példaképe lehet az európai szellemiségű, globálisan gondolkodó de lokálisan is cselekvő tudományos értelmiségiek örömdetesen növekvő táborának.

Szombathely, 1996. november

A szerkesztő

To the memory of August KANITZ

Preface

The publication of Volume 4 of KANITZIA marks a memorial issue dedicated to the centenary death of our journals denominator August KANITZ, Professor of Botany at the University of Kolozsvár (today Cluj-Napoca, Romania).

Professor KANITZ was born in Lugos, a small town in Banat. He studied in Temesvár, Nagykörös and Wien. Start teaching at the Agricultural Academy in Mosonmagyaróvár and, than (1872) became the head of Botanical Department at the University in Kolozsvár. All his activity and proper personality was determinant to the development of botanical science at the second part of last century. As very young he published the first history of Hungarian Botany in German language (Halle, 1865). Later, as a good scientific organizer, he published and edited the first botanical publication in Hungarian language: HUNGARIAN BOTANICAL JOURNAL (1877-1896), what has a great importance in science history.

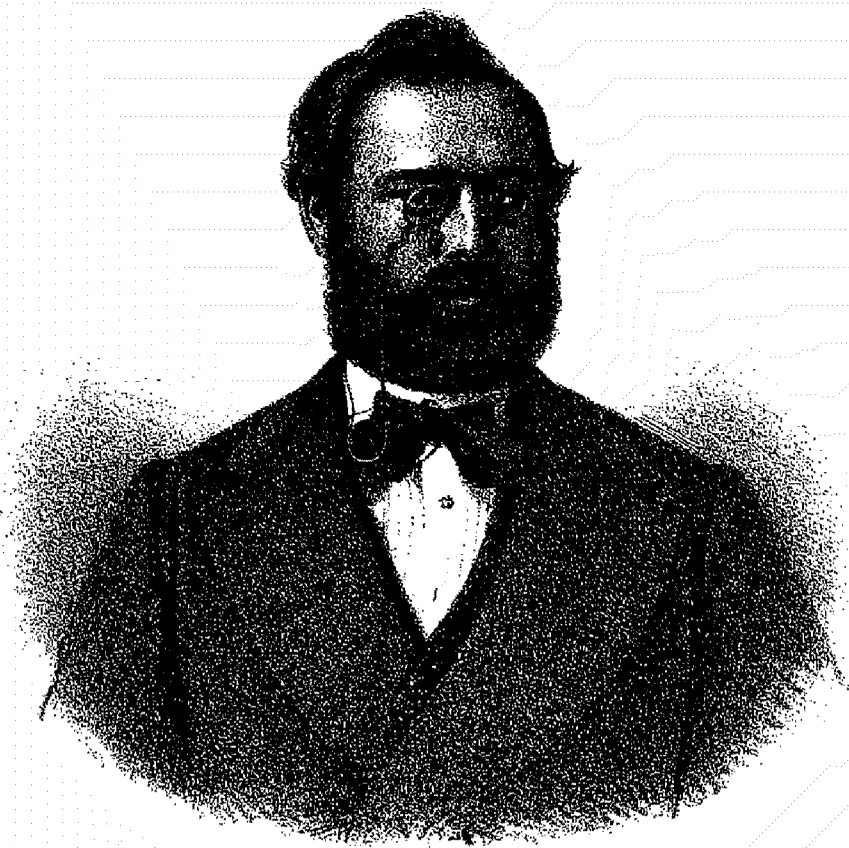
In the journal edited by KANITZ were present a series of personalities of the time like: P. ASCHERSON, A. KERNER, A. GRISEBACH, A. De CANDOLLE, L. HAYNALD, L. SIMONKAI, FI. PORCIUS, V. BORBÁS etc. with a large contribution to the progress of European Botany. With his critical observations, ideas and new books for students (General Botany, Systematic Botany) he created a botanical school in Transsylvania. His personal studies reflect the earlier data to the regional floras like: - *Catalogus cormophytorum et anthophytorum Serbiae, Bosniae, Hercegovinae, Montis Scodri, Albaniae hucusque cognitorum*, MNL 1877, 12, 1-108; - *Plantas Romaniae hucusque cognitae* MNL, 1881, 60, 1-268.

Reflecting the commemorative scientific traditions started by A. KANITZ, the themes presented in this volume are related to a selection of the floristic treasure of protected plants in the Carpathian Basin, the repertory of the Hungarian Botanical Journal and some botanical observations on local or on far away landscapes.

His great personality and all his activity especially as a generator of ideas in botany, remained for the next generations as a model to be followed, applied the European spirit in solving regional scientific facts.

Szombathely, November 1996

The Editor



August Kanitz

KANITZ ÁGOST (1843-1896) Botanika professzor és tudományszervező, az első magyar nyelvű szakfolyóirat, a **MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK** szerkesztője és kiadója.

AUGUST KANITZ (1843-1896) Professor of Botany, scientific organizer, publisher and editor of the first botanical publication in hungarian language: the **HUNGARIAN BOTANICAL JOURNAL**.

VÉDETT NÖVÉNYEK SZEMLELTETŐ GYŰJTEMÉNYE

KOVÁCS J. A., SIMON K.

ABSTRACT

Bibliographical citation

KOVÁCS J. A., SIMON K., 1996, Selection of Illustrated Protected Plants, KANITZIA-4, 7-160.

The initiator of this work was a lecture entitled *Protected plants and endangered habitats* presented at the Nature Protection Conference, organized by the Department of Botany and the Pro Natura Society in May 1995, at Szombathely. The Conference was open and followed by an exhibition of *Illustrated Protected Plants*. Both materials were received with great and continuous interest by young people, amateurs, friends of nature, teachers and students also. For this reason we engaged to publish this material of Selected and Illustrated protected plants in Hungary.

As a sustaining activity of the nature protection officialities and several non-governmental units, according to the Government Order No 12/1993, and 15/1996, in our country there are 449 protected vascular plants, and 52 being under the strictly protected status.

The present work deals with the botanical description, chorology, characteristic site (in Hungarian and English language) and illustration of 73 selected protected plants. The drawing material emphasizes more the habitat aspects than the particular morphology of plants. In this case, the written part is supplemented by an interesting view of plant and the neighbored niche or micro-habitats. The presentation refers to the species from the following genera: *Adonis*, *Anacamptis*, *Bulbocodium*, *Cephalanthera*, *Clematis*, *Colchicum*, *Crocus*, *Cyclamen*, *Cypripedium*, *Dactylorhiza*, *Draba*, *Dracocephalum*, *Epipactis*, *Eranthis*, *Erythronium*, *Fritillaria*, *Gentiana*, *Gentianella*, *Gymnadenia*, *Helleborus*, *Hemerocallis*, *Himantoglossum*, *Iris*, *Lilium*, *Limodorum*, *Linum*, *Menyanthes*, *Narcissus*, *Nymphaea*, *Onosma*, *Ophrys*, *Orchis*, *Paeonia*, *Primula*, *Sempervivum* and *Sternbergia*.

The official nature protection Order recognizes generally two categories: the protected taxon and the strictly protected taxon, but the Hungarian Red Book uses even more: extinct, threatened taxon, currently threatened taxon or vulnerable taxon and potentially threatened taxon. All these features and considerations have been utilized in the present outline. For several species we exploited other biological information: phylogenetic isolation, endemism, relict character or the origin of the Hungarian plant populations etc.

The written descriptions and the illustrations together try to give a general view and an introduction to the particularity and the beauty of botanical treasures survived in the Carpathian Basin.

Keywords: protected taxon, strictly protected taxon, illustrated plants, nature conservation, Red Book, Vulnerability, Hungarian Flora.

Kovács J. A., Simon K., Department of Botany, Berzsenyi College,
9701 Szombathely, P.O.Box 170, HUNGARY

A BDTF - Növénytani Tanszéke és a Vas megyei Pro Natura Egyesület 1995. májusában az általános "Környezet és Természetvédelmi Napok" keretében találkozót, előadásokat és konferenciát szervezett élő növényi örökségünk megőrzése és fenntartása érdekében. A konferencia anyaga - az 1995-ös Természetvédelmi év és a Természetvédelmi Törvény előkészítésének tükrében - foglalkozott az igen aktuális védett és veszélyeztetett növényfajok és élőhelyek problémájával. Az egyes előadások rávilágítottak arra a századvégi felismerésre, hogy az Ember és Természet kapcsolatban paradox helyzet jött létre. A technika, az urbanizáció, a demográfiai robbanás előretörése, egyre jobban háttérbe szorítja a természetes élőhelyeket, megsemmisíti a természetes növénytakarót, elszegényíti a flórát, egyre több élőlénycsoport kerül a kipusztulás és a veszélyeztetettség helyzetébe.

A szombathelyi konferencián elhangzott "Védett növények és veszélyeztetett élőhelyek helyzete" c. előadás (Kovács J. A.) mellékletét, valamint az egész konferencia-kiállítás anyagát a hazai védett növények kisgrafikája alkotta (Simon K.). Mivel az ott bemutatott anyag iránt továbbra is erőteljes volt úgy az általános érdeklődés mint a főiskolai hallgatók igénye, az írásos és az illusztrációs anyag közzétételére kellett vállalkoznunk.

A jelen publikáció tehát 73 védett növényünk írásos - illusztrációs gyűjteményét teszi közzé. Ez egy rendhagyó válogatás, melynek szöveges része röviden utal a növény alaktani bélyegeire, virágzására, élőhelyére, elterjedésére, előfordulására és képletesen megadja a flóraelem-, életforma-, a TWRN értékeket, valamint a Szociális Magatartás Típusokat (SzMT). Ezen rövid információk elegendőek, hogy a kötelező típusnövényeken kívül a hivatalosan is védett taxonokról is bővebb növényismeretet szerezzenek a biológus hallgatók, pedagógusok, botanikában jártas vagy épp kevésbé jártas természetkedvelők. Az írásos rész a tudományos nevek betűrendi sorrendjében, sűrített, tömör formában juttat botanikai információkat az olvasónak ill. természetjárónak. További részletesebb, tudományos adatokat az irodalomban jelzett munkákból, vagy a Farkas S. szerkesztésében rövidesen megjelenő "Magyarország védett növényei" c. munkából lehet szerezni. A magyar nyelvű szöveg után, az angol szöveg nem tükörfordítása az eredetinek. Inkább a szakpáros hallgatók specializálódását, ismeretanyagát bővíti, illetve az európai természet és környezetvédelmi programokban való együttműködések serkentését célozza meg. Így a jövő európai szakembereinek és természetkedvelőinek próbál faj- és élőhelyismeretet nyújtani.

A kisgrafikai szemléltetés az illusztráció, amolyan "ex libris" törekvések mentén fő célkitűzésének nem annyira az egyes növények botanikai bélyegeinek kihangsúlyozására összpontosít, mint inkább a növény jellegzetes élőhelyének az ábrázolására, populáció komplexumok kifejezésére, a növénytársulások mikrostruktúrális szerveződésének az érzékeltetésére. Ezen kisgrafika ezáltal talán egy sajátos műfaj elindítója is, inkább a növény és niche kapcsolatok ábrázolására törekszik. Az ikonográfikus bemutatás így veszít a taxonómiai bélyegek részleteinél, de nyer az összkép, a növény és környezete, a taxon és élőhelyi egységének a szemléltetésénél. Mondhatni, hogy a múltba és jövőbe tekintést érvényesíti: néha

hasonlóságot sejtet a középkori Herbáriumok karcolataival, de túlmutat a számítógépes növényismereten is, hisz zsebünkbe rakva utazáskor, vagy a természetben bármikor használhatjuk, értéke örök.

Növényismeretet, így védett növényeink megismerését is több forrásból lehet megszerezni. Az egyes források különböző szintű információkat hordoznak, többnyire kiegészítik egymást és a természetjáró emberek tudásvágyát, esztétikai értékeit pallérozzák. Időnk és képzettségünk függvényében a következő megismerési lehetőségek közül választhatunk: élő-növényismeret, herbáriumi-növényismeret, fotós-növényismeret, diapozitív-növényismeret, videós-filmes-növényismeret, számítógépes-növényismeret és rajzos-növényismeret. A legjobb lenne mindegyik módszert, mindegyik forrást alkalmazni az ismeretszerzésben. Ha mégis erre nincs lehetőség, törekednünk kell, hogy a klasszikus megismerés forrásait fel ne adjuk. Élőnövényt és rajzot minden természetjáró tanulmányozhat. Ha ennél többre telik, jöhet a fényképezőgép, de semmiképp az ásó. A növény eredeti élőhelyén való megismerése, majd rajzos ábrázolása és fotózása minden erdőt-mezőt, hegyet-völgyet járó természetkedvelőnek a keze ügyében áll. Használjunk ki minden lehetőséget a növényvilág szépségeinek a megismerése és megőrzése érdekében!

Mióta és hány növényt védünk Magyarországon?

Az első természetvédelmi törvénynek is számító második erdőtörvény (1935) lehetőséget biztosított természetvédelmi területek létesítésére. Így egyes fajok, mint pl. a magyar kikerics, pilisi len, a területi védettség során (Szársomlyó 1944, Kisszénás 1951) kerültek részleges védelem alá. Más fajokról pl. kakasmandikó, szúrós csodabogyó, lónyelvű csodabogyó, kotuliliom, zergevirág, ciklámen, a megyei szintű (Baranya, Somogy, Vas, Zala) védettség tekinthető kiinduló pontnak. Az első, kifejezetten faji védelemre szóló országos határozat azonban csak nagyon későn 1971-ben jött létre és az erdélyi héricsre (Adonis x hybrida) vonatkozott. Ettől kezdve Dr. CSAPODY ISTVÁN vezetésével hősi előkészítő munka folyt az OTvH, majd az OKTH-val egy pontos, a növény ritkaságát, a veszélyeztetettségét, a fontosságát, a megjelenést figyelembe vevő és érvényesítő hivatalos lista kidolgozásért. E munka eredményeként, az 1982-ben megjelent törvényerejű rendelet, az ország egész területén 340 növényfajt helyezett védelem alá, közülük 30 fokozottan védett minősítést kapott.

A rendszerváltás után, az Európai Unió kapcsolatok felerősödésével új természetvédelmi területek és Nemzeti Parkok alakítása mellett a KTM Természetvédelmi Hivatala kidolgozta és közzétette a védett és fokozottan védett növényfajok listáját (912/1993 (III.31.) KTM. sz. r. alapján, kiegészítés: 15/1996 (VII. 26.) KTM. sz. r.). Így jelenleg 449 edényes növényfaj országosan védett, 52 pedig fokozottan védett faj. Ez a szám megközelíti a magyarországi edényes flóra egynegyedét, így bár későn is, de a teljes védelem valamint a kereskedelmi árusítás tilalma pozitívan hat majd a kipusztulás előtt álló ill. a veszélyeztetett fajok hazai állományainak a fennmaradása érdekében.

A következőkben a védett növényfajok gyűjteményének első válogatott csokrát próbáljuk a természetkedvelő közönség elé tárni.

Adonis x hybrida H. Wolf = **Erdélyi hérics**
(Syn. *A. transsylvanica* Simonovich)

RANUNCULACEAE

A jégkorszak utáni (*posztglaciális*) sztyeppklíma reliktumendenizmusa a Kárpát-medencében. Nálunk eredetileg mint volgai hérics volt ismert, de utóbb kiderült, hogy a *Kolozsvári Szénafüvek* héricsével azonosítható, hibridogén eredetű kistaj. Ma Erdélyben és a békési löszháton található a világállomány összes populációja (kb. 400+200 tő).

A növény megjelenésében és felépítésében hasonlít a tavaszi héricshez, földalatti gyöktörzse "tályoggyökerei" vannak, de szára gyakran elágazó, a korongvirágok szirmai sötétsárgák, a levelek pedig szárnyasan hasadtak-szel-deltek, a levélsallangok fonalas-lándzsásak, szélesebbek (1-3 mm) fogas élűek, alul szőrösek. Kevesebb számú, simafalú aszmagtermés jellemzi.

A mellékelt rajz egy fasorral védett sztyeppréti fragmentumot ábrázol. A termőhely középpontjában a virágzó hérics szélesebb levélsallangjaival, körülötte a pusztai csenkesz levelei és zsálya levél rajza látszik.

Növényünk eredeti élőhelye a löszpusztarét, századunk mezőgazdasági átalakulásai (vegyszeres gyomirtás, felszántás, bolygatás) során manapság felszámolódott, így jelenlegi populációi igen veszélyeztetett sztyeppréti fragmentumokban maradtak fenn Békés megyében. Biológusok és természetvédők szívügye, hogy egyik legszebb ereklyenövényünket az utókor számára megőrizhessük.

Biol.-Ökol.: PoP; H; T7; W3; R9; N1; SzMT= Su10.

Transsylvanian Pheasant's-eye

This is a relictary endemism developed under the xerotherm postglacial period in the Carpathian Basin. The Hungarian botanical literature considered the taxon as *A. volgensis* for a long time, but recently have demonstrated the evolutionary relationship with the Transsylvanian populations growing in *Erdélyi Mezőség* at *Szénafüvek* near Kolozsvár (Cluj-Napoca, Klausenburg).

Generally, the plant habit looks like the *A. vernalis*, but the stem is more branched, the leaves-lobes are broader (1-3 mm) and dentate. Petals are more numerous, achenes pubescent only at the base.

The botanical illustration presents a steppe-meadow fragment defended by a tree-row. The central places are dominated by the flowers of Transsylvanian Adonis with large leaf-lobes surrounded by numerous leaves of steppe fescue and the claries rozetta.

Recent studies demonstrated that the original biotopes were the xerotherm grasslands on loes. With the destruction of the loesic grasslands, our small plant populations became an endangered taxon. The problem of the threatening of the world populations in the Carpathian Region suggested effective controls for the few relict habitats to preserve the plant for future generations.



Március-április hónapokban a hazai sztyepplejtők, sziklahegyek és bokorerdők tisztásain aransárgán virít a férfiszépség istenéről Adonisról elnevezett védett növényünk, a tavaszi hérics. Védettségét a tömeges drogyűjtés miatt kellett kiharcolni. Mind a népgyógyászati, mint a gyógynövényvállalatok akciói (az *adonin* és az *adovermin* hatóanyag miatt) még ma is veszélyeztetik a Kárpát-medencei állományokat.

A növénynek jellegzetes 2-3 cm vastag gyöktörzse van, szára egyszerű ritkán elágazó, levelei 2-3-szorosan szárnyasan hasadtak-szeldeltek, a levélsallangok keskeny fonalasak (0,5 mm). A virágok ún. korongvirágok-pollenvirágok: nagyszámú szabadon álló fénylő-sárga szíromlevél 5 zöldes ill. ibolyás csészelevél, valamint nagyon sok porzó és termő építi fel. A termés csoportos aszmag.

Legjobban a löszhátak pusztafüves lejtősztyeppjeiben hegyes-dombos xerotherm élőhelyeken, de homoki területeken is jól érzi magát. Jellegzetes eurázsiai-kontinentális sztyeppnövény, melynek állományai tőlünk nyugatra erősen megritkúlnak. Különben a Tiszántúlon és Nyugat-Dunántúlon is igen ritka.

A mellékelt rajzon egy lejtősztyeppprét kora-márciusi állapotát láthatjuk. A nagy korongvirágokat gallérszerűen szegélyező leveleket a növény mellett az elmúlt év növénymaradványai, elszáradt érdeslevelűek, liliomfélék kőrői veszik körül.

Biol.-Ökol.: CON; H; T7; W3; R8; N1; SzMT=S6.

Pheasant's-eye

In the springtime - March and April - the Pannonian landscape vegetation especially the steppe-meadows, rocky-grasslands and bushes reflect the golden-yellow flowering aspects of Adonis. This eurasiatic-continental floristic element had to be protected because of mass plant collection (for medicinal purposes) which is still dangerous for the Carpathian Basin nowadays.

Perennial herbaceous plants. The stem is scaly at the base. The cauline leaves are 2-3 pinnatisect into linear entire lobes (0,5 mm). The flowers are large with 5- or more sepals, 10-20 petals, numerous stamens and (numerous) free carpels. The fruits are globose achenes, reticularly rugose and densely pubescent.

The characteristic biotypes belong to the vegetation of steppe-slopes, xerothermic hills developed especially on loes, sometimes on sandy places too. The species is widespread in the Asiatic and South-Eastern Europe steppes and steppe-forest zone. The populations are relatively frequent in Hungary, but lack in Crisicum and Castriferreicum, arrived rarely in Western Europe.

The enclosed botanical illustration displays out a springtime view of the steppe-meadow with big flowers of *Adonis* neighboured by dry former years herbs of Boraginaceae and Liliaceae.



Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. =
Vitézvirág

ORCHIDACEAE

A bíborvörös színű (ritkán rózsaszínű vagy fehér virágok), kezdetben piramis alakú, majd tojásdad-hengeres füzérvirágzatú növények aránylag könnyen felismerhetők. Különleges ismertető jelük még a háromkaréjú mézajak oldalsó két púpcskái.

A mészkedvelő populációk többsége a hazai középhegységi sziklafüves és pusztafüves lejtők élőhelyeit ékesíti, de megjelenésük gyakori homoki réteken, lápréteken és száraz tölgyesekben is.

A mellékelt rajz a vitézvirág egy ritkább láprét-széli élőhelyét ábrázolja, ahol a növény *Achillea*-, *Ranunculus*-, *Lathyrus*-, és más taxonok társaságában jelenik meg.

Mint szubmediterrán-közép-európai flóraelem, nálunk a Dunántúli-középhegységben a legelterjedtebb, különben északon a Baltikumig, keleten Közép-Ukrajnáig és a Kaukázusig terjed.

Biol.-Ökol.: SME; G; T7; W3; R9; N2; SzMT=Sr8.

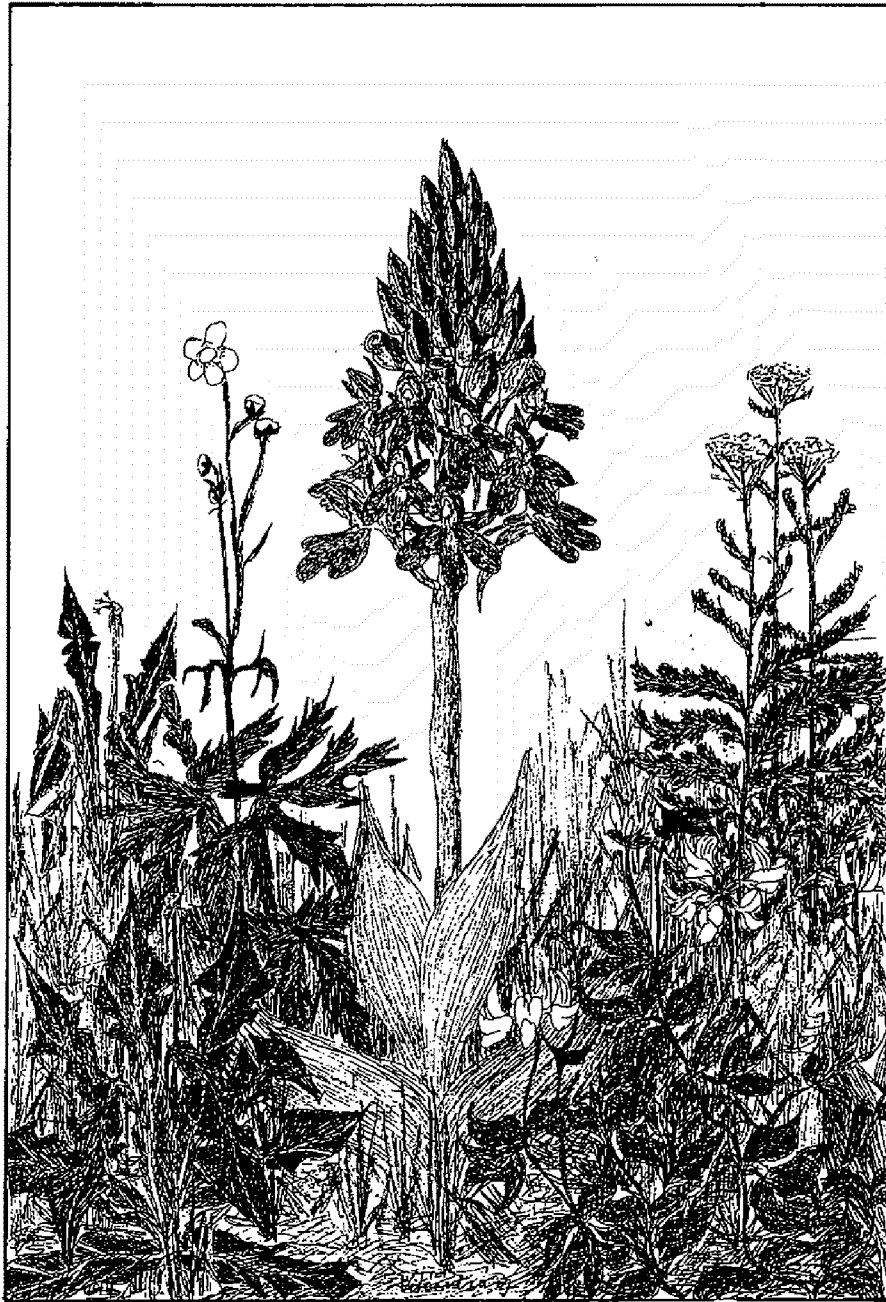
Pyramidal Orchid

The plants: *Anacamptis pyramidalis* can be easily recognized by their purplish-red, rarely pink or white flowers arranged in pyramidal or conical to shortly-cylindrical many-flowered spike. A special feature is the deeply and nearly equally three-lobed labellum with two longitudinal ridges at the base.

The population ecology belongs to the chalk and limestone grasslands as well as other calcicole habitats such as sandy-meadows, fen-meadows or dry oak forests.

The enclosed illustration depicts a rare biotope of fen-meadow border where the pyramidal orchid appears in the neighbourhood of *Achillea*, *Ranunculus*, *Lathyrus* and other taxa.

The species is a Submediterranean Central-European floristic element with a great area in the Central Mountains of Hungary, otherwise its chorology extends to the Baltic islands and to Central Ukraine.



Bulbocodium versicolor (Ker.-Gawl.) Spreng.
= Egyhajúvirág

LILIACEAE

Az egyhajúvirág az alföldi erdős puszta egyik jellegzetes, korán virágzó, de kiveszőben levő növénye. Jelenlegi természetvédelmi státuszát valószínű, hogy a virágszedőknek köszönheti, akik feltűnő virágaiért még a közelmúltban is tövestől gyűjtötték és árulták az alföldi piacokon.

A talajban 2-3 cm-es hagymagumója van, szára rövid, levelei csuklyásak, szálalakúak, szétállóak, a virággal egyidőben jelennek meg. A lepellevelek élénk rózsaszínűek, vagy sötétlilás-ibolyások, könnyen egyes sáfrány ill. kikerics fajra emlékeztetnek, innen a "tavaszikikerics" régi elnevezés is. Megkülönböztető virágbélyegek alapján azonban (pl. a hat porzó valamint a háromágú bibe) jól elkülöníthetők.

Az alföldi homok-, lösz-, vályog talajú, száraz élőhelyek növénye (Tiszántúl, Dél-Alföld). Kontinentális jellegű közép-európai faj, mely nálunk a posztglaciális melegkorban telepedett meg.

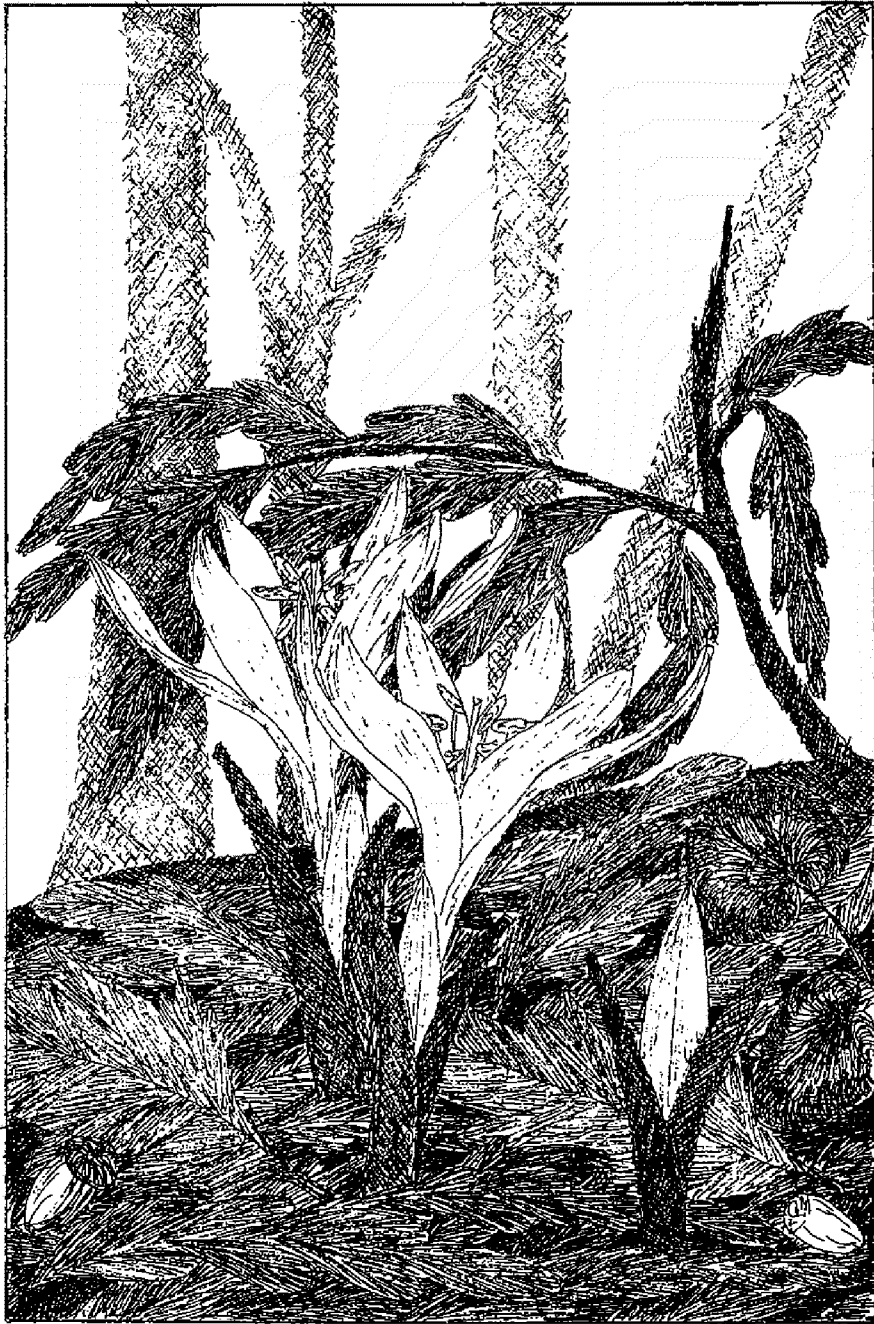
Biol.-Ökol.: CEU; G; T6; W3; R7; N3; SzMT=Su10.

Spring Meadow Saffron

The species is one of our first vernal plants, characteristic of the forest-steppe vegetations of the Hungarian Plain. Recently, it has been declared an endangered taxon, because not so long ago our populations were gathered for market or gardening.

Botanically the corm is a bulbotuber with a short stem. The leaves are linear or linear-lanceolate, appearing at the same time as flowers. Flowers (2.5-3 cm) are pink with 6 stamens and a style undivided at the base, 3-fided at the apex (distinguished features from *Crocus* and *Colchicum*).

It is a rare species (Tiszántúl, Dél-Alföld), growing on sandy-, loessic soils of dry habitats and dry grasslands. It is a Central-European element (with a continental type) developed in the Pannonian Basin after the steppe-climate of postglacial.



***Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce**
= Fehér madársisak

ORCHIDACEAE

Május-június folyamán, nyirkos, sziklás erdőkben, száraz tölgyesekben, cserjésekben, fenyvesekben virágzik a fehér madársisak. Felismerő bélyegei közül jellemzőek a következők: az alsó szárlevelek rövidek, tojásdadok, a felsők pedig lándzsásak; a felső virágok murvalevelei a magházzal megegyező méretűek vagy annál hosszabbak. A virágzat laza, többnyire bimbós, alig kinyíló virágokból áll. Ezek a teljes virágzáskor is virágbimbóra emlékeztetnek és önmegporzást (cleistogámia) biztosítanak.

A fajra a közép-európai-mediterrán elterjedés a jellemző, de ez északon a Baltikumig, keleten a Kaukázusig és Palesztínáig is elhúzódik.

Biol.-Ökol.: CEU; G; T6; W4; R7; N4; SzMT=G4.

White Helleborine

During May and July populations of *Cephalanthera damasonium* flower in various habitats like mesophilous and xerotherm woods, shrubs, coniferous forests etc.

We have 2 *Cephalanthera*-species with white flowers which sometimes can be botanically confused. A careful examination can help to distinguish these 2 taxa. In the case of white helleborine, the basal leaves are oblong-ovate, the upper ones are lanceolate, the bracts are longer than ovaries. The flowers usually seem closed, the inflorescence is lax, and autogamia (cleistogamia) is a normal fertilization type.

The species has a Central-European Mediterranean chorology that extends to the Baltic islands in the North, and Palestine in the East.



Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch
= Kardos madársisak

ORCHIDACEAE

Másik fehér virágú madársisakunk valamivel korábban, már áprilisban kezd virágozni és árnyas üde erdőkben, száraz tölgyesekben, bokorerdőkben szórványosan feltűnő populációival hívja fel magára a figyelmet.

A kardos madársisak alsó szárlevelei hosszúkásak-lándzsásak, a felsők viszont szálasak. A felső virágok murvalevelei kicsinyek, a magháznál sokszorosán rövidebbek. A virágok száma nagyobb mint a fehér madársisaknál, ezek mindig kinyílnak és többnyire a rovarmegporzás érvényesül.

A kardos madársisakra az európai ill. a dél-európai elterjedés a jellemző.

Biol.-Ökol.: EUR; G; T5; W4; R6; N4; SzMT=G4.

Narrow-leaved Helleborine

The popular and scientific name of the plant reflects one of its most important features: the lower leaves are lanceolate to narrow elliptic-oblong, the upper ones are linear. Other distinctive characters are: bracts are shorter than ovaries, white flowers which are usually more open and allogamy as the general type of reproduction.

The population of narrow-leaved Helleborine likes shady places, mesophilous and xerotherm woods, bushes.

It is a South-Eurasiatic flora element.



Cephalanthera rubra (L.) Rich.
= Piros madársisak

ORCHIDACEAE

Könnyen felismerhető faj, nemcsak a lepellevelek pirosrózsás színéről, de azok alakjáról is, melyek jellegzetesen kihegyezettek, a magház és a virágzati tengely mirigyszőrös. A levelek hosszúkásak ill. szálas-lándzsásak.

A növény rovarmegporzása érdekesen kötődik más, nem kosborfélékhez, mint pl. a baracklevelű harangvirághoz.

Hazai termőhelyei tág lehetőségeket kínálnak a fennmaradáshoz: árnyas, üde erdők, száraz tölgyesek, homoki tölgyesek, erdeifenyvesek stb.

A mellékelt rajz is egy száraz tölgyes szélén örökítette meg a piros madársisakot, barkóca-berkenye társaságában.

A piros madársisak közép-európai - mediterrán jellegű eurázsiai elterjedésű faj, melynek keleti aerája az Uralig, a Kaukázusig ill. Szíriáig terjed.

Biol.-Ökol.: EUR; G; T5; W3; R8; N3; SzMT=G4.

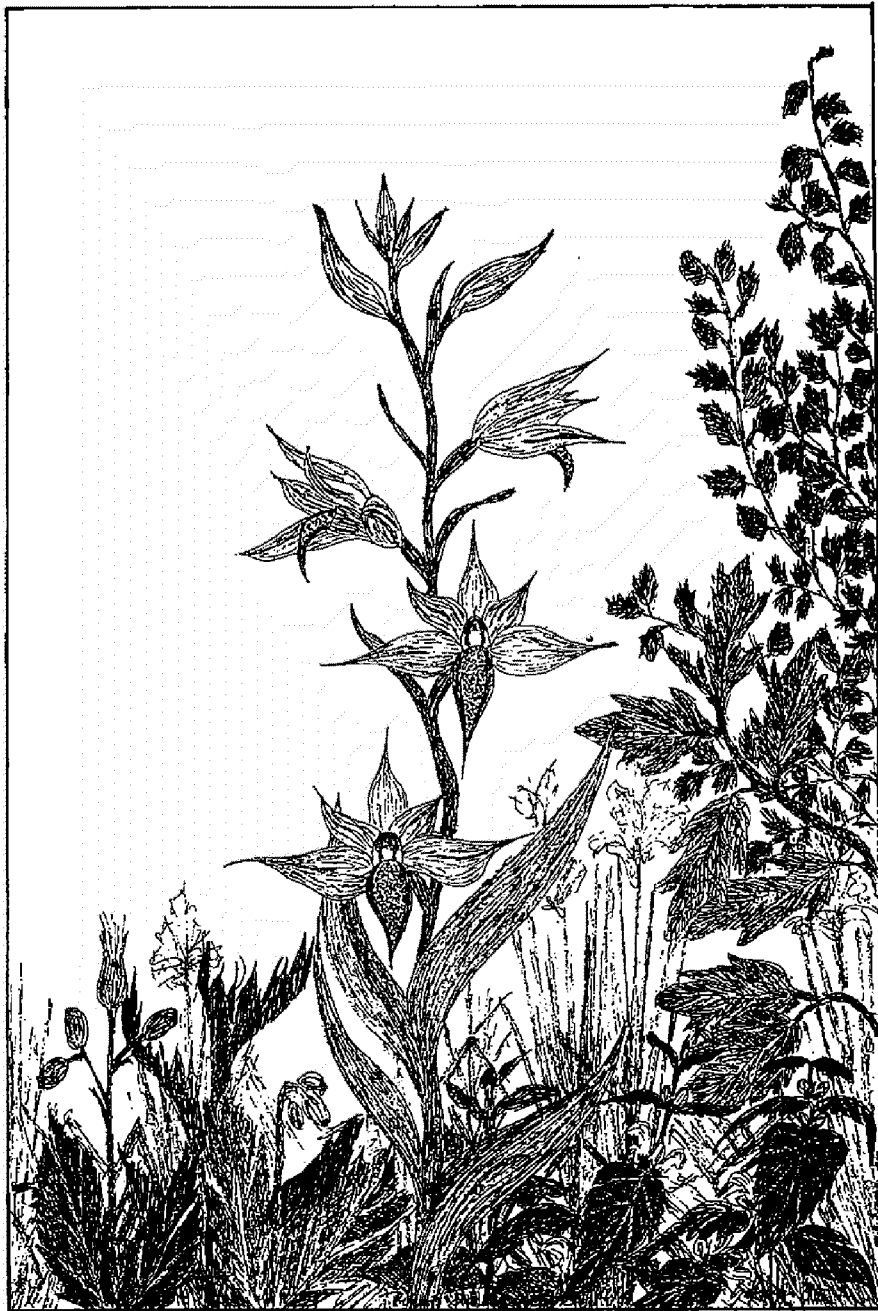
Red Helleborine

This orchid species can be easily recognized not only by the purplish-pink flowers, but by the evident acute or subacute perianth-segments (labellum acute), ovary and upper part of stem with glandular hairs. The lower leaves are from lanceolate to narrow elliptic-oblong, the bracts are longer than ovaries.

The enclosed illustration presents the Red Helleborines together with the *Sorbus torminalis* in marginal places of the xerotherm forest.

The species has a calcicole behaviour, their habitats extend from the mesophilous-xerophilous on chalk or limestone woods to the sandy biotopes.

It is an Eurasiatic species with Central-European-Submediterranean character, widespread from S. England to the Caucasus and Syria.



Clematis alpina (L.) Mill.
= Havasi iszalag

RANUNCULACEAE

Európa és Ázsia magashegységeinek alpin-arktikus faja, mely nálunk mint különös növényföldrajzi jelentőségű (dekárpáti) védett növény, csak a Zempléni-hg., Bükk és a Mátra egyes szurdok- és sziklaerdeiben, bükköseiben található.

Kapaszkodó, fás szárú lián típusú növény, levelei jellegzetesen kétszeresen, hármasan összetettek, a levélkéék szélei fűrészesek és egyenlőtlenül bevagdaltak. A magányos feltűnően nagy és szép virágokat világoskék vagy világoslila keskeny-hosszúak takarélevelei alapján messziről felismerhetjük. Ugyiszintén az aszmagterméseket, a megnyúlt, bozontos, parókaszerű bibeszál alapján.

A mellékelt rajzon a liánszerűen kapaszkodó, virágzó szárat látjuk, egy bükkfa hajtására csavarodva.

Biol.-Ökol.: ALP; H; T3; W6; R8; N5; SzMT=Sr8.

Alpin Clematis

As an alpin-arctic flora element it is widespread in the high mountains of Europe and Asia. *Clematis alpina* has a particularly phytogeographical significance in Hungary. It is native only in the Zempléni-, Bükk- and Mátra Mountains in our country, growing in niches of shadow rocky forests and beeches.

Botanically the plants are woody climbers, leaves are 2-ternate, leaflets are ovate-lanceolate coarsely serrate. Flowers are solitary, nodding, stellate-campanulate. Perianth-segments are 2-4 cm, and violet coloured. Stamens are numerous. Achenes are numerous.

In the next illustration the *Clematis alpina* can be seen climbing up to a *Fagus sylvatica* young stem.



Colchicum arenarium W. et K.
= **Homoki kikerics**

LILIACEAE

Ősszel, szeptember-október hónapokban a Duna-Tisza közí meszes homokpusztákon, a Gödöllői dombvidéken, a Tétényi-fennsík homokos rétjein, általában meleg-száraz élőhelyeken virágzik a ritka homoki kikerics. A 8-12 cm-es szárból kiemelkedő virágok csöszzerűen összenőtt lepellevellei, 2-3,5 cm hosszú, lila vagy bíboros-ibolyás lepelcimpát alkotnak.

Hasonlóan ismertebb rokonához, az őszi kikericshez, a levelek itt is csak a következő év tavaszán jelennek meg, de keskenyek, csikoltak és szürkések, körülveszik a hosszúkás toktermést.

A mellékelt rajz egy degradálódó homoki rétet örökít meg, ahol a homoki kikerics példányok közelében perje, útifű és nyúlparéj tövek őszi maradványai, távolabb pedig borókabokrok körvonalai látszanak.

Pannóniai szubendemikus faj, melynek areája Szlovákiától (Párkány), Szerbiáig (Deliblát-pusztá) és Dél-Romániáig (Lipova-Dolj) terjed.

Biol.-Ökol.: PAN; G; T8; W2; R9; N1; SzMT=S6.

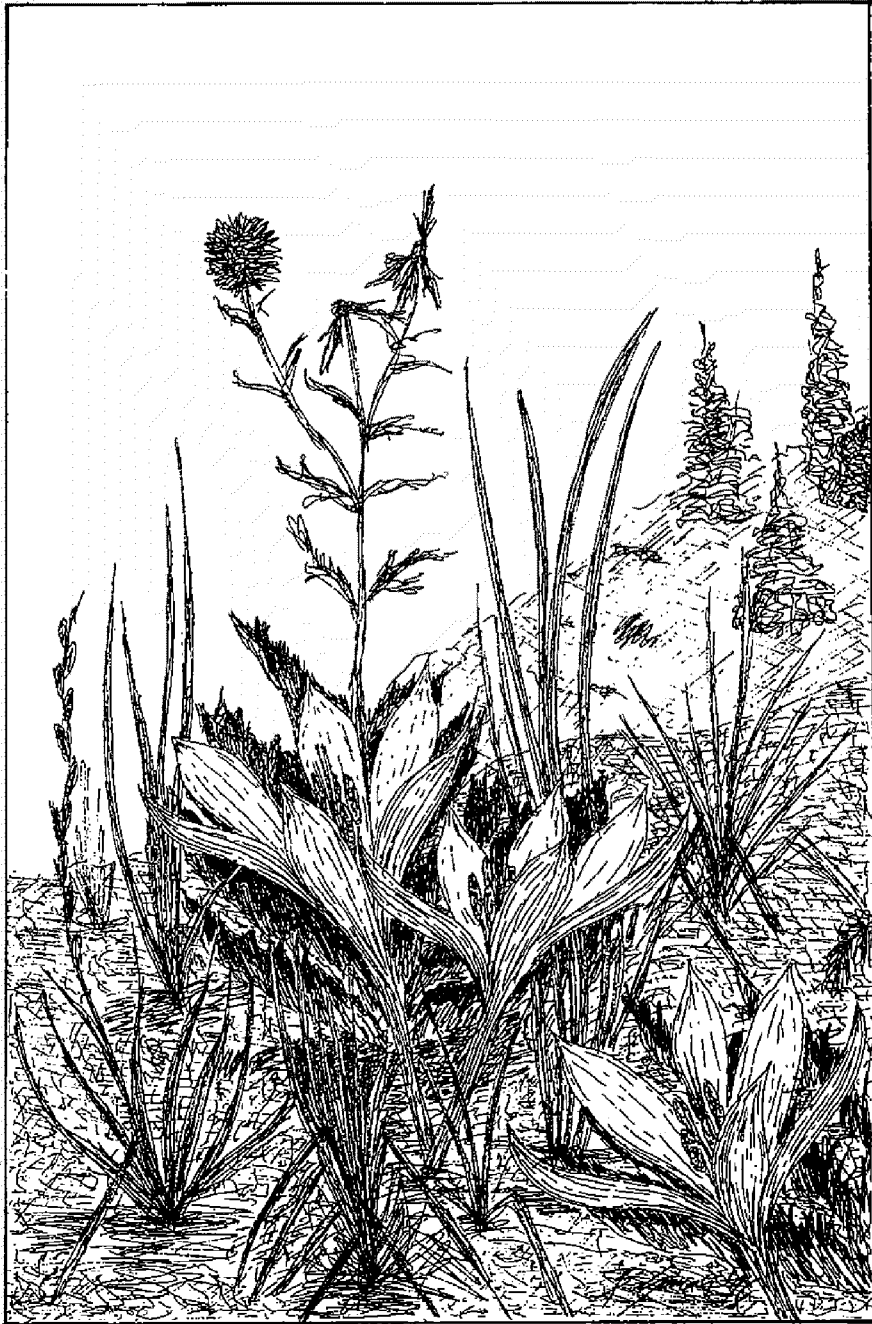
Sandy Saffron

Rare, but one of the most characteristic species of the Hungarian sandy vegetation, especially between the Danube and Tisza region, the Hills of Gödöllő, and the Plateau of Tétény. Flowering takes place in autumn (September-October). The flowers are solitary (1-4), the perianth-segments oblong or narrowly elliptical, obtuse or acute with purplish-pink colour.

The linear-lanceolate leaves appear after the anthesis only in the next spring. They enclose the fruit, a septicidal capsule.

The attached illustration shows the autumnal habitat, where near the *Colchicum arenarium*, examples of *Plantago*, *Chondrilla* (first plant) and *Juniperus*-bushes (in the second plan) can be observed.

The species was described from Serbia by Waldstein and Kitaibel in 1804, and has a Pannonian area, being a Pannonian-Subendemic floristical element.



Colchicum hungaricum Janka
= Magyar kikerics

LILIACEAE

Egyik legkorábban nyíló, védett tavaszi növényünk, mely a Nagyharsány melletti Szársomlyó-hegyen (Villányi-hegység) január végétől márciusig virágzik. Nevezetességét fokozza, hogy *locus classicus*-a a Szársomlyó-hegy déli lejtője, és felfedezője Janka Viktor magyar botanikus (1867) valamint századunk utolsó évtizedében "címeres" növényé vált, hisz rákerült a magyar két forintosokra is.

Nem tévesztendő össze más, hasonló vadvirágokkal (pl. sáfrányokkal), hisz föld alatti hagymagumója van, virágtakarója 6-8 fehér alapú, halványlila csíkozású vagy fehéres-rózsás, sötét lilás lepelből áll, 6 porzója és 3 bibéje van. A 2-3 tölevél általában virágzáskor jelenik meg. Termése 3 rekeszű tok, melyben bár ritkán, májusra érlel magot.

Élőhelye hazánkban egyedülálló, mediterrán jellegű, déli kitettségű meleg száraz mészkőoldal, melyet az illír sziklafüves lejtősztyepp (*Sedo sopianae-Festucetum dalmaticae*) társulás fennmaradása biztosít. Bár a terület fokozottan védett, a terjeszkedő mészkőbánya és a fokozódó turizmus a növény fennmaradását veszélyezteti.

Ezen élőhely kora tavaszi aspektusát örökíti meg a mellékelt rajz, melyen növényünk mellett áttelelt száraz kőrök, a dalmát csenkesz tölevelei, a háttérben pedig a Szársomlyó mészkőoldala látszik.

Illír nyugat-balkáni faj, elterjedése hazánktól Macedóniáig, Albániáig, de leginkább az Adriai-tenger partjáig követhető.

Biol.-Ökol.: ILL; G; T8; W1; R9; N1; SzMT=Su10.

Hungarian Saffron

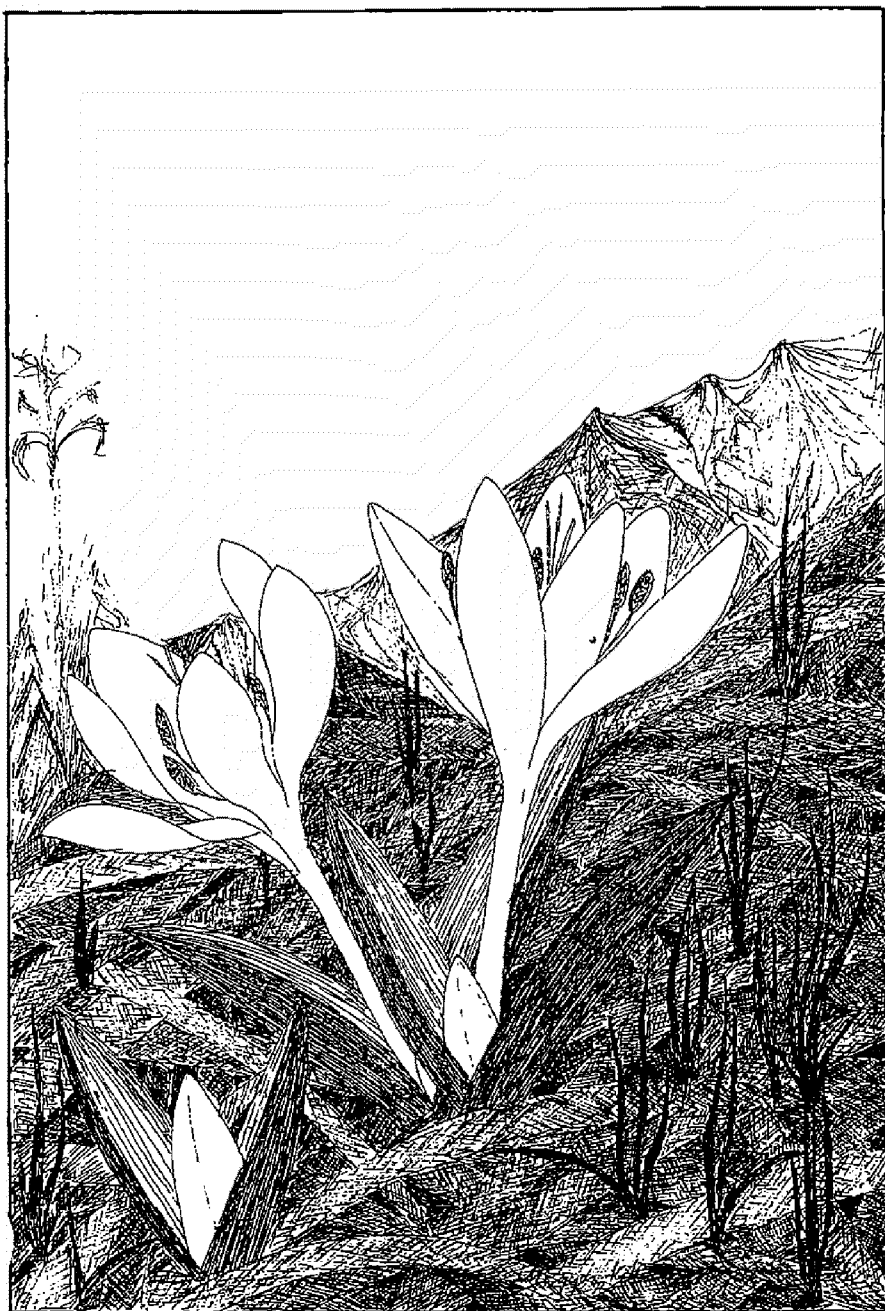
This is one of our first vernal protected species, flowering from the end of January to March. It can be found at Szársomlyó-Hill near the Nagyharsány.

The plant was discovered by the Hungarian botanist Victor Janka (in 1867, published account in 1886) and the species celebrity is expressed by the fact that in Hungary one can find the original description place "locus classicus" and in recent times the plant figure has appeared on the small 2 Forint coin.

Morphologically, it is not possible to confused it with other plants (like Crocuses), because the Saffron has underground bulbotubers, 6 (8) white or pink purplish-pink tepales, 6 stamens and 3 stigmas. The linear lanceolate leaves, usually 2 (3) appear at the same time as flowers. The fruit is a subglobose capsule.

This illyric - west balcanic flora element has a characteristic mediterranean area, from South Hungary to Macedonia and Albania. The species biotopes belong to stony places and hillsides, which is ensured by the xerotherm calcareous slopes of Szársomlyó and the *Sedo sopianae-Festucetum dalmaticae* plant community.

The following illustration pattern shows vernal aspects from the biotope with the flowering Hungarian Saffron, dry plants, basal leaves of dalmatic fescue and, in the background, calcareous slopes of Szársomlyó-Hill.



Crocus albiflorus Kit.
= Fehér sáfrány

IRIDACEAE

A közép- és dél-európai magashegységi polimorf tavaszi sáfrány (*C. vernus*) alakkör egyik hazai, dealpin képviselője. Nálunk csak a Kőszegi-hegység vidékén fordul elő (egykoron a Róti-völgy, újabban Király-völgy és Alsó-rét).

A kőszegi Alsó-réten a hűvösebb klímaviszonyok keretében a Gyöngyös melletti nedves réteken található ma a legnagyobb hazai populáció, melyet 1990-ben Varga Tamás (BDTF-Szombathely) írt le.

Hasonlóan a többi sáfrány fajhoz, a növénynek föld alatti hagymagumója van, a levelek keskeny-szálalakúak, a virág lepelcimpái fehérek, 2-3 cm hosszúak. Fontos bélyeg, hogy a bibeszál sokkal rövidebb mint a porzó.

A mellékelt rajz, a virágzás késői fázisát mutatja, a toktermés kialakulásának szemléltetésével.

Biol.-Ökol.: CEA; G; T3; W5; R7; N4; SzMT=Su10.

White Crocus

This spring *Crocus* belongs to the polymorphic group of *C. vernus* agg., widespread in the Central-European mountain regions.

In Hungary this taxon appears only in the western part of the country in the Kőszegi Mountains, and the real populations can be found near the town Kőszeg (Királyvölgy, Alsó-rét). Actually the biggest population can be found on wet meadows and mesophilous mountain grasslands of Alsó-rét (Kőszeg) habitats described by Tamás Varga in 1990 (Berzsenyi College).

Crocus albiflorus is a vernal geophyte. The leaves are linear-lanceolate, the flowers are white tepales segments, 1.5-3.5 cm long. An important floral character is that the style is usually much shorter than the stamens. The enclosed illustration depicts a late flowering of White Crocus with the developed capsule in flowers and mountains in the background.



Crocus heuffelianus Herb.
= **Kárpáti sáfrány**

IRIDACEAE

Az európai flóraművek alapján a faj ugyancsak a *C. vernus* alakkör egyik képviselője. Ellentétben azonban az előbbi fajjal, növényföldrajzi sajátosságai alapján a *Crocus heuffelianus*-t főleg Kárpáti-Balkán elterjedésű flóraelemnek tartják.

A Kárpátokban az alhavas rétek kora tavaszi növénye. Jellegzetes foltjai közvetlenül a hóolvadás után tömegesen jelennek meg. Nálunk főleg gyertyános-tölgyesek szegélyén és csak két régióban fordul elő: az Északi-Alföldön (Bereg-Szatmári sík) és a Bakonyalján (feltehetően behordott állományok).

A növény virága halvány- néha sötét ibolyáslila, jellemző felismerő bélyege még a lepellevelek csúcsa alatti többnyire V-alakú sötétebb foltok jelenléte.

Biol.-Ökol: CAR; G; T4; W6; R7; N4; SzMT=Su10.

Carpathian Crocus

According to European floristical works the species belongs to the *C. vernus* taxonomically variable group. Phytogeographically it can be characterized as a Carpathian-Balkan floristical element.

In the Carpathian region the species populations are very widespread in the mountain-subalpine grassland vegetation. The spring flowering population appears as a mosaic on thawing snow and ice.

In Hungary the species populations are very rare: it can be found only in the Bereg-Szatmár and in the Bakonyalja region. They are considered relicts from the glacial period.

Botanically it is characteristic that the flowers are pale to dark purple with a darkish spot on the perianth-segments.



Crocus reticulatus Stev.
= Tarka sáfrány

IRIDACEAE

Magyar elnevezését érdekes virágbélyegeiről kapta. A lepel fehéres vagy világoskék, a külső cimpák hátoldala fehér, ezen három ibolyás színű hosszanti csík van. Innen a *tarka* jelleg, mely alapján a kis növényke mással nem tévesztendő össze. Tudományos elnevezésére egy másik botanikai bélyeg utal: a földalatti hagymagumókat hálózatos-recés burok védi.

A tarka sáfrány az alföldi erdőpuszta jellegzetes, de már veszélyeztetett növénye. Legszebb fennmaradt populációit az alföldi meszes homok őrzi, bár újabban telepített akácusból is jelzik.

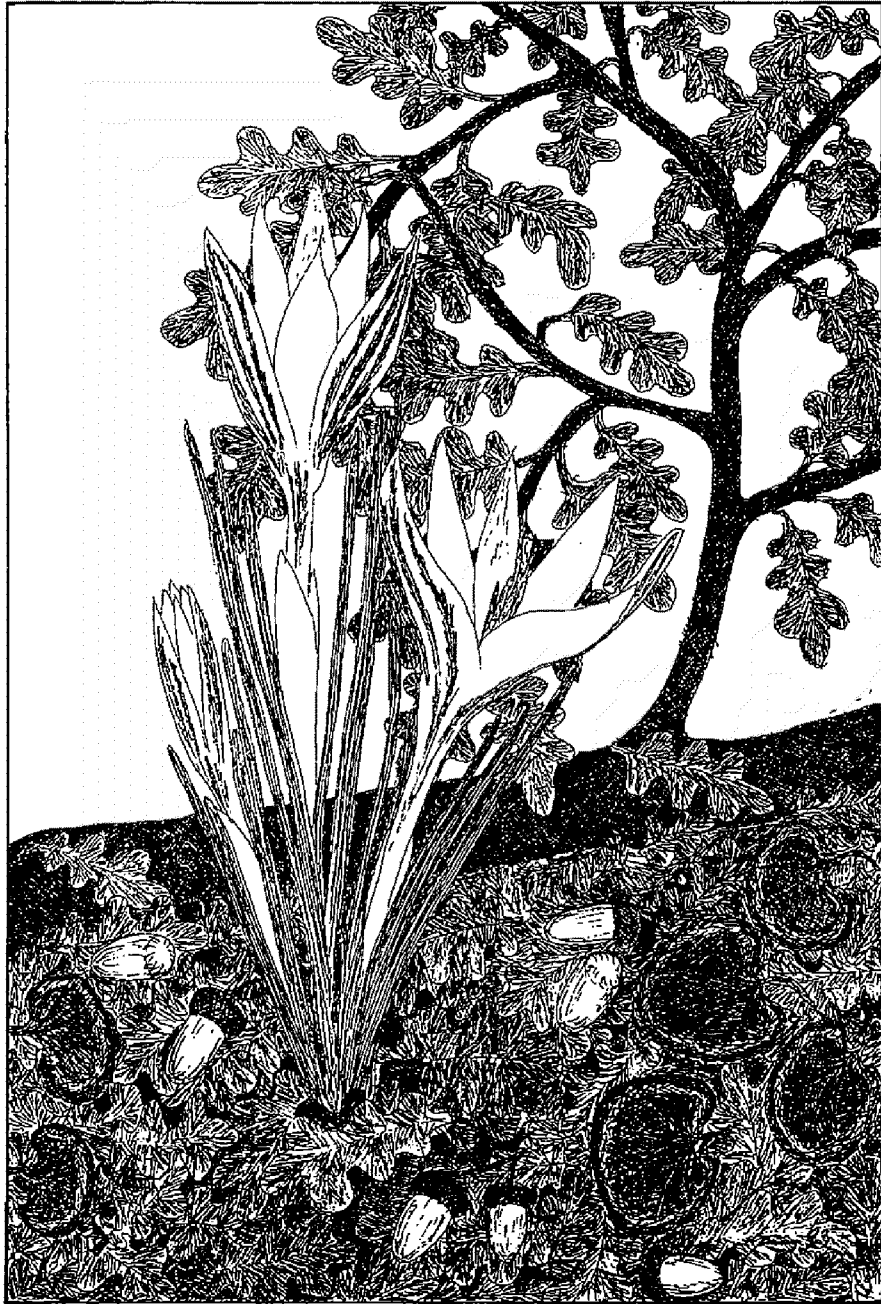
A mellékelt rajz egy száraz tölgyes szegélyében virágzó tövet ábrázol. Pontusi-mediterrán faj, mely tőlünk északra már nem található meg. Biol.-Ökol.: PoM; G; T7; W4; R8; N3; SzMT= Sr8.

Stripped Crocus

The popular name indicates the particular botanical feature where by the white or pale lilac-blue perianth segments have prominent dorsal stripes outside. The scientific name refers to the corm morphology of tunic and reticulate fibres.

This rare and endangered species is characteristic of the Hungarian forest-steppe vegetation. The illustration shows a dry oak forest border with some specimens of *Crocus*.

The area of the Pontico-Mediterranean flora element does not extend to the Northern part of Hungary.



Crocus tommasinianus Herb.
= Illír sáfrány

IRIDACEAE

A nyugat-balkáni magashegységek növénye, de a kárpáti és alpesi rokon taxonokon keresztül ez a növény is a tavaszi sáfrány (*C. vernus*) alakköréhez tartozik.

Nálunk csak a gyulaji (Tolna megye) vadgazdaság kertjében, völgyalji gyertyános-tölgyesben található ahonnan 1949-ben írták le. A termőhely bolygatottságát tekintve (200 éves intenzív vadgazdálkodás), az illír sáfrány itteni őshonossága vitatott. Ennek ellenére, mint tipikus illír flóraelem védelemre érdemes.

A növény 6-15 cm magas, virága ibolyaszínű, a lepelcimpák halványlilák-rózsaszínűek, csücsük alatt nem foltosak, a lepelcső fehér, a virág bimbós állapotban is fehér. A levelek a virágzáskor teljesen kifejlődtek.

Biol.-Ökol.: ILL; G; T6; W6; R6; N4; SzMT=Gu8

Early Crocus

The plant is native to the West-Balkan Mountains, but taxonomically belongs also to the Spring *Crocus* group.

In Hungary it was described in 1949 for the first time (as *C. heuffelianus* var. *csapodyae*). It can be found near Gyulaj (Tolna-county) in a deciduous forest used as an intensive hunting-field for two hundred years. The natural value of this habitat is doubtful.

The *Early Crocus* differs from *C. vernus* in its slenderer mauve to pale purple flowers appearing early in the spring, and with white perianth tube (throat). Leaves are usually 2-3 mm wide, well developed at the anthesis.

It is an Illiric flora element.



Cyclamen purpurascens Mill.
= Erdei ciklámen

PRIMULACEAE

A Keleti-Alpok térségéből leereszkedő, Nyugat-Magyarország mészkerülő erdeiben (bükkösök, gyertyános-tölgyesek) néhol tömegesen is fellépő, nyár végén (július-szeptember) virágzó védett növényünk.

A forrtszirmú illatos virág pártacsöve rövid, mely öt jellegzetesen hátrafelé tört bíboros-rózsaszínű ill. "ciklámen lila" pártacimpával folytatódik. Más botanikai bélyegek alapján is felismerhetjük: a növénynek földalatti gömbös gumója van, tökocsányos szára 10-12 cm hosszú, áttelelő tőlevelei szélesen szíves vagy vese alakúak, színükön szürkésen márványozott mintázatúak, fonákjukon vörösesek.

A növényt szépsége miatt kertekben is ültetik-gyűjtik. Ezért védelme nemcsak a virággyűjtésre, de a növény egészére kiterjed.

Közép-európai (alpin-kárpáti-illír) elterjedésű faj.

Biol.-Ökol.: CEU; G; T6; W6; R6; N5; SzMT=S6.

Cyclamen

This is a Central-European species appearing in the West-Hungarian mesophilous forest coming down from the East-Alpen centres. It flowers from July to September, giving to these forests a particular aspect.

It is a perennial plant, with large underground irregularly globose tubers. Leaves are all basal, simple, with long petiolate, persistent, broadly cordate or reniform, marbled above and purple beneath. Flowers are solitary and very fragrant. The corolla tube is shorter than the lobes; the 5-lobes are strongly reflexed, reddish-pink or purplish. The fruit is a dehiscent capsule, and the fruiting pedicel coils from the apex.

Significant populations can be found in West-Transdanubia (Vas and Zala county).



Cypripedium calceolus L.
= Papucskosbor

ORCHIDACEAE

A legnagyobb virágú s talán a legszebb hazai orchideánk. Nagy számú népi elnevezése is a virág alakjára utal: boldogasszony papucs, rigópohár, papucskosbor, Mária cipellője stb.

A virágok a szár csúcsán magányosan néha kettesével fejlődnek. A mézajak papucs formájú, sárga színű, belül pirosan pontozott; a külső lepelkör öt sallangszerű bíborbarna részből áll, melyek közül a két alsó egymással összenőtt. A virágra jellemző még a két termékeny porzó jelenléte (Cypripediaceae jelleg). A növénynek kúszó gyöktörzse van, hajtásain a levelek tojásdad-elliptikusok, az erek mentén apró, érdes szőrűek.

A hazai populációk erősen ritkulóban, veszélyeztetve vannak (pl. Szombathely és Cák környékéről kipusztult), épp ezért fokozott védetség illeti meg. Nagyon igényes a fényviszonyokra. Jelentősebb termőhelyeit a mészkedvelő tölgyesek, bükkösök, karsztbokorerdők szegélyei jelentik. (pl. Bükk-hegység).

A papucskosbor eurázsiai flóraelem, melynek alakköre számos cirkumpoláris változatot foglal magába.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T6; W4; R8; N3; SzMT=Su10.

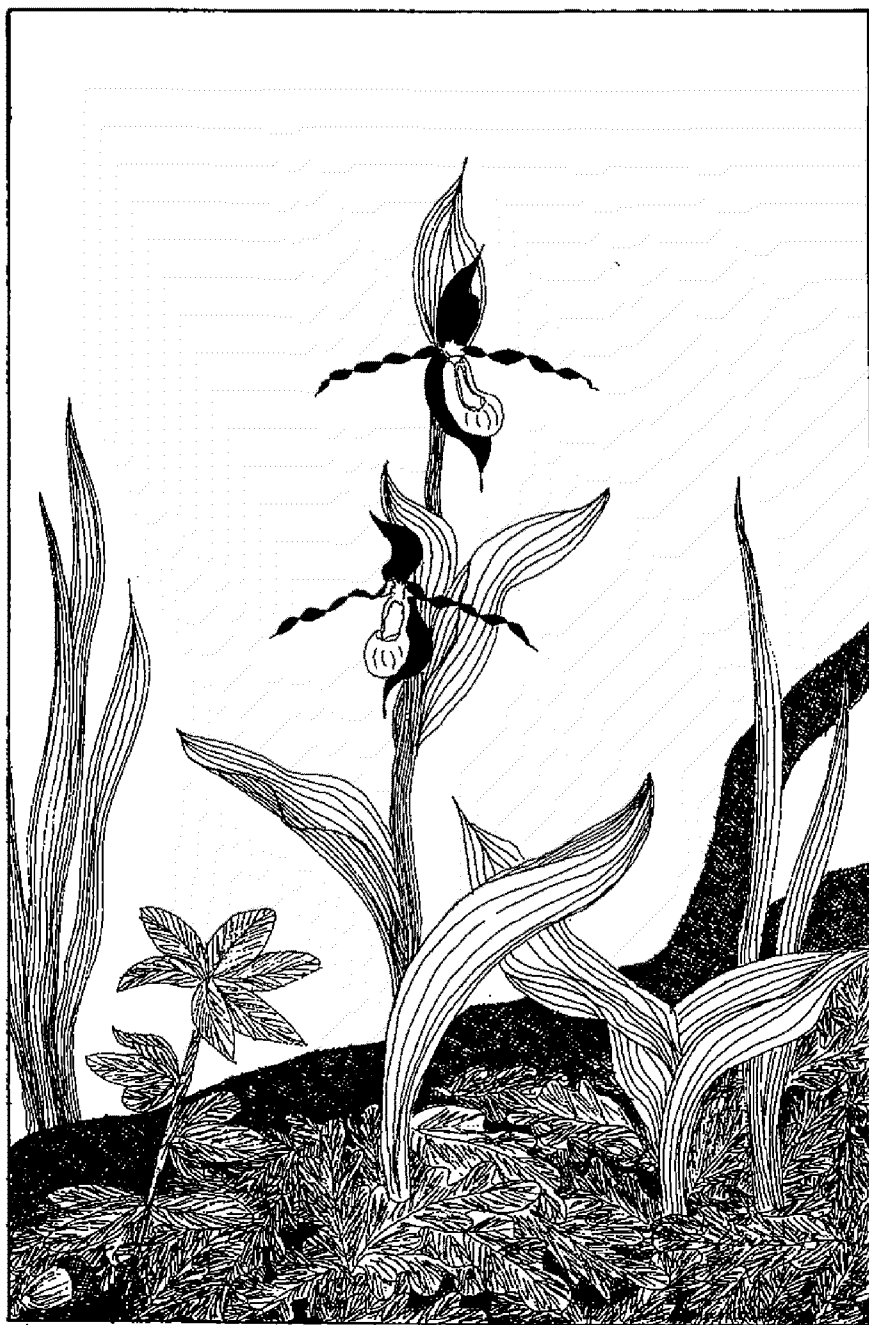
Ladys slipper

This is one of the prettiest and largest flower of our orchids. Several popular names refer to the floral character.

The plants have horizontal rhizomes. The stems grow to 30 cm and are rather pubescent: leaves are 3-4 elliptical to ovate-oblong acute and sparsely pubescent. Flowers are solitary (rarely 2), and terminal. The labellum is mainly yellow, 3 cm and with a reddish spot inside, other are tepals 6-9 cm reddish-brown rarely yellow-green. There are 2 fertile stamens.

The habitats of the species are mesophilous calcicole woods, shrubs and meadows and becoming more and more rare. In Hungary it is an endangered species.

It is an Eurasian flora element with a high diversity in the boreal region.



Dactylorhiza incarnata (L.) Soó
= Hússzínű ujjaskosbor

ORCHIDACEAE

Erőteljes növekedésű, nyúlánk-hengeres virágzatú növény, mely messziről észrevehető a síklápok, mocsárrétek, láprétek nyár eleji aszpektusában.

Az ujjaskosborokat sokáig az *Orchis* nemzetségbe sorolták, de ezektől megkülönböztethetők fejlettebb murvaleveleik, a tőlevélrózsa hiánya és az ujjasan elágazó raktározó gyökerek (gyökérgumó) által. A hússzínű ujjaskosbor egyik ismérve épp a 3-5 ágú, csúcsa felé megnyúlt gumó. Levelei keskeny-lándzsásak, virágai változatos színezetűek: hússzínű, rózsaszínű, bíborpiros stb.

Nálunk a legelterjedtebb ujjaskosbor faj. Nedvességigényes populációi többnyire a Duna-Tisza közti turjánvidéken és a Dunántúlon virítanak.

A mellékelt rajz egy mocsárréti élőhelyben mutatja be a fajt *Alopecurus pratensis*, *Trifolium hybridum*, *Ranunculus repens* és *Mentha*-fajok társaságában.

Eurázsiai, euroszibériai elterjedésű faj, mely a Mediterrán térségből többnyire hiányzik.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T4; W8; R7; N2; SzMT=S6.

Early Marsh-orchid

The genus *Dactylorhiza* is a taxonomically difficult unit in which many species show complex patterns of variation and in which interspecific hybrids are frequent. There is a lot of disagreement as to the species limits. The separation between the genus *Dactylorhiza* and *Orchis* can be carried out according to some characters like the green often suffused purplish bracts and the palmately 2-5 fid tubers.

D. incarnata is a relatively tall plant which can be easily recognized by the cylindrical, dense, and many-flowered raceme. The flowers are red, pinkish, white or purple, the lateral outer perianth-segments are suberect, spur deflexed, conical to cylindrical.

In our country it is the most frequent *Dactylorhiza* species. The habitats are the wet places: marshes, fen meadows, and bogs. The illustration shows the *D. incarnata* in the company of the *Alopecurus pratensis*, *Trifolium hybridum*, *Ranunculus repens* and *Mentha* species.

This Eurasiatic species is rare or absent in the Mediterranean region.



Dactylorhiza maculata (L.) Soó
= Foltos ujjaskosbor

ORCHIDACEAE

Igen változatos megjelenésű, széles eurázsiai elterjedésű gyűjtőfaj, melyhez az erdei ujjaskosbort (*D. fuchsii*), számos alfajt, változatot és hibridogén alakot is sorolnak.

Bár a foltos ujjaskosbor taxonómiai helyzete eléggé vitatott, a fajcsoport viszonylag könnyen elkülöníthető a széleslevelű ujjaskosbortól. A szárlevelek száma nagyobb, 6-10, alakjuk hosszúkas vagy lándzsás, sötét foltosak, a szár belül tömör, a virágok leggyakrabban rózsaszínűek, erőteljesen bíborosan mintázódtak, a mézajak három karéjú, a középső karéj igen változatos.

A mellékelt rajz egy Kőszegi-hegységi bükkösben ábrázolja a növényt. Eurázsiai elterjedésű flóaelem, mely ritka Spanyolország és a Földközi-tenger térségében.

Biol.-Ökol.: EUR; G; T4; W7; R4; N2; SzMT=S6.

Heath Spotted-orchid

It is one of the most variable and difficult species group, widespread in Eurasia. Some authors include in this group several taxa, subspecies, varieties and the related species *D. fuchsii*. Other authors consider the differences in the labellum morphology sufficient for the species level without any phenological and ecological isolation. However, it is very difficult to establish the distribution and the ecology of this group in Central-Europe.

Strong utilizable taxonomical features are related to the following: the stem is usually solid, the leaves are linear-lanceolate and narrowly acute to subacute with circular spots, the flowers are pink with evident reddish-purple patterns.

The illustration shows a habitat in a beech forest in the Kőszegi-Mountain (West Hungary).

The Eurasiatic flora element is also rare in the Spanish and in the Mediterranean region.



Dactylorhiza majalis (Rchb.) Hunt et Summerh.
= Széleslevelű ujjaskosbor

ORCHIDACEAE

Május végén, június elején a nyugat-dunántúli nedves élőhelyek (láprétek, mocsárrétek, magaskórósok) viszonylag gyakoribb virága, a széleslevelű ujjaskosbor. Megjelenésének bizonyára kedvez az itteni csapadékos klíma is.

A növény jellegzetessége a "széles levél" vagyis, a 6-8 tojásdad-lándzsás alakú szélesebb szárlevelek, melyek barnás-feketén foltosak. A szár belül üres (megkülönböztető bélyeg), a virág bíborlila színű, sötétvörös pontozással, a mézajak viszont igen változatos mintázatú lehet.

A mellékelt rajz egy mocsárréti élőhelyen rögzíti a növényt *Ranunculus acris* és *Sanguisorba officinalis* társaságában.

Elterjedése alapján közép-európai flóraelemnek tartják, mely keleten Ukrajnáig, Közép-Oroszországig hatol, hiányzik Nyugat-Európából és a Mediterrán térségből.

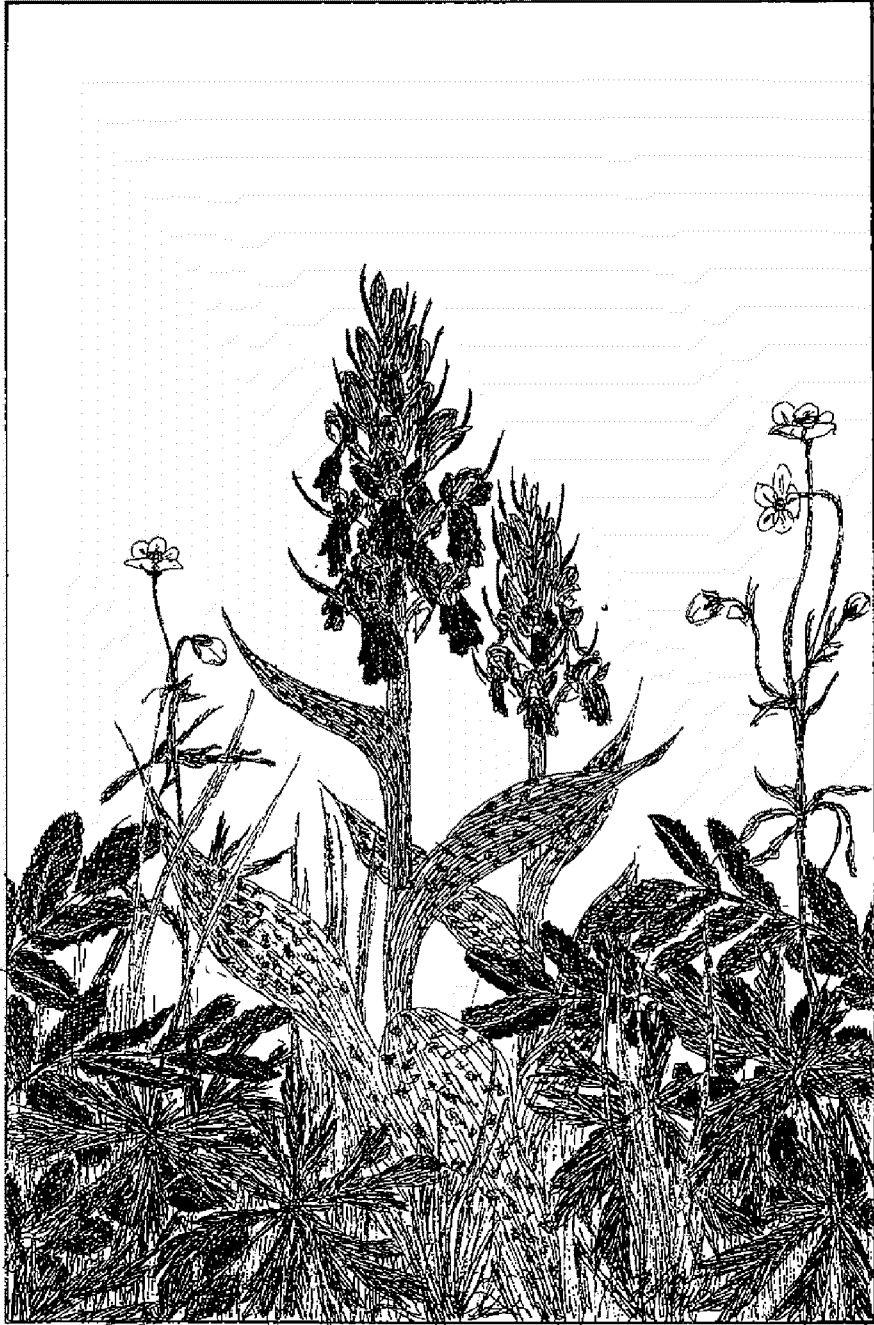
Biol.-Ökol.: CEU; G; T5; W8; R7; N2; SzMT=S6.

Western Marsh-orchid

In the West-Transdanubian vegetation (damp meadows, wet grasslands, fens) at the end of May and at the beginning of June the populations of *D. majalis* start flowering. Probably the cool climate and the high value of precipitation favourably influence the species chorology.

The species can be identified at first by the relatively wide leaves (latifolia) with brown-dark spots on it. The stem is up to 70 cm, fistulous inside, with 6-8 leaves which are broadly lanceolate oblong-ovate, usually wider at or below the middle, with large or irregular spots. Flowers are purplish-lilac with red dots, arranged in ovoid or cylindrical raceme. The illustration shows a *D. majalis* specimen in a damp meadow, in the company of *Ranunculus acris* and *Sanguisorba officinalis*.

This Central-European floristical element appears in Ukraine and Middle Russia, it is rare or absent in West-Europe and in the Mediterranean region.



Dactylorhiza sambulica (L.) Soó
= Bodzaszagú ujjaskosbor

ORCHIDACEAE

A legkorábban virágzó hazai ujjaskosbor s egyben egyetlen, mely nem vízigényes, inkább száraz termőhelyek növénye.

Felismerhető visszás-tojásdad alakú (nem foltos) leveleiről, sárga alapszínű és bíborosan pettyezett (néha kivételesen piros) lepelleveleiről. A sárga és piros virág szín változatok gyakran egyazon populációban fordulnak elő.

Kifejezetten hegyvidéki faj, mely a Kárpát-medencében csak szóróványosan, hegyi réteken, mészkőrűlő erdőkben fordul elő.

A mellékelt rajz egy gesztenyés-tölgyes peremén mutatja be a fajt (Cák), kora tavaszi virágzásában.

Általában közép-európai flóraelemnek tartják.

Biol.-Ökol.: CÉU; G; T5; W4; R5; N2; SzMT=G4.

Sambucina Marsh-orchid

This is an early flowering Marsh-orchid characteristic of dry habitats in Hungary.

Botanically it can be easily identified because the leaves are without dark spots, the lower leaves are obovate or oblanceolate, and the upper ones are lanceolate. The flowers are pale-light, sometimes purple coexisting in the same population.

It is a mountain species sporadic in the Carpathian Basin. The populations prefer mountain meadows, shrubs, dry and open woods. The illustration shows the species in a chestnut woods area of Cák.

The species has a Central-European extension.



Draba lasiocarpa Rochel
= **Kövérdaravirág**

CRUCIFERAE (Brassicaceae)

A nyílt dolomitsziklagyeppek, meleg napsütötte mészkősziklák egyik legkorábban virágzó növénye.

Kövirózsákat utánzó, jellegzetes, félgömbös tölevélrózsája van. A levelek keskeny-szálalakúak, pillás élűek. A kistermetű növény szára viszont levéltelen, a sárga színű virágok fürtöt alkotnak. A becőkéek elliptikusak, serteszőrűek.

Legtipikusabb hazai lelőhelyei a Dunántúli-középhegységben és a Balaton-felvidéken találhatók. A mellékelt rajz is egy ilyen dolomitsziklagyepet örökít meg, ahol a daravirág társaságában a szőke oroszlánfő is feltűnik.

A faj Kárpát-balkáni flóraelem, melynek csak az alfaji szintű Kárpát-pannóniai endemikus taxonja (*subsp. lasiocarpa*) található nálunk.

Biol.-Ökol.: CAR; Ch; T8; W1; R9; N1; SzMT=S6.

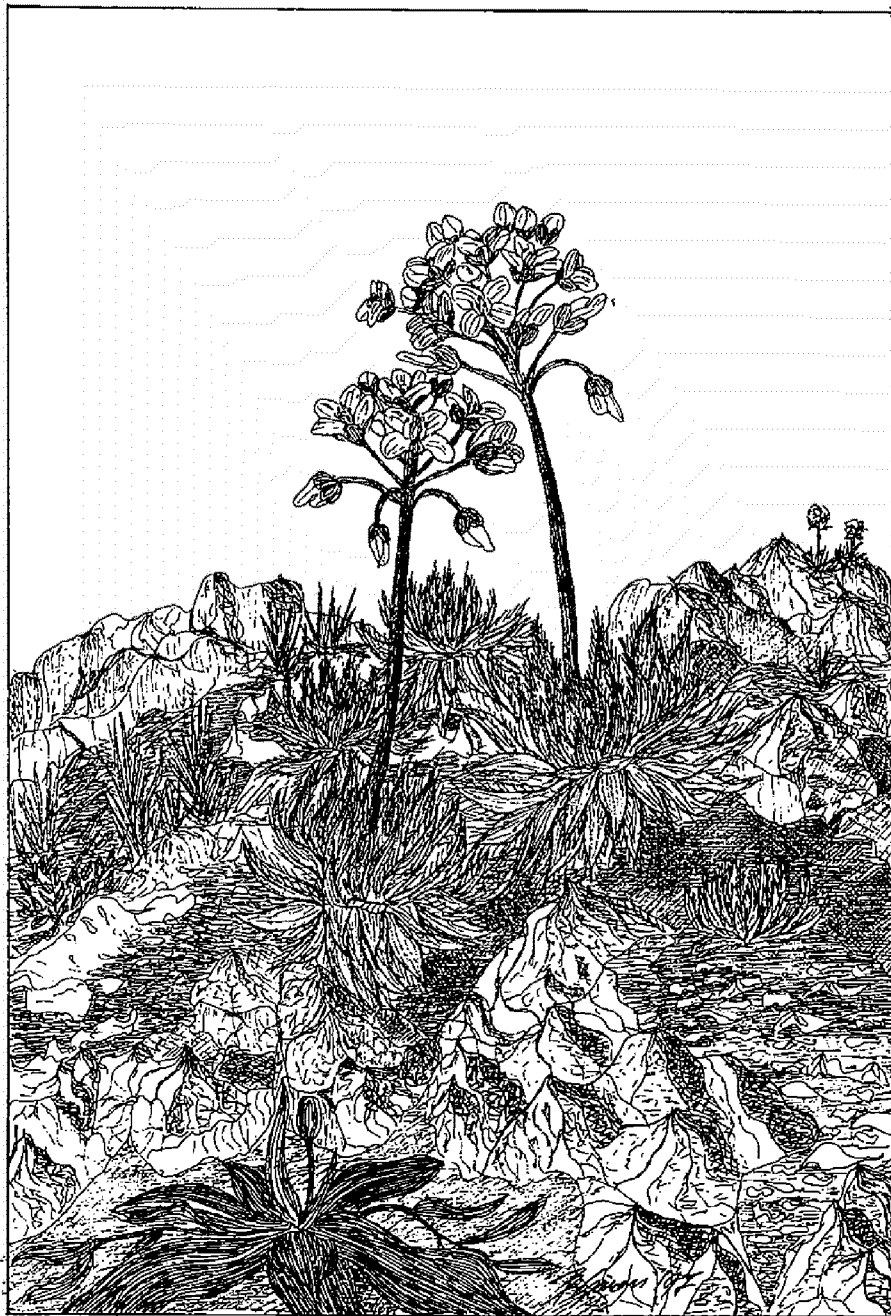
Woolly Fruited Draba

It is an early flowering species of the dolomite and limestone rocky grasslands.

The plant is densely caespitose, with a stem up to 20 cm. Leaves are in a basal rosetta up to 3 mm wide, and broadly linear acute. The inflorescence is a short raceme, the flowers are broadly obovate, deep yellow, and longer than stamens. The fruit is an oblong-elliptical silicle, hispid-setose especially on margins.

In Hungary characteristic habitats can be found in the Transdanubian Mountain and in the Balaton-Highland area. A few biotopes exist in the region of Naszály and Bükk.

The illustration immortalizes a habitat where the *D. lasiocarpa* is present in the company of *Leontodon incanus*.



Dracocephalum austriacum L.
= Osztrák sárkányfű

LABIATAE (Lamiaceae)

Az ajakosok családjához tartozó sárkányfűvek közül, hazánkban csak két élő ritka és veszélyeztetett faj él.

Az osztrák sárkányfű botanikailag jól elkülöníthető, különösen a szárlevelek alapján, melyek 3-7 szálasan szeldelt sallangból épülnek fel. A párta 4-5 cm hosszú, sötét ibolyaszínű, virágzása május-júniusra tehető.

Termőhelyét tekintve kedveli a meleg, száraz, sziklagyep- és lejtősztyepp-társulásokat. Legtöbb klasszikus termőhelyéről azonban kipusztult (Bükk, Vértes, Gödöllői-dombvidék, Kecskemét stb.). Így nagyon fontos az egyedüli biztos lelőhelyének, a Tornai karsznak a védelme, fenntartása.

Közép-európai, kaukázusi-pontusi flóraelem, mely valószínűleg a posztglaciális melegkorban honosodott meg.

Biol.-Ökol.: PON; H; T7; W2; R9; N1; SzMT=Su10.

Austrian Dragon Head

The genus *Dracocephalum* has only two perennial, rare and endangered taxa in Hungary: *D. austriacum* and *D. ruyschiana*.

Botanically *D. austriacum* can be identified by stems up to 60 cm erect or ascendent, and cauline leaves with 3-7 pinnatipartite segments. The inflorescence is a verticillaster with 2- to 4 flowered, forming a more or less dense spike. The corolla is blue-violet. The flowering period is May-June.

The specific habitats are dry, calcicole rocky grasslands and steppemeadows. It has become extinct in some of its classical habitats (like: Bükk- and Vértes Mountain, Hills of Gödöllő etc.). Only in the karstic region of Torna does there remain a vigorous protected population.



Dracocephalum ruyschiana L.
= Északi sárkányfű

LABIATAE (Lamiaceae)

Hasonlóan az előző fajhoz az északi sárkányfű is a magyar flóra ritka, veszélyeztetett elemeihez tartozik. Fennmaradását a Bükk-fennsík (Nagymező, Kismező) töbrrendszerének hideg mikroklímája konzerválja. A töbrök, a sík mészkőfelszínek 2-10 m mély mélyedései, még a legforróbb nyárban is biztosítják a hidegkedvelő növényfajok termőhelyi adottságait.

Az északi sárkányfű morfológiájára jellemző, hogy a szárlevelek egyszerűek, épek és szívs-lándzsásak; a párta kisebb mint az osztrák sárkányfűnél, csak kb. 2 cm hosszú. Virágzása a nyári hónapokban, július-augusztusban történik.

Növényföldrajzilag eurázsiai ill. eurosibériai, kontinentális jellegű faj, mely az Alpoktól nyugatabbra már nem terjed. Térségünkben, mint a magashegységek hidegkedvelő maradványnövényét tartják számon.

Biol.-Ökol.: EUA; Ch; T4; W4; R8; N2; SzMT=Su10.

Ruysh's Dragon Head

This is another perennial, rare and endangered species of the Hungarian Flora. The scattered population was able to remain thanks to the cold microclimatic habitats of the Bükk-Mountain Plateau.

There are perennial herbs or dwarf shrubs, stems up to 60 cm, erect or ascending glabrous or shortly hairy. Leaves are linear-lanceolate, entire glabrous, with margins revolute. The corolla is from blue to violet, rarely pink or white. Verticillasters are 2- to 6 flowered, and form a dense terminal spike.

Phytogeographically, it is an Eurasiatic resp. Eurosiberian flora element which does not extend to the west from the Alps. In our region it is a relictary species characteristic of high mountains.



***Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Bess.**
= Vörösbarna nőszőfű

ORCHIDACEAE

A nőszőfűvek évelő, gyöktörzsűs, kosborfélék, melyek a csavarodott kocsányú bókolo virágok és hajtáscsúcsuk révén aránylag könnyen felismerhetők. Egyes fajcsoportok azonban nagyon változatosak és csak alapos vizsgálat során azonosíthatók. Hazai feltárásuk ma is folyamatban van.

A vörösbarna nőszőfűre jellemzőek az enyhe vaníliaillatú virágok, a bíborvöröstől a vörösbarnaig színeződő lepellevelek. A magház és a hajtás felső része erősen pelyhes-szőrös. A törzsalak főleg a középhegységi árnyas erdőkben, bükkösökben, bokorerdőkben gyakran a piros madársisak társaságában fordul elő. A hazai rokon taxonok – a Borbás-nőszőfű és a bugaci nőszőfű – viszont csak homokterületekről ismeretesek.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T6; W3; R8; N2; SzMT=G4.

Dark-red Helleborine

The genus *Epipactis* contains perennial, rhizomatous species, what can be easily recognized by their patent, pedicellate flowers arranged in racemes. Some species group, especially the self-pollinated taxa, form a problematic complex for identification. Their investigation in our country is in progress.

The *dark-red Helleborine* has a glabrous or sparsely pubescent stem and distichous leaves. The flowers are patent, the perianth-segments deep purple the outer 6-7 mm ovate, and the inner elliptical. The ovary is densely pubescent. The basic group grows in woods and rocky slopes. The rare related taxa - *E. atrorubens* subsp. *borbasii* and *E. bugacense* prefer the sandy habitats of Central Hungary.



Epipactis palustris (L.) Cr.
= Mocsári nőszőfű

ORCHIDACEAE

Nedves helyeken, mocsárréteken, lápréteken kis foltokat alkotó faj. Kúszó gyöktörzse által vegetatív szaporodásra képes, így gyakran a bolygatott termőhelyeket is átvészeli.

Virágjára jellemző, hogy a mézajak hosszabb a többi lepellevélnél, színe fehér, sárga mintázattal és belül lilás erezettel, szélén hullámos-csipkés enyhe tagoltsággal. Virágai így igen látványosak és esztétikusak.

A mellékelt rajzon a mocsári nőszőfű egy mocsárréti élőhelyen található, mocsári nőszőfű, harmatkása, sáslevelek és a kúszó szárú, elszáradt levelű (sötét színű) előző évi sövényzúzlak levelek társaságában.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T5; W8; R8; N2; SzMT=S6.

Marsh Helleborine

The population of *Marsh Helleborine* developed in fens, base-rich marshyfields and other damp places. With their horizontal rhizome and numerous fleshy roots these small populations are able to survive many destroyed habitats.

The plants have pubescent stems, and spirally arranged leaves. The flowers are very characteristic: the labellum is longer than other perianth segments, pinkish-white coloured with yellow patterns and purplish lines inside. The slightly vanilla like-smell and the labellum morphology give a nice impression to the flowers.

In the next illustration, the *Marsh Helleborine* is presented in the company of *Iris pseudacorus*, *Glyceria*, *Carex* and the dry leaves of *Calystegia* remaining from the previous year.



***Eranthis hyemalis* (L.) Salisb.**
= Téltemető

RANUNCULACEAE

Kevés olyan védett növénye van a magyar flórának, melynek terjesztését, meghonosodását, közvetlenül az ember segítette. A téltemető egyike az ilyen fajoknak.

Ez a mediterrán eredetű, kora tavaszi növényünk valószínű, hogy a középkori kolostorkertekből került a spontán flórába, hozzá hasonló vadvirágunk nincs. Természetes beilleszkedését több mint harminc hazai állománya igazolja.

Az alacsony termetű, 5-10 cm-es gumós növény szépségét a sárga virágokat övező három szeldelt gallérkalevél és a virágzást követően megjelenő, ujjasan szeldelt fűrészes-fogas szélű tőlevelek egysége adja. Termése tüsző, magról jól szaporítható.

Kedveli az üde erdőket (gyertyános-tölgyesek, ligeterdők), jelentősebb populációit a Kis-Alföldön (Ács), a Bükkben, a Zempléni-hegységben, a Budai-hegységben, a Bakonyban és a Balaton-felvidéken találjuk.

Biol.-Ökol.: MED; G; T9; W6; R8; N5; SzMT=Gr6.

Winter Aconite

The Hungarian Flora has few protected species, whose chorology and domestication were assisted by man.

This plant originates in the Mediterranean region and was probably introduced from the medieval monasteries garden into the spontaneous flora.

It is a herbaceous perennial plant with underground tubers. Cauline leaves are 3, arranged in a whorl close to the solitary terminal flower. All leaves are palmately lobed.

The most important populations can be found in Bükk-, Zempléni-, Budai- and the Bakony Mountains. Good populations are also in the region of Balaton-Highland and Kis-Alföld.



Erythronium dens-canis L.
= Kakasmandikó

LILIACEAE

Dél- és Nyugat-Dunántúl bükköseiben, gyertyános-tölgyeseiben a hóolvadással egyidőben néhol tömegesen díszlik a hazai vadvirágok egyik szépsége a kakasmandikó.

Virágzáskor a bíboros-rózsaszínű, néha fehéres lepellevelei érdekes sajátosságokat tárnak a kíváncsi természetjáró elé: a reggeli fagypont körüli hőmérsékleten összecukódva védik az ivarleveleket, később pedig a déli nap melegére gyorsan kitérülnek, hátracsapódnak. Tavaszi geofitonunk levelei is jellegzetesek: kissé húsos, hosszúkás-lándzsás tölevelei élénkzöld alapon barna foltosak. Bár egyes népies elnevezések "tavaszi ciklámennek" keresztelték, lehetetlen más növényekkel összetéveszteni. A mellékelt rajzon különben úgy a kakasmandikó, mint az erdei ciklámen levelei láthatók.

Dél-eurázsiai szubmediterrán jellegű flóraelem, mely jóval gyakoribb a Kárpátokban és Erdélyben.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T8; W6; R7; N4; SzMT=Sr8.

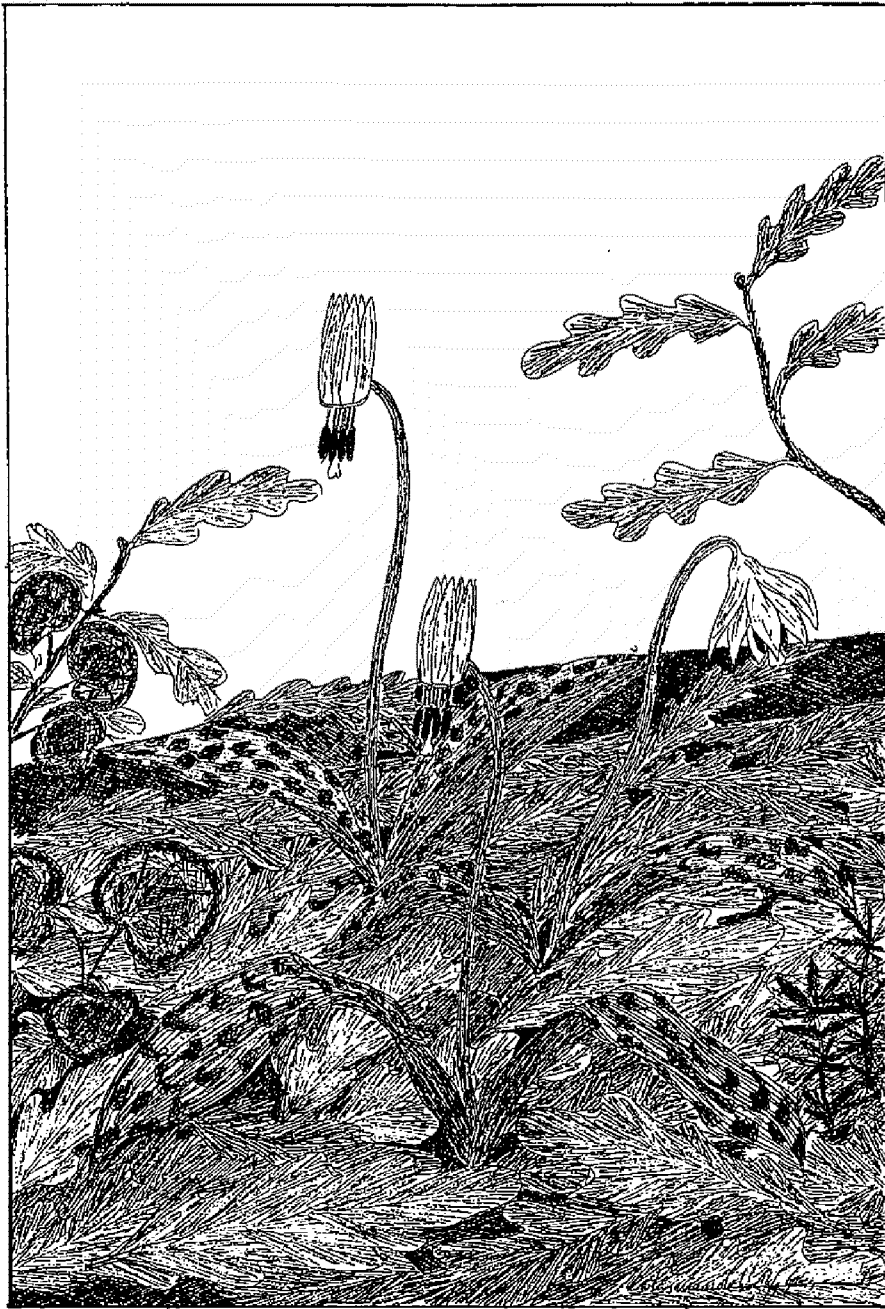
Dogs-tooth-violet

In some mesophilous beech- and oak- hornbeam forests of South and West Transdanubia at the same time as the snow is thawing, one of our most beautiful of wild flowers is blooming the dogs-tooth-violet.

It is a short spring-flower plant with bulb, 2 purple-spotted leaves and solitary pendent flowers with large purplish-pink or white reflexed tepals.

The annexed illustration shows the *E. dens-canis* in a woody habitat (Vas county), in the company of *Cyclamen purpurascens*.

The plant has a South-Eurasiatic chorology more frequent in the Carpathian Mountain and Transsylvania.



Fritillaria meleagris L.

LILIACEAE

= Kockás kotuliliom

Pompás virágú, kecses szárú tavaszi növényünk találó népi elnevezései, megannyi botanikai ill. élőhelyi jellemzőre utal: kockásliliom, sakktábla, fekete tulipán, kotuliliom, bibictojás stb.

A legtöbb bélyeg a virág megjelenését, színezetét fejezi ki: magányos, bókoló, harang alakú virágok, rózsaszínes-vörösesbarna, néha lilás alapszínű, sakktáblaszerűen világosfoltos lepellevelei a legfeltűnőbbek. A levelek szálasak, szürkészöldek. A kotuliliom és bibictojás név, már élőhelyi-elterjedési sajátosságokra utal. Tényleges termőhelyei mocsárréteket, ártéri ligeterdők nedves talaját foglalja magába. Különösen érzékeny a fényviszonyokra. Így a kaszált területek előnyösen befolyásolják szaporodását, míg a gyomosodó, magaskórós növényzet árnyékoló hatásával inkább visszaszorítja a növényt.

Hazai viszonyok között a Rába, Zala, Dráva ártéri rétjein néhol még tömeges, másutt már nagyon ritka. Európai-mediterrán flóraelemnek tartják.

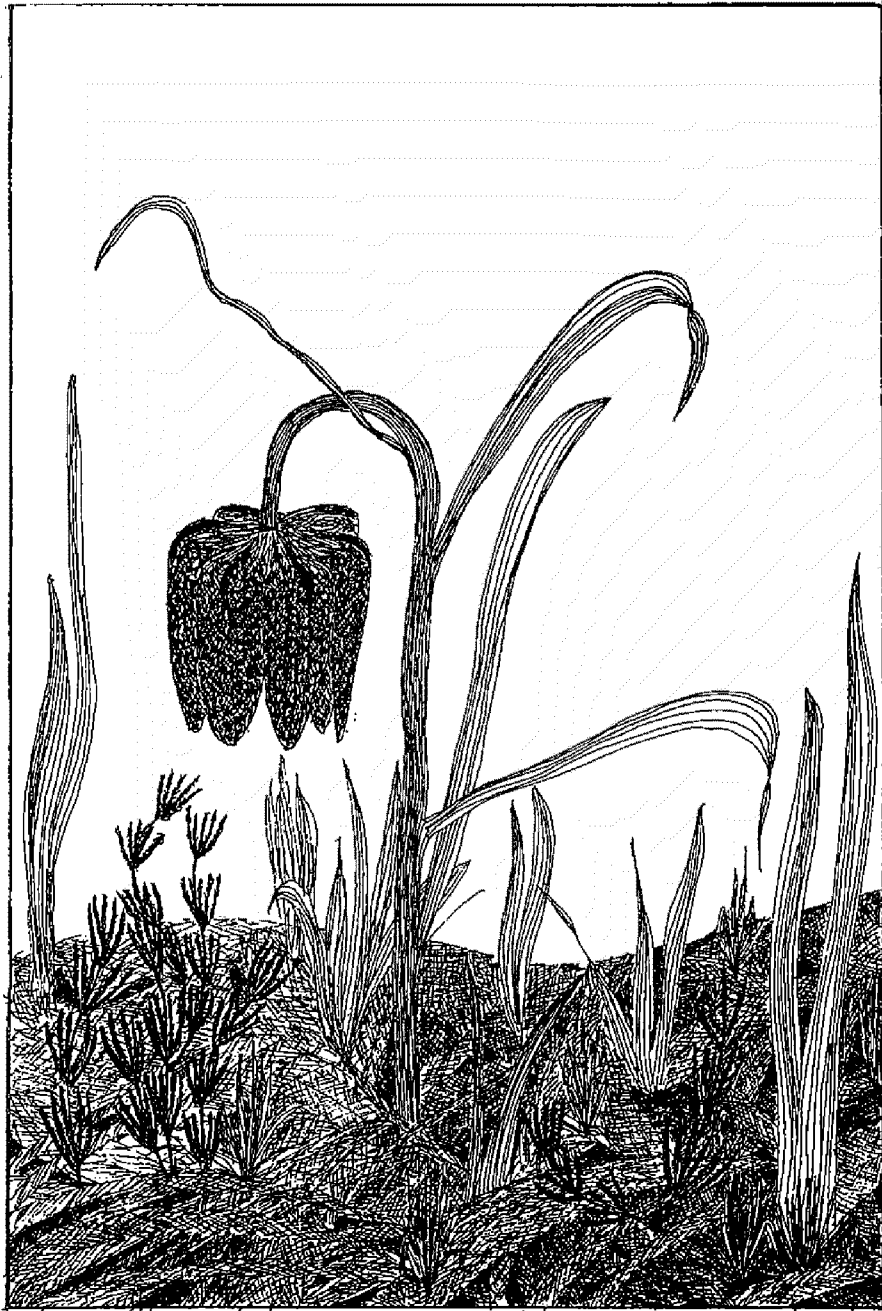
Biol.-Ökol.: EUR; G; T7; W8; R7; N5; SzMT=Sr8.

Fritillary

With its splendid flower and graceful stem, *Fritillary* is one of our loveliest spring-time species. There are a lot of useful Hungarian popular names referring either to the floral characteristic and colour, or to the plant ecology.

Fritillary is a bulbous perennial plant, stem to 30 (50) cm, leaves alternate linear, and somewhat glaucous. Flowers are solitary, perianth very broadly campanulate, with segments purple, pink or white, usually tessalated, respectively often marked with alternating squares of dark and light colour.

The preferred habitats are damp meadows, open woods usually on flood-plains. In Hungary the most important populations can be found in the flood-plain area of the rivers Rába, Zala and Dráva.



Gentiana asclepiadea L.
= Fecsketárnics

GENTIANACEAE

Nyugat-Dunántúl határmenti régiókban (Kőszegi-hg., Vend-vidék, Őrség) a bükkösök, természetközeli fenyvesek, magaskórósok, ősszel virágzó ékessége.

Nagytermetű növény ívesen hajló szárral, keresztben átellenes tojásdad lándzsás, kerek vállú ülő és 3-5 erő levelekkel, melyek kihegyezett csúcsukkal fecskeszárnyra emlékeztetnek. A virágok egyenként vagy 1-3-val levélhónaljakban fejlődnek. A tölcséres forrtszirmú párta igen jellegzetes, szép azurkék, néha fakókék színű, zöldesfehér csíkokkal.

A tárnicsféléket általában a népgyógyászati gyűjtések (gyökér, gyöktörzs) és a virágok "csokorba" szedése tizedeli. Fontos, hogy montán-subalpin jellegű fajunk védeltségét minden hazai lelőhelyén biztosítani tudjuk.

Biol.-Ökol.: CEU; H.; T4; W6; R7; N4; SzMT=Sr8.

Willow Gentian

It is a decorative autumnal flowering plant which in contrast to other *Gentiana* species, prefers woody habitats. In Hungary it is a characteristic plant of beech and coniferous forests of the West-Transdanubian region (Kőszeg Mt., Vend-r., Őrség).

The plant is relatively tall, with an ascendent or erect and slender stem. Leaves are from lanceolate to ovate, acuminate sessile with 3-5 strong longitudinal veins. Flowers (1-3) appear in the leaf-axils and are corolla blue and sympetal, usually with reddish-purple spots inside. This mountain-subalpine species will be well protected if every local place will be under the conservation system.



Gentiana pneumonanthe L.
= Kornistárnics

GENTIANACEAE

Nyárvégi - kora őszi virágzású védett növényünk, melyet egykoron "tüdőtárnics" néven a tüdőbaj gyógyítására használtak.

Rokon tárnics fajoktól jól elkülöníthető keskeny, szálas-lándzsás levelei és szárvégi egyesével vagy többesével fejlődő nagy virágai által. A virágok hosszúkas harang alakúak, forrt pártájuk sötét, égszínkék színű, kívül öt szürke csíkkal, de végén a kiálló öt cimpa nem rojtos.

Inkább mészkérülő faj, mely üde és kiszáradó lápréteken, mocsár-reteken, hegyi kaszáló és szőrfügyekben jelenik meg. Tömeges megjelenésével csak szórványosan találkozunk: pl. az Őrségben, a Hanságban és a Duna-Tisza közén.

Eurázsiai elterjedésű faj.

A mellékelt rajz is egy lápréti élőhelyet örökít meg, ahol a kornistárnics közelében fehérmájvirág és őszi vérfű figyelhető meg.

Biol.-Ökol.: EÜA; H; T5; W8; R6; N2; SzMT=S6.

Marsh Gentian

Flowering at the end of summer and at the beginning of autumn, this beautiful protected plant was used in popular medicine for a long time.

It can be differentiated from the other related *Gentiana* taxa by its linear to oblong and sessile 1-venied leaves. The stem is usually simple, slender and erect. The flowers are also erect, arranged terminally or sometimes axillary. The sympetal corolla is blue with 5 greenish lines outside.

It is typical of wet places, especially fen and damp meadows, mountain grasslands, and generally poor calcareous habitats. In Hungary the most important populations can be found in Őrség, Hanság and in the region between the Danube and the Tisza. The illustration also reproduces a fen meadow aspect where the *G. pneumonanthe* is accompanied by some *Parnassia palustris*, *Sanguisorba officinalis* and others species.



Gentianella austriaca (A. et J. Kern.) Holub.
= **Hegyi tárnicska**

GENTIANACEAE

Erősen visszaszorulóban levő, jelenleg kifejezetten veszélyeztetett faj. Számos populációja és mikrotaxonja az utóbbi évtizedekben végrehajtott gyepfeltörések, vegyszerezések áldozata lett.

Általában alacsony termetű, 10-25 cm magasságú, a tő alsó részétől dúsan elágazó, bokrosodó, sátoros virágzatú, kétéves növény. Levelei keresztben átellenesek, hegyesek, a forrtszirmú párta harang alakú, tölcséres, ciklámenlila, vöröseslila (ritkán fehéres) színezetű, több mint kétszer olyan hosszú mint a csésze.

A növény egész felépítésére a *G. germanica* gyűjtőfaj bélyegei a jellemzőek. Augusztus-szeptemberben virágzik, láprétek, hegyi rétek ritka specialista faja. Magyarországon bizonyítottan már csak a Hanságban és a Kőszegi-hegység peremén található. Megőrzése természetvédelmi prioritásokat igényel.

A mellékelt rajz a bozsoki nyúlfarkfüves láprétről örökíti meg a növényt, mely közelsége miatt felnagyítva daliás termetűnek látszik, különben törékeny, szerény szépség megtestesítője.

Közép-európai-alpin elterjedésű flóraelem.

Biol.-Ökol.: CEA; TH; T5; W5; R6; N2; SzMT=S6.

Mountain Gentian

This is a rare and very endangered species. Populations and microtaxons disappeared during the last decades as a result of grassland transformations and chemical treatments.

It is a biennial plant, with 10-25 cm stem, usually branched from the base and forming a corymbose inflorescence. The cauline leaves are ovate-lanceolate, gradually narrowed from the base, acuminate and glabrous. The sympetalous corolla is 25-45 mm, purplish or whiteish, longer than the calyx.

The species belongs to the *G. germanica* agg. as a typical autumn flowering taxon. The chorology of the Hungarian population has been drastically reduced. Today the species can be found only in few places (Hanság, Kőszegi-Mt.). The illustration presents more closely our plant, although vigorous sample, in appearance, in reality, it is a small and modest incarnation of the plant's beauty.



Gentianella ciliata (L.) Borkh.
= Prémes tárnicska

GENTIANACEAE

Vékony, hajlékony szárú, sudár megjelenésű, kétéves védett növényünk virágai nyárközéptől késő őszig gyönyörködtetik a természetjárókat.

Botanikailag jól felismerhető kék színű forrt pártájáról, ahol a cimpák széle jellegzetesen pillás-rostos. A kevés számú virág többnyire a hajtások végén, vagy a levelek hónaljában jelenik meg. A szárlevelek keskenyhosszúak, átellenesek.

Hazai előfordulása szórványosnak tekinthető, kedveli a meszes, száraz, meleg sziklafüves lejtőket, fényben gazdag nyiladékokat, erdőszegélyeket, tisztásokat.

A mellékelt rajzon is egy sziklafüves élőhelyet látunk, ahol a prémes tárnicska réti perje, lándzsás útifű, hölgymál és fehér here közvetlen társaságában fordul elő.

Kontinentális-szubmediterrán jellegű közép-európai faj.

Biol.-Ökol.: CEU; TH; T6; W4; R8; N2; SzMT=Gr6.

Fringed Gentian

It is a delicate slender, biennial protected plant which flowers from the middle of summer to the late autumn.

Botanically it can be easily recognized by the blue, sympetalous perianth with the ovate lobes long fimbriate (fringed) at the edge. The flowers appear solitarily on the terminal stem or sometimes the axillary of the leaves. The cauline leaves are lanceolate or linear-lanceolate and acute.

In Hungary the species has a sporadic appearance, growing especially in dry grasslands and wood margin habitats. The illustration shows a semi-dry grassland habitat where the species is neighboured by plants like: *Poa pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium repens* and *Hieracium* sp. too. It is considered a Central-European flora element.



Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
= Szúnyoglábú bibircsvirág

ORCHIDACEAE

Karcsú termetű, hengeres-tömött virágzatú kosborfélének, mely virágaival május-június hónapokban egyaránt ékesíti úgy a nedves réteket, lápréteket, mint a sziklafüves lejtőket, bokoredőket. Néhol tömeges megjelenése feltűnő látványt nyújt.

A növény magyar elnevezése a magháznál jóval (kétszeresen) hosszabb, fonalas sarkantyúra utal. A virágok kicsik, lepelleveleik pirosas-rózsaszínűek, nyúlánk fürtöt alkotnak.

A mellékelt rajz lápréti termőhelyéről mutatja be a növényt, pázsit-füvek és sáslevelek társaságában.

Euroszibériai elterjedésű növény, nálunk inkább a középhegységekben jelenik meg, hiányzik viszont az ország déli részéből.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T5; W7; R8; N3; SzMT=Gr6.

Fragrant Orchid

It is one of our slender orchids with a cylindrical inflorescence that can be found in very different habitats such as: marshes, fens, shrubs and mountain grasslands. In some places the mass-presence of the plant can give us a sensational view.

Botanically, the species is characterised by an erect glabrous and tall stem (15-65 cm), linear-lanceolate leaves, and pinkish- or reddish-liliac flowers. Sometimes the perianth has a purple or white colour and it is usually fragrant. The most important mark is in relation to the spur, which is longer than ovary (8-11 mm). The illustration presents a fen meadow, where our plant is neighboured by different leaves of grasses.

The plant chorology realises an Eurasiatic area. In Hungary it is relatively frequent in the Middle Mountain regions, but rare in the Southern part.



Gymnadenia odoratissima (L.) Rich.
= Illatos bibircsvirág

ORCHIDACEAE

Már a növény magyar neve is utal a virágok egyik kellemes érdekességére, a vanília vagy csokoládéra emlékeztető illatra. Ez azonban a határozásnál megtévesztő lehet, hisz a jelenséget a szűnyoglábú bibircsvirágnál is észleljük.

Más bélyegek alapján viszont a két faj jól elkülöníthető. Az illatos bibircsvirág kisebb termetű (15-30 cm-es szárral), a virágzat keskeny hengeres, a virágok apróbbak, változékony színűek, a mézajak alig osztott, a sarkantyú hossza legfeljebb a magház hosszúságát éri el. Nálunk nedves réteken, sziklagyepekben szórványosan megjelenő, ritka, védett faj.

A mellékelt rajz egy sziklafüves lejtőt örökít meg, ahol az illatos bibircsvirág csuklyás ibolya, valamint a tejtöltő galaj és egyszikűek levelei között található.

Közép-európai elterjedésű növény.

Biol.-Ökol.: CEU; G; T5; W5; R9; N2; SzMT= Sr8.

Short-Spurred Fragrant Orchid

The popular name of the fragrant orchid indicates an interesting feature of the flowers: a vanilla or chocolate smell. But this character is not a sure guide to identification because the *G. conopsea* also has fragrant flowers.

Other botanical features are more useful for identification. The plants are shorter, the stem 15-30 cm, leaves linear acute, the flowers (also) smaller, and ordered in a thin cylindrical inflorescence. The labellum is shallowly lobed with spur not longer than ovary (4-5 mm).

The illustration shows a habitat of dry grasslands where *G. odoratissima* can be found together with *Salvia pratensis*, leaves of *Galium* and grasses.

The species is sporadic in Hungary and has a Central-European chorology.



Helleborus purpurascens W. et K.
= Pirosló hunyor

RANUNCULACEAE

Hazánk területén a *Helleborus* nemzetség három faja fordul elő: *H. purpurascens* = pirosló hunyor, *H. odoratus* = illatos hunyor, *H. dumetorum* = kisvirágú hunyor. E fajok területileg elkülönülnek és egymást helyettesítik, ún. vikariáns fajok. A kisvirágú hunyor a dunántúli hegy- és dombvidék növénye, az illatos hunyor mint nyugat-balkáni flóraelem a Mecsekben lép fel tömegesen, a pirosló hunyor mint kárpáti ill. dacikus flóraelem, nálunk csak az Északi-középhegységben fordul elő (Bükk, Börzsöny, Pilis, Visegrádi-hegység). Jellemzően hegyvidéki faj, mely főleg Erdélyben nagyon gyakori.

Evelő, gyöktörzses növény (népies neve még tályoggyökér) nagy, tenyeresen ölbefogott levelei nem áttelelőek, kissé bőrneműek. A virág aránylag nagy, a csésze szíriomszerű pirosló vagy ibolyáslila, éréskor zölden fennmaradó, a szíromlevelek kis mézfejtökké alakultak (a többi hunyor fajnál is). Jellemzőes korikarp termése, csoportos tüzője van. Nálunk március-áprilisban virágzik.

Biol.-Ökol.: DAC; H; T6; W5; R7; N4; SzMT=S6.

Reddish Hellebore

In the Hungarian spontaneous Flora 3 species of the genus *Helleborus* can be distinguished which show separate chorological behaviour. *H. purpurascens* is considered a Carpathian or dacic flora element, indigenous and endemic in the Carpathian area. This species arrived in the country only in the Northern parts: Bükk-, Börzsöny, Pilis, Visegrádi Mountains. *H. odoratus* as a West-Balkan element appear only in the Southern part, especially in the Mecsek-Mt. and *H. dumetorum* as a West-Balkan-Pannonic element it is characteristic for the Transdanubian Mountains and Hills. This kind of distribution shows that the 3 species represent vicariant chorology in our country.

The plants of reddish *Hellebore* are perennial herbs with rhizomes, basal leaves usually 2, not overwintering, segments usually 5, not distinctly pedate, divided into 2-5 lobes, and pubescent on the prominent veins. Flowers are solitary, actinomorphic, 4-7 cm in diameter, with sepals 5 patent purplish-violet, petals transformed in small tubular nectaries, numerous stamens. The fruit is follicle connate at the base.



Hemerocallis lilio-asphodelus L.
= Sárgaliliom

LILIACEAE

Értékes dísznövénynek beillő vadvirágunk, melynek sajátos botanika-történeti vonatkozásai vannak. Első felfedezője és leírója az a Clusius, aki mint németalföldi természettudós a Batthyány család vendége volt Kőrmenden és Németújváron. Ő közölte először a történeti Vas megyéből a növényt (1579), majd indította el a termesztés felé.

A növénynek rövid gyöktörzse és koloncos gyökerei vannak. A jellegzetes tőlevelek szálasak, élénkzöldek, ormósak, egyes sásfélékhez hasonlítanak, innen a sásliliom népi elnevezés is. Tőkocsányos szárán kevés, de nagy tölcseres virágok vannak. Lepellevelei élénksárgák, kellemes illatúak, a lepelcimpák széle sima, a termés tok.

Populációi a csapadékosabb Nyugat-Dunántúlon és a Bakonyban elterjedtek. Főleg a láprétek, mocsárrétek, égerligetek és magaskórós társulások növénye.

A mellékelt rajz a védett Nárai réten ábrázolja a fajt, mocsárréti termőhelyen, réti ecsetpázsit, sások és perjék társaságában.

Alpin-mediterrán jellegű eurázsiai faj.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T7; W7; R6; N5; SzMT= Sr8.

Yellow Day-lily

This luxurious wild flower is connected with the Hungarian botanical history in several ways.

The first discoverer and descriptor of the plant was the famous scientist Carolus Clusius (in 1579) who spent a long time in the historical Vas-county as a guest of the Family Batthyány (in Kőrmend and Güssing). He also started to utilize plant in the species breeding activities.

It is a rhizomatous perennial herb with tuberous roots. The leaves are mainly basal, linear acute and keeled. The stem is erect (50-100 cm) and leafless. Inflorescence is terminal, consisting of 2 subequal cymose branches with 6-12 pleasant smell flowers. Perianth is infundibuliform, bright yellow, the tube shorter than the curved lobes and all segments with plane margins.

The representative of the Hungarian population can be found in high precipitation climates, especially in West-Transdanubia and the Bakony-Mountains. The species prefers fen meadows, damp places and river sides.



Himantoglossum caprinum (M.-Bieb) Spreng.
= **Bíbor sallangvirág**

ORCHIDACEAE

Feltűnő megjelenésű, magasra növő, viszonylag későn virágzó hazai orchidea faj.

Megjelenésének érdekességét a virágok különleges felépítése adja, ugyanis a mélyen három karéjú mézajak középső része igen hosszú és csavarodott.

A közelmúltig a hazai sallangvirágokat nem különítették el. Kiderült viszont, hogy a virágszerkezet alapján legalább két faj található nálunk. Az általánosabb elterjedésű bíbor sallangvirág virágai nagyok, sarkantyúja hosszabb, (4-15 mm-es), a felső virágok murvalevelei hosszabbak a magháznál. Ezzel szemben a ritka adriai sallangvirágnál (*H. adriaticum*) a sarkantyú rövidebb (2,5-3,5 mm-es) és a felső virágok murvalevelei rövidebbek a magháznál.

Többnyire meleg, mésztartalmú élőhelyeken (irtásréteken, bokorerdőkben) fordul elő. Szórványosan elterjedt a Dunántúli-középhegységben és a Villányi-hegységben, ritka az Északi-középhegységben.

A mellékelt rajzon a bíbor sallangvirág mellett a csattanó szamóca, sarlós gamandor, nyúlparéj és pázsitfű-levelek jellemzik az élőhelyet. Kelet-balkáni elterjedésű flóraelem.

Biol.-Ökol.: BAL; G; T7; W3; R9; N2; SzMT=Sr8.

Lizard Orchid

It is a late flowering orchid with a remarkable habit. Its interesting appearance is in relationship to its floral form. The labellum is 3-lobed, much exceeding other perianth segments, the middle lobe greatly exceeds the lateral and is spirally twisted.

Taxonomically, for a long time only the aggregate species was recognized as *H. hircinum* in Hungary. But a few years ago it was demonstrated that this group contains at least 2 taxa at the species level: *H. caprinum* and *H. adriaticum*. The first species has a larger chorology in Hungary. This plant can be distinguished by its larger flower, the lateral lobes of labellum with 4-11 mm, the bracts of upper flowers being longer than the ovary. In contrast the second species has shorter lobes (only 2.5-3.5 mm), and the bracts of upper flowers are shorter than the ovary.

Our illustration presents the *H. caprinum* in the company of *Fragaria vesca*, *Teucrium chamaedrys*, *Chondrilla juncea* and grasses. The species biotopes belong mostly to calcarous sites (grasslands, open woods and shrubs). Everywhere in Hungary they have only sporadic populations.



***Iris aphylla* L. subsp. *hungarica* (W. et K.) Hegi
= Magyar nőszirm**

IRIDACEAE

A görögök szivárvány istennőjéről tudományosan elnevezett *Iris*-fajok Magyarországon - egy kivételével - mind védettek. Ezek között is különleges helyet foglal el a magyar nőszirm.

A növény nyelvújításkori megnevezése is botanikai érdekességre, a sziromszerű bibére utal (nőszirm). Számunkra azért is fontos növény, mert felfedezője, a magyar flóra első nagy kutatója Kitaibel Pál, magyar területről (Tokajhegyaljáról) írta le (1803-ban) ezt a szép, ma fokozottan védett növényt. A nálunk őshonos alfaj, mint pontusi-pannoniai taxon egyike a Kárpát-medencei egykori erdősztyepp zóna maradványainak. A növény különlegessége a századvégi közéletbe is átmentődött, hisz a magyar nőszirm az új fém 20 Ft-ok díszítő elemeként jelenik meg.

A növény 15-30 cm magas, közepe alatt elágazó szárú; a szármagasságig érő levelei kifelé görbültek, sima oldalúak. A virágok ibolyás-lilásvörösek, a virágzati buroklevél zöld. Nálunk ma csak a Zempléni-hegységben, a Csereháton és a Nyírségben levő populációi ismertek. Szórványosan megjelenik még Szlovákiában, Romániában és Ukrajnában. Írtásrétek, sztyepprétek és száraz tölgyesek ékessége.

Biol.-Ökol.: PoP; G; T7; W3; R6; N2; SzMT= Sr8.

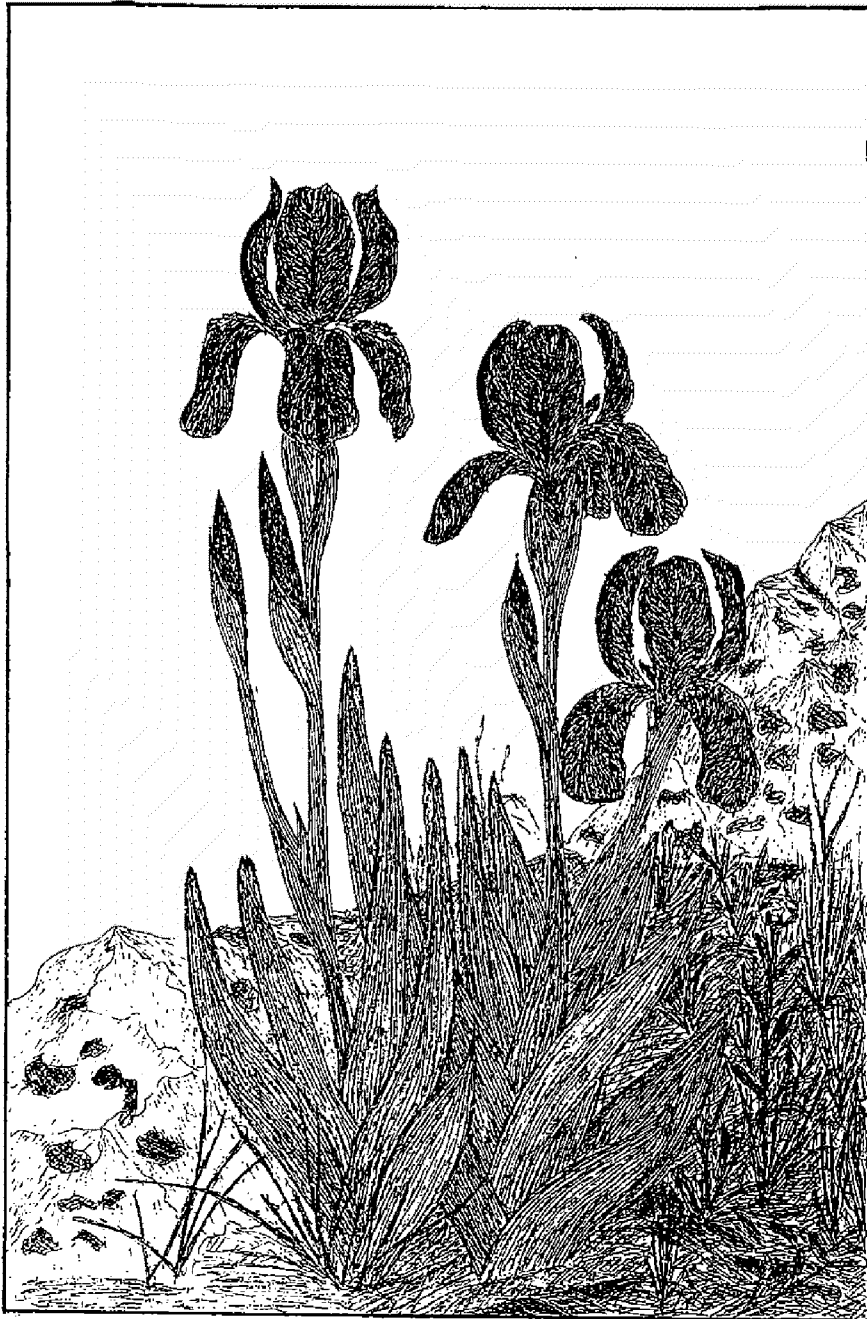
Hungarian Iris

The scientific name of *Iris* comes from Greek mythology, meaning rainbow and referring to the variety of the flowers colours. Except for one species all these beautiful plants are protected in Hungary.

The Hungarian *Iris* holds a special place among *Iris* species. This plant was discovered by the famous Hungarian botanist P. Kitaibel in 1803 and described for the science after samples from Tokaj-area. This is an indigenous relictary taxon in the forest-steppe region of the Carpathian Basin. Today the particularity of the plant is also reflected as a decorative element on the new 20 Ft coin.

Plants with rhizomes are leafless in winter time. The stem is slender branched usually below the middle and often from the base. The leaves are usually falcate. The flowers are actinomorphic and arranged in a cymose inflorescence. Perianth segments are violet to purple. The style like in other species is divided into 3 conspicuous petaloid branches.

As a Pontico-Pannonian element it is characteristic of semi-dry grasslands, open woods and shrubs.



Iris arenaria W. et K.
= Homoki nőszirm

IRIDACEAE

Alacsony, 6-12 cm-es szárú növényke, melyet jellegzetesen halványsárga virágairól és keskeny, kard alakú szürkészöld leveleiről ismerhetünk fel.

Megfogyatkozott termőhelyei miatt - homokpuszták, löszgyepek, dolomit-sziklagyepek - ma ritka és veszélyeztetett nőszirmfajként tartjuk számon.

A növénynek a föld alatt keskeny gyöktörzse van, melyből további tarackok indulnak, s melyek csúcsa gyakran gumósodik. Épp a gyöktörzs felépítése és a virágszerkezet alapján nem tévesztendő össze a törpe nőszirm sárga színváltozataival. A homoki nőszirmnál a lepellevelek halványsárgák, torkuk halványkék, csövük legfeljebb kissé hosszabb a magháznál. Pannóniai flóraelemként tartják számon.

A mellékelt rajz egy homokpusztagyep kis élőhely-fragmentumát örökíti meg, ahol a homoki nőszirm homoki pimpó, tavaszi hérics fejlett levelei és pázsitfűvek közösségében látható.

Biol.-Ökol.: PAN; G; T8; W3; R9; N1; SzMT=S6.

Sandy Iris

It is a small beautiful Iris species. The stem is only 6-12 cm, slender erect or ascendent. Botanically it can be recognized especially by the slender rhizome, emitting slender stolons which are often tuberous at the apex. The number of the flowers is usually 1-2, they are yellowish with purple veins. The hypanthial tube is 5-10 mm and infundibuliform.

The Hungarian populations prefer sandy habitats, loessic grasslands and dolomite grasslands. The plant chorology realizes a sporadic distribution in the calcareous sandy region of the Hungarian Plain, rocky grasslands of Transdanubian Mts. etc. It is a Pannonian flora element.

The annexed illustration presents the species in a sandy habitat, accompanied by *Potentilla arenaria*, *Adonis vernalis* and leaves of grasses.



Iris graminea L.
= Pázsitos nőszirm

IRIDACEAE

A legkevésbé feltűnő hazai nőszirmfaj. Levelei keskenyek, fűneműek, vagy a sásokhoz hasonlítanak, általában kétszer olyan hosszúak, mint a szár. A szár lapos, erősen összenyomott, kétszárnyú, 20-40 cm magas.

A virágok a hosszú levelek között elrejtve találhatók, csaknem mindig kettesével jelennek meg. A lepellevelek alapszíne világosibolya, a külső lepellevelek sárga és rózsaszínű sávusak. A virágok jellegzetes kajsziarack illatúak.

A mellékelt rajzon a szélesebb levelű és rövid virágocsányú subsp. *pseudocyperus* (Schur) Soó látható.

Fény- és melegigényes növény. Így megjelenése főleg napsütötte irtásrétegekhez, xerotherm tölgyesekhez, erdőszélekhez, nyiladékokhoz, karsztbokorerdőkhöz kötődik.

Pontus-szubmediterrán flóaelem.

Biol.-Ökol.: PoM; G; T7; W4; R8; N4; SzMT=S6.

Grass Iris

Plants with stems are 20-40 cm high, strongly compressed and 2-winged, with 1-3 leaves. The cauline leaves mostly exceed the inflorescence. Basal leaves have 35-100 cm like leaves of grasses or sedges.

Flowers are in hiding between the leaves and have a strong, fruity fragrance. The hypanthial tube is 2-5 mm, and campanulate. The perianth segments are violet with white or pink veins. The fruit is an ellipsoid capsule. The illustration presents the subsp. *pseudocyperus* (Schur) Soó.

Populations prefer xerothermic woods, dry grasslands, open shrubs, and borders of forests.

It is a Pontico-Submediterranean flora element.



***Iris pumila* L.**
= Apró nőszirm

IRIDACEAE

Ahogy a nevéből is következtetni lehet a legkisebb termetű nőszirmfajunk. A föld alatt erőteljes rhizómája van, a föld feletti szára pedig nagyon rövid (1 cm-es), így a virágok a földön ülőnek látszanak.

A viráglepel igen változatos színezetű lehet. Általában lila vagy sötétibolya, bíboribolya, de gyakori a feketeibolya, a rózsaszínű vagy a citrom és a szennyes-sárga változata is. A sárga virágú homoki nőszirmtól elkülöníthető szélesebb levelei, hosszabb magháza és erőteljesebb rhizómája által. A mellékelt rajz is két sötétibolya színű virágot és egy fehér-sárga virágzó példányt örökít meg.

Termőhelyeit főleg sziklafüves lejtők, karsztbokorerdők, sziklagyepek, homoki gyepek alkotják. A virágzást előnyösen befolyásolják a nyílt, fénynek kitett élőhelyek.

Pontusi-pannóniai faj.

Biol.-Ökol.: PoP; G; T7; W2; R9; N1; SzMT=S6.

Little Iris

This is the smallest of our *Iris* species. Underground it has a stout rhizome with uniform diameter throughout, able to engage in vegetative reproduction. The stem is not more than 1 cm, the plants are leafless in winter time.

The leaves are 3-15 cm high and 4-20 mm wide broad, generally straight or somewhat falcate. The flowers are solitary, the perianth segments are of various colour most frequent purple or blue, but white or yellow flowers are also widespread.

The hypanthial tube is 40-90 mm, and slender. Flowering is favourably influenced by light and open habitats. The illustration presents a rocky grassland where the little *Iris* samples have purple and yellow flowers.

236 The most important habitats are rocky grasslands, shrubs, sandy places and other dry and open sites.



Iris sibirica L.
= Szibériai nőszirm

IRIDACEAE

Lápréteken, mocsárréteken, nedves helyeken karcsú megjelenésével, nyulánk természetével hívja fel magára a figyelmet. Sok tekintetben hasonlít a korcs nőszirmhoz, de szára rendszerint egyvirágú, vékony, belül üreges, a virágzati burok hártvás.

A virágok sötétlila vagy ibolyakék színűek. A külső lepelcimpák körme kb. feleakkora hegyű, mint a kerekded-tojásdad csúcsi része. Toktermése nem csőrös.

Hegyvidéki fajnak tartják, mely a középhegységek és a dunántúli nedves rétek ékessége. Ezenkívül az Alföldön is számos lelőhelye található. A mellékelt rajz a Dunántúlról ábrázolja, kiszáradó láprét- és magaskórós növényzet pereméről.

Eurázsiai elterjedésű, euroszipériai flóraelem.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T6; W8; R8; N2; SzMT= Sr8.

Siberian Iris

This slender Iris species generally occurs in fen meadows, damp and wet places.

Plants with rhizome are usually of unique diameter. The stem hollow is generally branched, with a solitary (rarely 2-4) flower. Basal leaves are less than 10 mm wide.

The flowers are initially protected by a membranaceous brown spatha, the perianth segment with a violet-blue, rarely white colour. The perianth tube is shorter than that of *I. spuria*, only 4-7 mm. The part of the ovary is fertile, not narrowed, the subcylindrical capsule is without beak.

It is a mountain species found in the Hungarian Middle Mountain region and in the Transdanubian area. The illustration also presents the species from the Transdanubian damp grassland. Otherwise it is an Eurasian flora element.



Iris spuria L.
= Korcs nőzirom

IRIDACEAE

Kecses megjelenésű nőziromfaj, mely általában a szibériai nőzirom termőhelyigényeihez áll közel.

Ismertető és megkülönböztető bélyegei: szára rendszerint tömött és többvirágú (2-4), a virágzati burok zöld színezetű. A virágok halvány liláskékek, a külső lepelcimpák körme hosszabb, mint az újból kiszélesedő tojásdad alakú csúcsi rész. Toktermése keskeny csőrben végződik.

Síkvidéki kollin fajként tartják számon, mely nemcsak nedves-meszes réteken, de szikes talajon is megél. Nálunk kevésbé gyakori, mint a szibériai nőzirom. Szórványosan található a Duna-Tisza közén, a Nyírségben, a Kisalföldön stb. Dél-Európában viszont számos alfaja (kiszaja) él: subsp. *maritima* P. Fourn., subsp. *halophila* (Pallas) D. A. Webb., subsp. *ochroleuca* (L.) Dykes. A mellékelt rajz gyomosodó mocsárrétről mutatja be a fajt, pásztortáska és réti boglárka társaságában.

Közép-európai mediterrán flóaelem, sok alfajjal DK-Európában.
Biol.-Ökol.: CEU-MED; G; T8; W7; R8; N3; SzMT=Sr8.

Blue Iris

The graceful appearance of the Blue Iris has many morphological and ecological affinities with the *Siberian Iris*. However they can be distinguished by good taxonomic features.

The stem is usually solid and unbranched. The basal leaves are 6-20 mm wide, and somewhat fetid. The flowers are normally 2-4, and protected at flowering by a green herbaceous spatha. The perianth segments are light bluish-violet sometimes with small yellow or white parts at the base of the blade of the outer tepals. The perianth tube is longer, apex 7-20 mm. The fruit is a capsule with a acuminate beak (6-16 mm) and ridges.

It is a species of lowlands, spreading more and more into wet places, fen meadows and calcareous and saline soils. The best populations can be found in the Duna-Tisza region, Nyírség and Kisalföld-area. There are several subspecies (microspecies) in South-Europe: subsp. *maritima* P. Fourn., subsp. *halophila* (Pallas) D. A. Webb., subsp. *ochroleuca* (L.) Dykes. The illustration shows a ruderalized damp meadow where the Blue Iris is accompanied by the *Ranunculus acris* and *Capsella bursa-pastoris*. The species is a Central-European-Mediterranean flora element with large microtaxonomical variability.



***Iris variegata* L.**
= Tarka nőszirm

IRIDACEAE

Középmagas (40-50 cm-es) növény, melyet feltűnően "tarka" virágairól könnyen felismerhetünk. A lepellevelek sárgásak, de külső körleplei ibolyásak, barnás erezetűek, innen a tarka megjelenésük.

A szár a közepe felett ágazik el, többnyire sokvirágú, az oldalvirágok megnyúlt kocsányúak. A levelek jóval rövidebbek a szárnál, 1-2,5 cm szélesek, sarlósan, durván eresek.

Május-júniusban virágzik, száraz élőhelyeken, irtásréteken, xerotherm tölgyesek tisztásain, karsztbokorerdőkben stb., nálunk a gyakoribb nőszirmfajok közé tartozik. A mellékelt rajz is napfényes irtásréten örökítette meg a növényt.

Elterjedését tekintve, pontusi-pannóniai balkáni flóaelem.

Biol.-Ökol.: PoP; G; T4; W4; R7; N4; SzMT=G4.

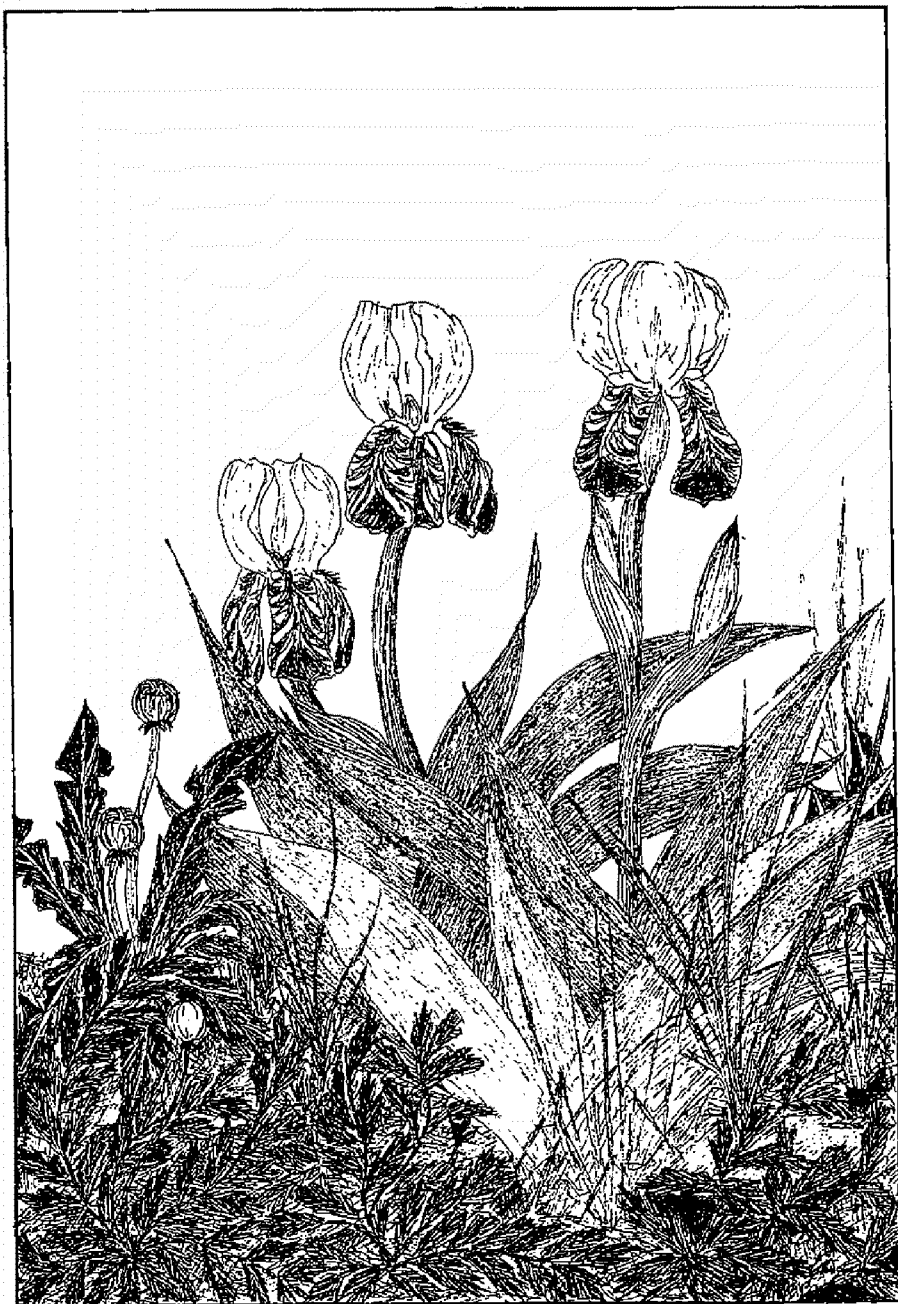
Mottled Iris

The scientific name of this wonderful *Iris* derives from its multi-coloured flower. The perianth segments are yellowish-white with conspicuous deep violet to brownish-red veins. Pedicels are very short; spathes are inflated, and herbaceous, sometimes tinged with purple and scarious only at the end of the apex.

Plant stems are 30-50 cm long and usually branched in the upper half. The leaves are also characteristic, being more or less falcate and deep green.

The colourful populations of *I. variegata* are mostly spread in the xerothermic woods, dry grasslands, and at the borders of forests and shrubs.

It is a Pontico-Pannonian-Balcanic flora element.



Lilium bulbiferum L.
= Tűzliliom

LILIACEAE

Hazánk spontán flórájának igen ritka, fokozottan védett növényfaja. Elterjedtebb a termesztett sáfrányliliomként ismert alfaja (*subsp. croceum*), mely gyakori kerti dísznövény. A spontán tűzliliom populációk megjelenése főleg a mediterrán régióra (Olaszország, Korzika) és az Alpokra jellemző.

Felismerhető a lángvörös, narancssárga, sötét apró-pettyezett lepellevelekről, melyek elállóak és nem visszahajlók, mint a turbánliliomnál. A növény sajátossága továbbá a levelek hónaljában fejlődő sarjhagymák, melyek a vegetatív szaporodást is szolgálják. Földalatti hagymája buroklevél nélküli. Levelei tojásdad-lándzsásak.

A meszes talajú napsütötte hegyi rétek növénye. Nálunk valószínű, hogy csak a Bükki Nemzeti Park területén őshonos.

Biol.-Ökol.: ALP; G; T7; W6; R8; N7; SzMT=Gu8.

Orange Lily

In the spontaneous flora of Hungary this is a very rare and strictly protected plant. The cultivated forms (like *subsp. croceum*) are more frequent, especially in gardens. Generally, the wild populations have a Mediterranean origin (Italy, Corse) and are also natural in the Alps.

Morphologically the plants are bulbous perennial, bulbs are without tunic. The stem is 40-60 cm, the leaves lanceolate or oblanceolate, and leaf axil has bulbils. Flowers are erect or patent, but the perianth segments are never strongly recurved. The perianth segments are orange or bright red with black spots. The fruit is an obovoid capsule.

It is a species of the mountain grasslands. The indigenous populations can be found only in the Bükk National Park.



Lilium martagon L.
= Turbánliliom

LILIACEAE

Üde lomboserdők, ligeterdők egyik gyakoribb védett növénye.

Magasra növő szárán (1,5 m) a levelek elliptikusak vagy visszastojásdadok, kihegyezettek a felsők szórt állásúak, az alsók inkább örvösen állóak, 7-9 érűek. Jellegzetes levelei után már vegetatív állapotban is felismerhető a növény.

A virágok laza fűrtben állnak, kissé bókolók bíboros-lilás néha rózsaszínű, sötétén pettyezett lepellevelekkel. Ezek virágzáskor teljesen visszahajlók, turbánszerű megjelenésűek.

A nyár eleji erdei lágyszárú flóra pompás növénye. Megjelenése nem ritka a hazai gyertyános-tölgyesek, bükkösök, ligeterdők aljnövényzetében.

Euroszibériai elterjedésű flóraelem.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T5; W6; R7; N5; SzMT=G4.

Martagon Lily

This vigorous tall plant is one of the most frequent species in our mesophilous forests.

The plant has a well-developed stem (1.5 m); the leaves are from oblanceolate to elliptic, at least some in whorls 7-9 veined, glabrous or pubescent on the vein beneath. The characteristic form and disposition of the leaves assist the vegetative identification of the plant.

Flowers are arranged in raceme, and have pink or purplish rarely white and often spotted perianth-segments. At flowering the tepals are very strongly rolled back and form a "Turk's-cap".

As a component of the forestier herbaceous flora, it is not rare in our oak-hornbeam woods, and beech forests growing on the well drained soils



Limodorum abortivum (L.) Swartz
= Gérbics

ORCHIDACEAE

Erőteljes, magas termetű korhadéklakó orchideánk. Jellegzetes ibolyáslila színéről és a látványos nagy virágairól aránylag könnyen felismerhető.

A magas, hengeres száron a levelek aprók, keskenyek, néha barnásak, jelentéktelenek. A virágok laza fűben állnak kb. 2 cm hosszúak. A lepellevelék lándzsásak, de a mézajak tojásdad alakú és a vékony-hengeres sarkantyúval lefelé hajló.

Nálunk mészkedvelő fajként jelentkezik és leggyakoribb száraz tölgyesekben, valamint karsztbokorerdőkben. A mellékelt rajz is egy ilyen ún. xerotherm tölgyes élőhelyet örökít meg. Legtöbb populációját a dunántúli-középhegységből és a Mecsekből ismerjük.

Szubmediterrán elterjedésű flóraelem.

Biol.-Ökol.: SME; G; T7; W4; R8; N2; SzMT=S6.

Limodore

Plants are violet saprophytes with short rhizome, densely covered with thickish roots.

The stem is tall (to 80 cm), erect and robust. Green leaves are absent, only scale-like sheaths are present. Flowers are in an erect and lax raceme. The perianth-segments are free, with patent 2 cm, the outer ones are oblong-lanceolate, the inner ones are slightly shorter and narrower, and violet. Labellum entire. The spur is long, slender and curved upwards.

It is a calcicole species which prefers xerotherm woods and bushes. The enclosed illustration presents the species in such a xerotherm forest. The presence of many populations has been reported from the Transdanubian Mountains and Hills.

Chorologically it is considered a Submediterranean flora element.



Linum dolomiticum Borb.
= **Pilisi len**

LINACEAE

A Pannon flóra egyik leghíresebb reliktumendemizmusa, fokozottan védett ereklyenövénye. Borbás Vince írta le a múlt század végén (1897) a Pilisszentiván feletti dolomit sziklagyepekből. Ez a terület 1951 óta védetté van nyilvánítva.

Rendszertanilag az ugyancsak sárga virágú *L. elegans* és *L. campanulatum* fajokhoz áll közel, de ezektől a dél-balkáni elterjedésű (Dalmácia, Görögország) taxonoktól valószínűleg már az interglaciális melegkorban elszakadt és szigetszerű fejlődésű, külön egységként önállósult.

Alacsony termetű 10-25 cm-es szárú növény, tövén gyeppen álló tölevélrózsával. A levelek keskenyek, ék-lapát alakúak, nyélbe keskenyedők. A virágok szép sárga szirmúak, a csészecimpák (6-7 mm) és a szíromlevelek (10-16 mm) kisebbek mint pl. a *L. elegans*-nál.

Növényünk "*locus classicus*"-a a Pilisszentiván-Nagykovácsi között lévő Kisszénás dolomitmező, ahol úgy a nyílt, mint a zárt dolomitsziklagyepek pannon ékessége.

Biol.-Ökol.: END; H; T8; W1; R9; N1; SzMT=Su10.

Dolomite Flax

The Pannonian flora has only a few representatives like *L. dolomiticum*. It is considered a relictary endemic species, originated from the interglaciary warm period. It was described for science by V. Borbás at the end of last century (1897) near Pilisszentiván.

Systematically it is in a strong relationship with other yellow-flower taxons like *L. elegans*, and *L. campanulatum* (from Dalmatia and Greece), but it is separated from these probably a hundred thousand years ago. The insulary evolution and the special habitat site favourably influenced the speciation.

238 The plants have basal leaf-rozettes. The flowering stem is usually less than 25 cm and branched at the base. Lower leaves are from obovate to spatulate. Flowers are yellow, the sepals (6-7 mm) and the petals (10-16 mm) shorter than the related taxon *L. elegans*.

The *locus classicus* of the species is the dolomite rocks, especially dolomite grasslands, and rocky places near Pilisszentiván (Hungary).



Menyanthes trifoliata L.
= Vidrafű

MENYANTHACEAE

Hármasan összetett, bőrnemű levelei és jellegzetesen rojtos-szélű virágai által mással össze nem téveszthető vizi-övény. Népi elnevezéséből is következtetni lehet, hogy vizes területek, lápok, zsombékos helyek semlyékeinek a növénye. Sajnos ezen élőhelyek rohamos fogyatkozásával a vidrafű populációk fennmaradása is ma számos helyen veszélyeztetett.

A növény túlélését a vastag, hengeres kúszó gyöktörzsének köszönheti. Az összetett levél levélkéi elliptikusak vagy visszás tojásdadok, ékválúak, ülők, sötétzöldek. Virágzata a hajtás csúcsán álló fűt. Az egyes virágok hosszú kocsányúak, tölcseresek. A pártá bimbós állapotban pirosasíla, vagy rózsaszínű, később fehères és a pártacimpák pompásan rojtosak. A mellékelt rajz egy lápos semlyéket örökít meg, ahol a vidrafű hármasan összetett leveleivel és virágzatával a víztükör fölé emelkedik.

Hazai, hol szálankénti, hol tömeges megjelenése a Nyírségben, a Gödöllői-dombvidéken a Duna-Tisza közén és Dél-Nyugat Dunántúlon figyelhető meg.

Biol.-Ökol.: CIR; HH; T4; W10; R5; N2; SzMT=S6.

Bogbean

It is a semi-aquatic perennial herb with 3-foliate leaves and flowers with fimbriate lobes forming a special habit, which cannot be confused with other species.

The plant has a stout creeping rhizome, the stem is procumbent or floating. The leaflets are up to 10 cm, from obovate to rhombic, and shortly petiolate. The flowers are actinomorphic and heterostylous, ordering in racemes. Corolla is white or pink with many long fringes on the inner side of the lobes. The fruit is a capsule.

The populations are adapted to the shallow waters or the wetter part of bogs and fens. The illustration presents the *Bogbean* above the watery part of a fen. It is a circumpolar flora element found in such regions of Hungary as: Nyírség, Gödöllő-Hills, Duna-Tisza area, and South-West Transdanubia.



Narcissus angustifolius Curt.
= **Csillagos nárcisz**

LILIACEAE

A "vadnárcisz" a közép- és délkelet-európai hegyvidéki rétek növénye, mely a Kárpát-medencébe (Nyugat- és Dél-Dunántúl, Erdély) az Alpok ill. a balkáni hegyek közvetítésével érkezett. Az április-májusi virágzáskor, a nárciszmezők felemelő látványt nyújtanak.

Mivel legnépszerűbb kerti dísnövényeink is, rengeteg változat, fajta és hibrid létezik, ugyanakkor a nárciszok rendszertani helyzete bonyolult. A csillagos nárcisz lényegében a kerti fehér nárcisz (*N. poëticus*) gyűjtőfajhoz tartozik, annak kisleveles- vagy alfajaként tekintik. E taxonokat leveleik és virágaik morfológiája alapján különítjük el. A csillagos nárcisz levelei keskenysávszerűek (5-8 mm), szürkészöldek. A virágok magányosak, kisebbek mint a fehér nárciszé, a lepel csöve vékony és hengeres, a lepelcimpák csúcsukon kihegyezettek, csillagosan szétállóak, zöldes-fehérek, jellegzetesen szegfűillatúak. A belső mellékpárta kicsi, sárgás-piros szegéllyel.

A mellékelt rajz egy dunántúli természetes élőhelyet mutat be, ahol a csillagos nárcisz, réti boglárka és őszi kikerics levelek, valamint tavaszi keresztfű társaságában virágzik.

Biol.-Ökol.: CEU; G; T5; W6; R6; N3; SzMT=S6.

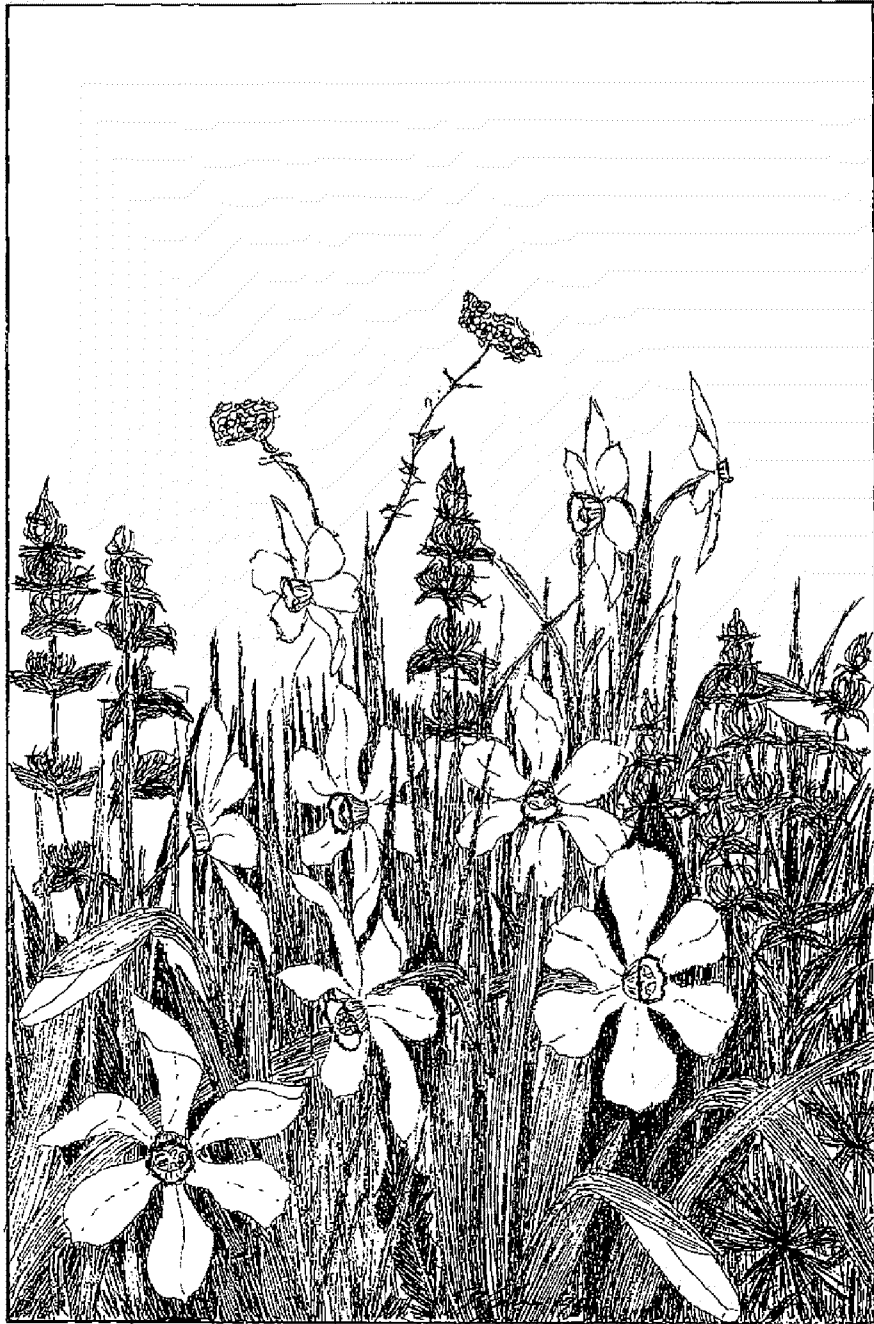
Daffodil

The "*Wild Daffodil*" is a species of the Central-European and Balcanic mountain grasslands. The plant arrived in the Carpathian Basin (Transdanubia, Transsylvania) probably from Alps and the Balkan Mountains. The flowering fields with the *Daffodil* in April and May give a splended view.

The extremely popular garden genus with numerous interspecific hybrids and cultivars causes many taxonomic difficulties which arise from long-established cultivation, selection and naturalization. For many populations it is impossible to say with confidence whether they are native or naturalized.

Narcissus angustifolius (Syn. *N. radiiflorus*) belongs to the *N. poëticus* group. It is characterized by very thin leaves 5-8 mm wide and glaucous. The flowers are solitary, and smaller than at *N. poëticus*, the perianth-segments are white 22-30 mm, narrowly obovate-cuneate, and scarcely overlapping. The corona is shortly cylindrical, and free from the stamens.

The illustration shows a natural habitat in South-Transdanubia where the *N. angustifolius* can be found in the company of *Ranunculus*, *Colchicum* and *Cruciata* species.



Nymphaea alba L.
= Fehér tündérrózsa

NYMPHAEACEAE

A fehér tündérrózsa csak az újabb természetvédelmi törekvések során került fel (1993) a védett növények listájára. A döntésben valószínű nagy szerepet játszott a vizes élőhelyek (állóvizek, morotvák) védelmének új stratégiája (Ramsari egyezmény), valamint a hazai populációk potenciális veszélyeztettsége.

Évelő vizinövény, erőteljes néha karvastagságú rhizómával. Az iszapban áttelelő rhizómájáról, hosszú levélnyélen aerenchimában dús, a víz felszínén úszó vagy kerekded és bevágott vállú levelek fejlődnek. A virágok nagyok, 10-20 cm átmérőjük kettős virágtakaróval, kívül a zöld csésze, belül a spirálisan elhelyezkedő fehér szíromlevelek, melyek a porzók átalakulásából keletkeztek. Termése pszeudocönokarp, a vacok által körülvett, sokmagyú gömbös boggyószerű termés.

Értékes élőhelyei (álló és lassan folyó vizek) különösen az Alföldön elterjedtek: tündérrózsa-hínár és más hínártársulatok.

Biol.-Ökol.: EUA; HH; T7; W11; R7; N7; SzMT=C5.

White Water-lily

This species has only been registered in the protected list since 1993. The official nature protections aspirations and the civil movements carried helped to include new species and communities into the protected group. The new strategy of wetlands protection (Ramsar agreement) and the potential vulnerability of the population was also employed in this development.

The *White Water-Lily* is an aquatic perennial herb, with stout rhizome. The leaves are simple, entire, mostly floating on waters surface, and have a deep basal sinus and long petiole. Flowers are solitary, actinomorphic with white, rarely red and long pedicel. The perianth has 4-6 free sepals and numerous spirally arranged petals. The flower is usually 10-20 cm diameter, scented, and open nearly all day.

The habitats are stagnant waters, pools, and backwaters, mostly in the Hungarian Great Plain (Alföld) area.



***Onosma tornensis* Jáv.
= Tornai vértő**

BORAGINACEAE

A hazai *Onosma*-fajok, mint a száraz gyepek potenciálisan veszélyeztetett specialista és generalista elemei mind védettek. A három faj közül is kiemelkedik az *O. tornensis*, melyet mint Kárpát-medencei interglaciális eredetű reliktum-endemizmusként tartunk számon.

A növényt a Tornai karsztról írta le Jávorka Sándor 1906-ban. A szlovák részen már 1955 óta védik, nálunk pedig mint fokozottan védett növényfaj az Aggteleki Nemzeti Park keretében biztosított a fennmaradása.

Évelő serteszörű növény, szára kevésbé elágazó, sűrűn leveles. A serteszörők tövén csillagszörők vannak (4-12). A levelek szürkészöldek, 2-5 mm szélesek. A virágok nagyok, a forrtszirmú párta hengeresen harang alakú, citromsárga színű, jóval hosszabb mint a csésze. Mint a sziklagyepek, sziklafüves lejtők és a karsztbokorerdők növénye a Tornai karszton nyár közepén, július-augusztusban virágzik.

Biol.-Ökol.: PAN; H; T8; W1; R9; N1; SzMT=Su10.

***Onosma* from Torna**

The species belong to the genus *Onosma* as generalists and specialists of the dry grasslands are rare and potentially threatened taxa. All of them are protected in Hungary. From these species *O. tornensis* as an interglacial relictary endemism has a great importance.

The species was described by S. Jávorka in 1906 from the region Torna. It has been protected in Slovakia since 1955, and in Hungary it is a strictly protected taxa. Protection is ensured by the National Park Aggtelek.

It is a perennial hispid herb with several erect flowering stems. The stem is 15-30 cm long, usually simple, and stellate-setose. The lower leaves are linear-spathulate stellate setose. The flowers are actinomorphic, the calyx 6-10 mm with simple and stellate setae, the corolla 14-17 mm and pale yellow, sparsely to densely puberulent, with tarce as long as calyx. The characteristic habitats are rocky grasslands and bushes in the region of Torna (Hungary, Slovakia).



Ophrys insectifera L. em. Grufb.
= **Légybangó**

ORCHIDACEAE

A bangó nemzetség különleges helyet foglal el még a kosborfélék között is. Változékony megjelenésük, jellegzetes rovarutánzó mézajak rajzolataik, érdekes szaporodásbiológiájuk régen felkeltette a botanikusok és a természetvédők figyelmét. A mediterrán központú nemzetségre jellemző, hogy kedvezőtlen körülmények között a gumókból évekig nem fejlődik hajtás, így a növény sokáig ún. "lappangó" állapotban van. Hazánkban 5 fajuk él, mindegyik ritka, fokozottan védett növény.

A légybangó nálunk talán a legkisebb, fűzöld színű, vékony, nyúlánk bangóféle. A mézajak hosszúkás, lapos, háromkaréjú, vörösesbarna, töve felé kékesfehér, négyszögletes rajzolattal és függelék nélküli. A külső lepellevelek zöldesek, a két belső keskeny-szálas vöröseslila színezetű.

Élőhelyei között a meleg sziklagyepek, lejtősztyepppek, karszt-bokorerdők, irtásrétek és homoki rétek is szerepelnek. A mellékelt rajz kissé felnagyítva egy irtásréten ábrázolja a növénykét *Achillea*, *Salvia*, *Carex*, *Festuca*, *Taraxacum* - taxonok társaságában.

Közép-európai, szubatlantikus elterjedésű növény.

Biol.-Ökol.: SAT; G; T5; W4; R8; N1; SzMT=Gu8.

Fly Orchid

The genus *Ophrys* has a special place inside Orchidaceae. The morphology of the labellum is characteristic. Particularity of reproduction and the variability of taxa constitute a source of the botanist's and nature protector's inspiration. Many species of *Ophrys* can cross to produce hybrids which are often fertile, others remain in a latent phase for a long time.

The *Fly Orchid* has ovoid or globose tubers and leaves arranged in a basal rozetta. The flowers are patent, the labellum is distinctly longer than wide, with distinct lateral lobes which are purplish-brown with shining blue central area. The 2 inner perianth-segment are filiform.

Generally, the genus *Ophrys* has a Mediterranean chorology. Only the *Fly Orchid* has a Central-European, subatlantic area. The illustration shows the plant in a dry grassland and in the border of xerotherm wood, in the company of *Achillea*, *Festuca*, *Lamium*, *Carex*, *Salvia*, *Taraxacum* species.



Ophrys sphecodes Mill.
= Pókbangó

ORCHIDACEAE

A legkorábban virágzó (április vége, május eleje), és ma nálunk a leggyakoribb bangó faj. Változatos élőhelyekről ismert: láprétek, mocsárrétek, homoki rétek, irtásrétek, sziklagyeppek stb., de különösen a nedves és száraz érintkezési zónák sávjára a jellemző.

A pókbangónál a mézajak domború, erősen hátrahajló élű, széles, kerekded vagy tojásdad, sötét vagy vörösesbarna színezetű, melyen kopasz fénylő többnyire világoskék "H" vagy "X" alakú "ücsörgő pókra" emlékeztető rajzolat van. Minden hazai bangófajtól elkülönül a belső kopasz lepelleveli által. Rendkívüli formagazdagságú, sok mikrotaxont tartalmazó közép-európai-szubmediterrán elterjedésű faj. A mellékelt rajz egy lejtősztyeppréten ábrázolja a növényt, mellette *Jurinea mollis*, *Nonnea pulla*, *Sanguisorba minor*, *Prunella vulgaris* és *Tragopogon dubius* látható.

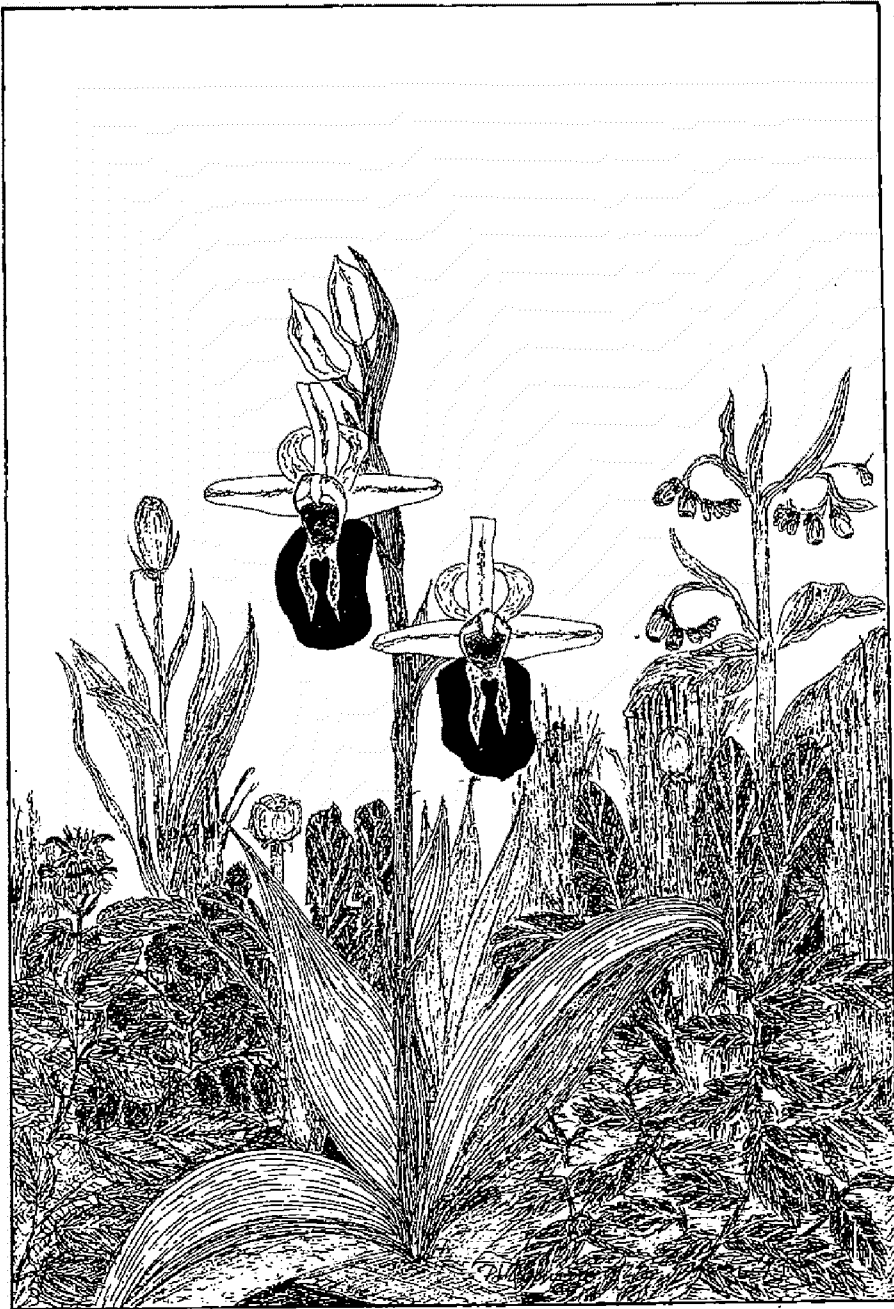
Biol.-Ökol.: SME; G; T8; W7; R9; N3; SzMT=S6.

Early Spider-Orchid

It is the earliest-flowering and most widespread *Ophrys*-species in Hungary. The small populations are found in various habitats like fen and damp meadows, rocky grasslands and especially sites between the dry and wet places.

Plants can be distinguished by the labellum constitution. This is with margin deflexed or flattened orbicular to ovate, velutinous rarely with a small appendage, and not globose-inflated. The speculum is usually H- or X-shaped, rarely scutelliform, bluish-violet or blackish-purple. The flowers differ from other *Ophrys*-species by their glabrous perianth segments.

The taxon is very variable, there are many subspecies and variants in Europa. The illustration depicts the *Early Spider-Orchid* in a dry grassland, in the company of *Nonnea pulla*, *Jurinea mollis*, *Sanguisorba minor*, *Prunella vulgaris*, *Tragopogon dubius* etc.



Ophrys scolopax Cavan. ssp.
cornuta (Stev.) Camus
= Szarvas bangó

ORCHIDACEAE

Ritka, veszélyeztetett, fokozottan védett növény. Rendkívül változatos virágfelépítése alapján, Európában legalább két alfajt különítenek el. A kelet-mediterráni ssp. *cornuta* főbb ismertető bélyegei: a barnás színű mézajak csúcsán előre görbülő sárgászöld függelék van, két oldalkaréja pedig kihegyezett, majdnem a mézajak csúcsára érő szarvacska jellemzi. Innen a növény magyar elnevezése is. A mézajak felső részén, a töve felé sárgásbarnás néha kékes rajzolat található. A három külső lepellevél halványlila, a belső kettő pedig inkább pirosas színezetű.

Elterjedését tekintve, nálunk a Duna-Tisza köze "Turjánvidék" homoki és láprétjein illetve a Mecsek száraz tölgyeseiben, pusztafüves lejtőin fordul elő. Mediterrán elterjedésű növény, mely nálunk éri el előfordulásának legészakibb pontját.

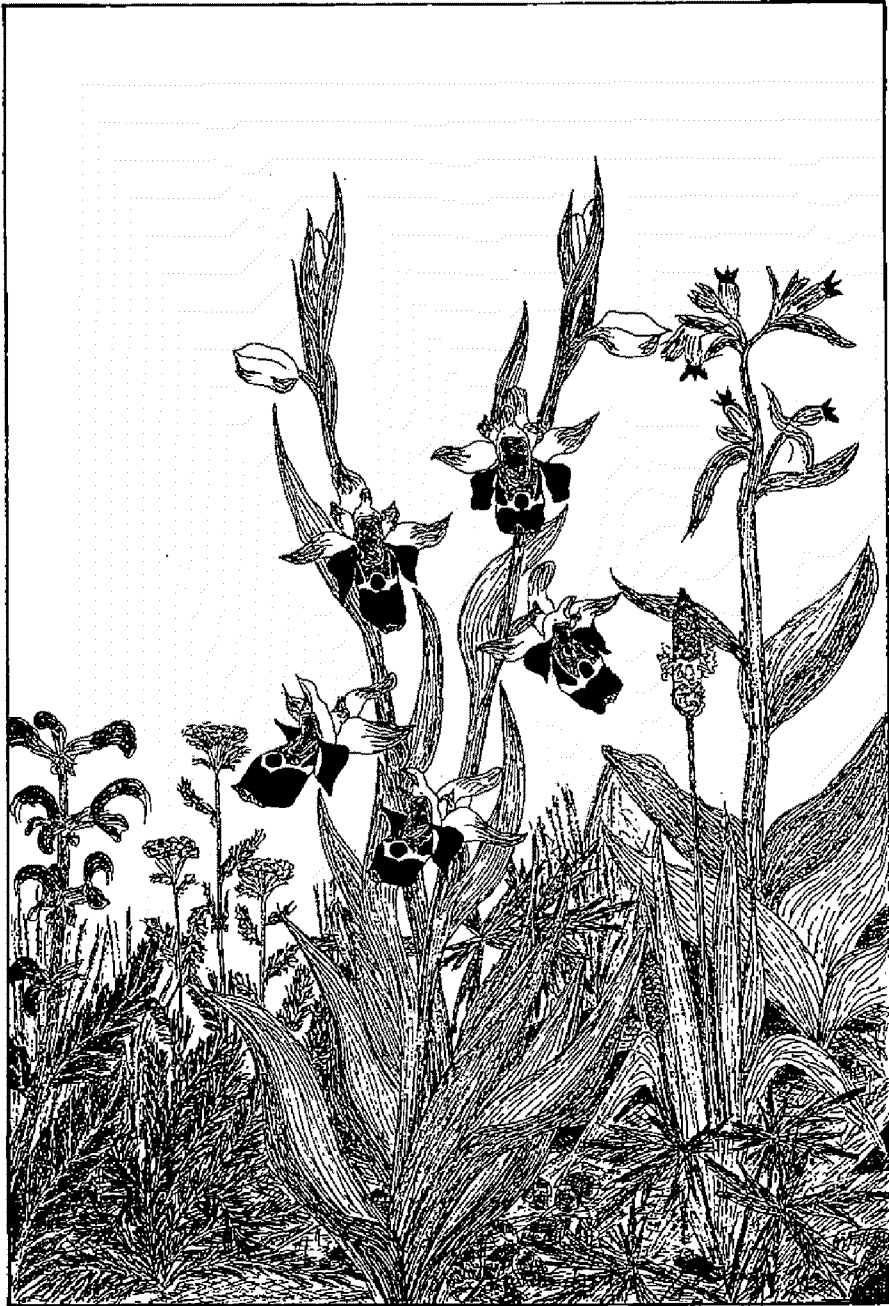
A mellékelt rajzon a szarvas bangó egy száraz gyeperemén észlelhető *Nonea pulla*, *Salvia pratensis*, *Achillea*, és *Ranunculus* fajok társaságában.

Biol.-Ökol.: MED; G; T8; W4; R9; N2; SzMT=Gu8.

Woodcock Orchid

It is a rare, endangered and strictly protected species in Hungary. The flower form is variable but the most important features for identification are: the labellum (8-12 mm) which is brownish- or blackish-purple velutinous glabrous toward the margin, and distinctly 3-lobed. The middle lobe is orbicular, ovate or obovate, and strongly deflexed. The lateral lobes are conical or acute basal protuberances. The speculum is yellow or whiteish and H-shaped.

There are several subspecies. Our populations mostly belong to the ssp. *cornuta*. The drawing shows the *O. scolopax* at the margin of a dry grassland in the company of *Nonea pulla*, *Salvia pratensis*, *Achillea* sp. and *Ranunculus* sp.



Orchis mascula L. subsp.
signifera (Vest) Soó
= Füles kosbor

ORCHIDACEAE

Az *Orchis* nemzetséget nálunk 10 alapfaj képviseli. Ezek mind talajlakó kosborfélék, változatos színű virágokkal, sarkantyúval és föld alatti módosult gyökerekkel "ikergumóval". A két gömb vagy tojásdad alakú gumó közül az egyik az ún. anyagumó, melyből a föld feletti hajtás indul, a másik a leánygumó, mely a nyár folyamán alakul ki tartalékanyagokat raktározva a következő évre.

A füles kosbor nagy termetű, feltűnő virágú növény. A nálunk élő alfaj jellegzetessége, hogy a lándzsás visszás-tojásdad alakú levelek, tövük felé barnás-feketén pontozottak. A virágok lepellevelei kihegyezettek, szálkásak, bíboros színűek. A mézajak aprón, bársonyosan szőrös 3-hasábú, az oldalsó karéjok hátrahajlóak.

Nem gyakori, de társulásközömbös faj, mely a középhegységi száraz tölgyesektől a hegyi rétekig, különböző élőhelyeken fordul elő. Mediterrán jellegű európai faj.

Biol.-Ökol.: EUR; G; T6; W6; R7; N3; SzMT=G4

Early-purple Orchid

The genus *Orchis* is represented by 10 species in Hungary, all being protected. They are terrestrial species with variable flowers and tubers. From the two underground tubers one is the old mature the other one is the new, young tuber.

O. mascula is a high and erect plant with several microtaxa in Europe. The subsp. *signifera* - developing in Hungary -, can be recognized vegetatively too, after its dark purple spots on the oblong-lanceolate leaves. The perianth-segments are purple aristate-acuminate, the outer often deflexed at the apex. The labellum is 8-15 mm and longer than the width, the middle lobe of the labellum is up to twice as long as the lateral lobes.

It is an indifferent species to plant communities. It appears in dry woods as well as in mountain grasslands.



Orchis morio L.
= Agárkosbor

ORCHIDACEAE

A kosborfajok közül nálunk a leggyakoribb. Kistermetű növény, mely néha alig emelkedik ki a gyeptakaróból. Általában a sötét bíboros színű virágok a jellemzőek, de nagyobb állományokban számos színváltozata is megfigyelhető. Lehet lilás, rózsaszínű sőt fehér is. A mézajak 3 rövid karéjú, a középső karéj erősen kicsípett és néha pettyes. A lepellevelek tompák, kifejezetten zöldesen vagy barnásan erezettek.

Kisebb-nagyobb populációi az egész országban elterjedtek, de az utóbbi időben az Alföldön nagyon megfogyatkoztak. Ma még változatos élőhelyeken találjuk (lápréteken, homokpusztákon stb.) de nagyobb példányszámban pl. az Őrség hegyi rétjeit díszíti. Terjedését bizonyára a mikorrhiza kapcsolatok befolyásolják.

Közép-európai flóraelemként tartják számon.

Biol.-Ökol: CEU; G; T5; W4; R7; N3; SzMT=G4;

Green-winged Orchid

It is one of the relatively frequent Orchid-species in Hungary. As a little plant of grassland vegetation it can be recognized especially by its flower features.

The flowers are rather uniformly mauvish-purple, but the labellum is pale and darker-spotted in the central region and, the other tepals have green or brown veins.

The populations are widespread in Hungary. They prefer the wet and dry grasslands, but recently they are decreased in the Hungarian Plains. The best stock can be found in the mountain grasslands of Őrség (West Hungary).



Orchis militaris L.
= Vitézkosbor

ORCHIDACEAE

Erőteljes növekedésű növény, mely nevét valószínű, hogy a vitézsisakszerűen összehajló rózsaszínű lepelleveleiről kapta. Virágszerkezete alapján némileg a majomkosborhoz is hasonlítható. Ettől azonban jól elkülöníthető, mert a vitézkosbornál a virágfűrtben levő virágok alulról felfelé nyílnak, a bíborlila mézajak cimpái szélesebbek, tompák, lehajlók és lilán pontozottak.

Előfordulását tekintve, igen változatos termőhelyekről ismerjük: láprétek, homoki rétek, karsztbokorerdők, ligeterdők, száraz tölgyesek, sőt meglepő, hogy néha tömegesen megjelenik másodlagos, bolygatott élőhelyeken is: vasúti töltések, útbevágások, bányagödrök mentén.

Általában eurázsiai ill. euroszibériai flóraelemnek tartják.

Biol.-Ökol.: EUA; G; T6; W5; R8; N2; SzMT=G4;

Military Orchid

The popular name of the plant derives from the fact that the tepals' arrangement looks like a military casque. The floral morphology shows some similarities with *O. simia*, but there are also essential differences. The flowers of *O. militaris* are arranged in a raceme, starting the flowering from the basic flowers. The labellum is longer than its width, purple, white at the base, and 3-lobed. The lateral lobes are linear, the middle lobe is narrow, and 2-lobed, the segments are flat, and rarely arcuate.

The populations are widespread in many and various habitats: fen meadows, sandy grasslands, dry woods, bushes etc. It can be considered as a pioneer orchid because sometimes it forms big populations in degraded habitats: alongside roads, railways, mine-camps etc. It is an Eurasian, Eurosiberian flora element.



Orchis purpurea Huds
= **Bíboros kosbor**

ORCHIDACEAE

Igazi erdei orchidea-faj, mely természetes megjelenésével, szép virágzatával a középhegységek mészkedvelő és száraz tölgyeseit ékesíti. Más kosborokkal ellentétben az árnyékolást is tűri, így bár ritkábban de bükkösök és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek szélein is előfordul.

Levelei nagyok, fényesek, világoszöldek, puha rozettát alkotnak. A lepellevelek leggyakrabban bíborosak (innen az elnevezése is), barnásak vagy rózsaszínűek. A mézajak színe mindig világosabb, középső cimpája visszás szív alakú, elől kicsípett és csipkés. Közelről jól kivehetők a barnásvörös szőrpamacsok, melyek a labellum jellegzetes pettyezettségét adják.

A mellékelt rajz száraz tölgyesek élőhelyén ábrázolja a fajt, májusi gyöngyvirág és hegyi sás társaságában.

Közép-európai, hegyvidéki flóraelem.

Biol.-Ökol: CEU; G; T8; W3; R9; N2; SzMT=G4;

Lady Orchid

As truly forest species, the robust habit of the plant appears especially in the xerotherm woods. In contrast with other orchids, this species is especially tolerant of shady areas.

The stem is erect, 30-80 cm long with 3-6 leaves in the lower half. The leaves are shining and light green, oblong or oblong-ovate. The perianth-segments are all convergent into a galea.

They are brownish-purple or pink. The labellum is longer than its width, white or pink in colour with purple spots, and 3-lobed. The middle lobe is usually obcordate, truncate, crenate-dentate.

The enclosed illustration shows a forest site where the Lady Orchid can be found in the company of the Lily of the valley.



Orchis tridentata Scop.
= Tarka kosbor

ORCHIDACEAE

Sziklagyepek, száraz lejtők kora tavasszal virágzó kosbora, melyet dús virágú, félgömb alakú, tömött virágzatáról, közelebbről pedig tarka virágairól ismerhetünk fel. Alsó levelei lándzsás-tojásdadok, kékeszöldek, a felsők erősen kisebbedők.

A virágra jellemző, hogy a rózsaszín, lila vagy fehéres lepellevelek erősen csíkozottak. A mézajak 3-hasábú, a középső cimpa háromosztatú (*tridentata*), fehér alapon pirosan pettyezett.

Domb- és hegyvidékeink dolomit- és mészkő-sziklagyepjeiben, pusztafüves lejtőin, karsztbokorerdőkben nem ritka faj. Az Alföldről viszont kevésbé ismert. Két alfaját tartják számon: subsp. *tridentata*, erős növény, tömött virágzattal és subsp. *commutata*, karcsúbb növény, laza virágzattal.

Biol.-Ökol. SME; G; T7; W2; R9; N1; SzMT=S6;

Spotted Orchid

This plant of rocky grasslands and dry habitats can be recognized by the conic, semi-globose and compact inflorescence and the particularly spotted flowers.

The stem is 15-45 cm, and erect, with 3-4 leaves which are oblong and blue-green. Flowers are pale violet-lilac. The labellum is longer than its width, with purple spots and 3-lobed. The middle lobe is twice as long as the lateral, with 2 obliquely square lobules, often with apiculum in sinus.

There are 2 subspecies: 1. *tridentata* plants, often robust and spike dens and 2. *commutata* (Tod.) Nym. plant often slender and spike lax.

Populations of Spotted Orchid are rare in the Hungarian Plain, but they are frequent in the mountain and hilly regions.



Orchis simia Lam.
= Majomkosbor

ORCHIDACEAE

A virág mézajkának különleges alakja, a majmocskára emlékeztető függelékek (két keze, két lába, farkincája) igen jól kifejezik a népi és a tudományos elnevezés sajátosságait. A hatást még fokozza az a tény, hogy a lepellevelek általában halvány bíborszínűek, a kezeknek, karoknak megfelelő cimpanyúlványok pedig sötétlila színűek.

Nyulánk kecses növény, melynek virágzatában a virágok felülről lefelé nyílnak, így semmiképp sem téveszthető össze a kissé szélesebb cimpájú vitézkosborral (*O. militaris*).

Hazája a Földközi-tenger vidéke, de egészen Dél-Angliáig és Hollandiáig terjed el. Nálunk csak a Villányi-hegységben és a Mecsekben fordul elő, mint preglaciális reliktumfaj. Igazi termőhelyét a száraz tölgyesek, karsztbokorerdők, sziklafüves lejtők alkotják.

Biol.-Ökol.: AsM; G; T8; W3; R9; N2; SzMT= Sr8.

Monkey Orchid

The plant name is related to the interesting form of the labellum. This part of the flower looks like a monkey: 2 arms, 2 legs and a tail. The similarity is emphasized by the pale and pink-purple perianth segments in contrasts with the dark-violet colour of the labellum.

The flowering is also very characteristic for this graceful plant. It starts from the apex and continues down to the base (basipetal flowering) and thus is not acropetal like in *O. militaris*.

The centre of diversity can be found in the Mediterranean area. In Hungary the plant originates from the preglacial period and its characteristic habitats are xerothermophilous woods, dry grasslands and bushes of the Mecsek- and Villányi-Mountains.



Orchis ustulata L.
= Sömörös kosbor

ORCHIDACEAE

Kisebb növésű, nyáron virágzó, díszes kosborfaj. Levelei tojásdad-lándzsásak. Virágzata hengeres-fürt, melyet apró virágok alkotnak. A virágok lepellevelei az *O. purpurea* virágaira hasonlítanak, sötét bíborosak, de a mézajak világosabb, rózsaszínű vagy fehéres, sötétpirosan pettyes. Újabb kutatások szerint, nálunk a típuson kívül a subsp. *aestivalis* is előfordul (Zala, Zemplén stb.).

Élőhelyeit száraz lejtők, irtásrétek, hegyi kaszálórétek, néha átmeneti láprétek alkotják. A mellékelt grafika is egy irtásrétről ábrázolja a növényt *Achillea*, *Ranunculus*, *Filipendula* és *Hypochaeris* fajok társaságában.

Európai elterjedésű faj, mely az igazi Mediterránban már ritka.

Biol.-Ökol: EUR; G; T5; W4; R7; N3; SzMT=G4.

Burnt Orchid

This decorative summer flowering orchid has a relatively small habit: 10-25 cm. It is unspotted with leaves elliptic-oblong.

The inflorescence is a long cylindrical raceme, but the flowers are very small. This flower generally can be compared to *Orchis purpurea* but the perianth-segments are reddish-purple in contrast with the labellum, which is pink or whiteish with reddish-purple spots. The contrast is greater when the upper flowers are still unopened.

More frequent habitats belong to the dry grasslands, mountain meadows and fen meadows as well. The enclosed illustration depicts the burnt orchid in a meadow in the company of *Achillea*, *Ranunculus*, *Filipendula* and *Hypochaeris*-species.



Paeonia officinalis L. subsp.
banatica (Rochel) Soó
= **Bánáti bazsarózsa**

PAEONIACEAE

Bizonyára legszebb bennszülött növényünk, mely a mediterrán eredetű, termesztett *P. officinalis* vikariáns alfaja. Elterjedése nálunk csak a Mecsekre korlátozódik, de tőlünk délebbre a Fruska Gorán és a Deliblát-pusztán is vannak szórványos populációi. A Bázias és Belényes melletti populációkat (Románia) újabban a *P. mascula*-hoz sorolják.

A föld alatt koloncos gyökerei vannak, szára nem fásodó, 40-60 cm magas. Levelei sötétzöldek, háromszorosan hármasan összetettek, a levélkéik hosszúkásak vagy tojásdadok, épszelűek. A virágok nagyok és magányosan állnak, a csészelevelek zöldek, az 5-8 változó szíromlevél vérpíros színű. A termés molyhosan szőrös, csoportos tüző.

A dombvidéki cseres-tölgyesek, ill. gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, félárnyékos termőhelyeit kedveli. Erdővágás után gyorsan szaporodik. Mint pannóniai endemizmus és preglaciális relikturnövény fennmaradását tisztázások kialakításával lehet segíteni.

Biol.-Ökol.: PAN; G; T8; W5; R8; N4; SzMT=Su10.

Banatian Peony

No doubt, it is the most beautiful of our Pannonian endemism, being a vicariant subspecies of the cultivated *P. officinalis*. The present plant chorology is restricted to the Mecsek-Mt., but in Voivodina-region (Serbia) there are also a few populations (Fruska Gora, Deliblat). Plants from Bazias and Beius (Romania) recently have been included in another species (*P. mascula*).

The perennial herbs have erect tuberous stocks and fleshy roots. The leaves are green and ternate-compound, the leaflets are very narrowly elliptical lanceolate or ovate but only the central leaflet is divided to the base. The flowers are solitary, the sepals green, the petals (5-8) red and the fruit is a group of follicles.

It is a plant of semidry forests, forest clearings and borders. It is considered a preglacial relict.



Primula auricula L. subs.
hungarica (Borb.) Soó
= Medvefű kankalin

PRIMULACEAE

Jégkorszakbeli maradványnövény, mely ma már csak a Dunántúli-középhegység néhány pontján található. Populációi a tűrőképesség határán vannak, épp ezért védelme igen fontos, aktuális feladat.

Alacsony termetű (5-25 cm-es) tölevélrózsás növény. A levelek tojásdad-lándzsásak, kissé húsosak-kövérek, aprón mirigyesek, de nem lisztesek mint a magashegységi (Alpok) példányokon. Az ép vagy fogacskás szélű levelek "medvefűre" emlékeztetnek, innen a növény magyar neve is. A virágok világos vagy sötétsárgák, illatosak, ernyőt alkotnak.

Élőhelyére a hűvös, csapadékos északi kitettségéből eredő zord mikroklíma jellemző, melyet a zárt dolomitsziklagepeknek a karszterdővel való érintkezése biztosít a legjobban (Keszthelyi hegység, Bakony, Vértes).

Az alfaj az eljegesedés alatt különülhetett el, s mint ereklynövény a magyar flóra egyik legértékesebb kincse, fokozottan védett növénye.

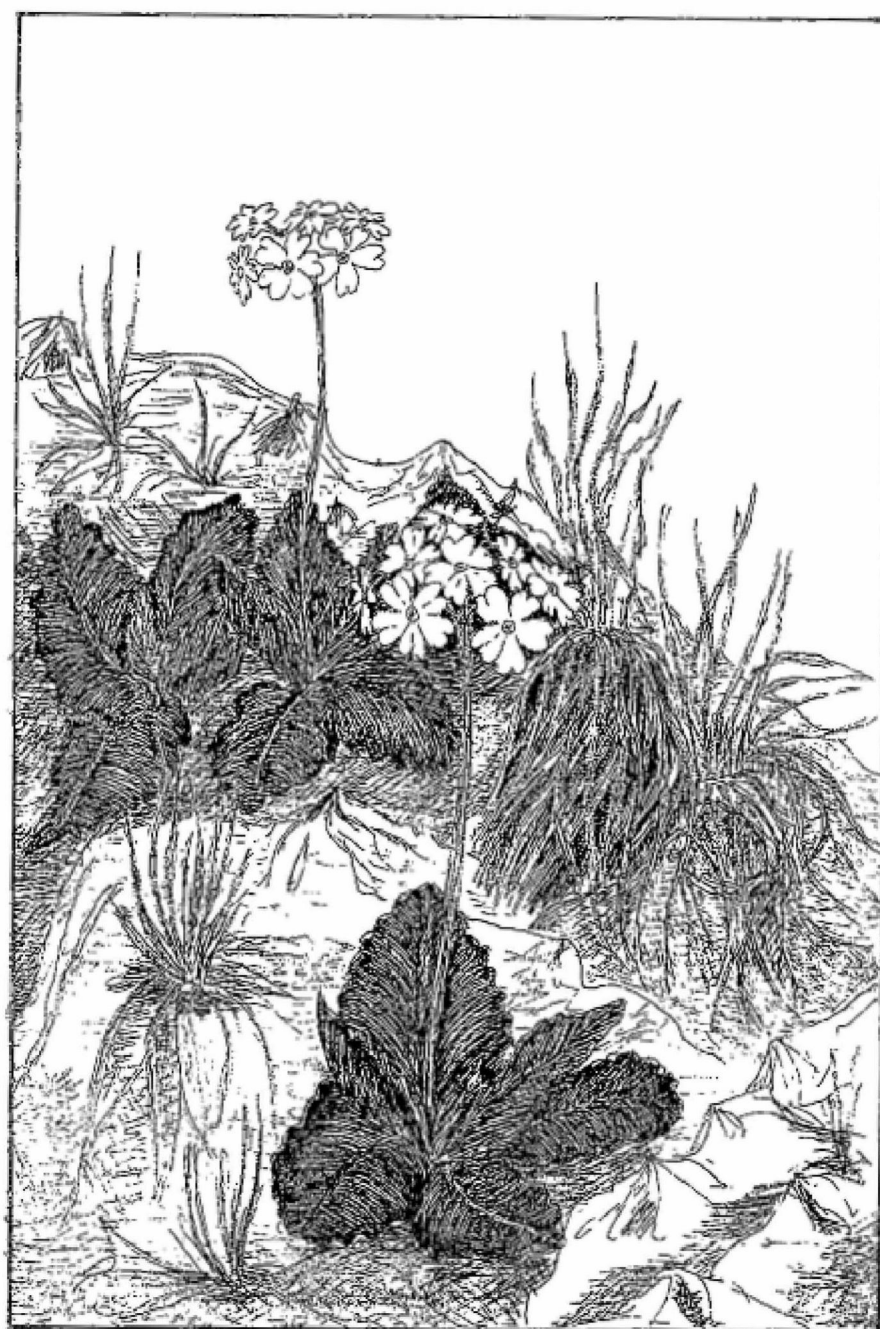
Biol.-Ökol: CEU; Ch; T4; W3; R9; N2; SzMT=Su10.

Auricula Primrose

As a glacial relict it is a very rare and endangered species in Hungary. Only a few populations remain in the Transdanubian-Mts., and all of them are found at the last phase of their tolerance.

There are small perennial herbs (5-25 cm) with a basal rosette of leaves. Usually the leaves are obovate, entire or dentate on the margin with a fleshy surface --featuring scattered short glandular hairs. The leaves gradually or abruptly contract to short petiol, so they look like an "ear". The flowers are arranged in a normal umbella, with green sepals and a beautiful deep yellow corolla.

The habitats include the rocky grassland and forests situated especially on the northern part of the dolomite sites. The subspecies probably differentiated, from the basic group, during the glacial period, what is widespread in the mountain area of the Alps and the Carpathian region.



Primula elatior (L.) Hill.
= Sugárkankalin

PRIMULACEAE

Kénsárga pártája és szűk 5 élű a pártacsőre rászoruló csészelevelei által jól elkülöníthető a hozzá közel álló tavaszi kankalintól. Ezenkívül a virágok laza ernyőt alkotnak és karikára fűzött kulcsokra emlékeztetnek, innen a "kulcsvirág" népi elnevezés is.

Tőlevélrózsás növény, a levelek széles-elliptikusak vagy tojásdadok, ráncosak, szélük csipkés-fogas vagy ép. A fiatal levelek hátragöngyölt szélűek. Csészéből kiálló toktermése van.

A hűvösebb éghajlatú hegyvidéki rétek növénye. A gyűjtőfajhoz (agg.) számos kisfaj ill. alfaj tartozik még: pl. *P. leucophylla* a Kárpátokban, vagy *P. pallasii* az Alpokban. Nálunk bükkösök, éger-ligetek tisztásain fordul elő. Legszebb populációi a Bükkben, a Mátrában, a Börzsönyben és a Tarna-völgyben találhatók.

Biol.-Ökol.: EUA; H; T5; W6; R7; N7; SzMT=S6.

Oxlip

With deep yellow corolla and the acuminate-cylindrical calyx it can be distinguished from the related taxon cowslip (*P. veris*). Another interesting feature is the inflorescence habit: the flowers are arranged in umbel, like a circle with a key. The popular name "key-flower" attests to this.

The plants have lax rosette of leaves, which are oblong-elliptical or ovoidal, usually widest at about the middle part. The corolla is usually more than 15 mm across, and without folds in the throat. The calyx is pale green with dark green midribs, and acuminate teeth. The fruits are capsules, as long as or longer than calyx.

The more important habitats are the mountain grasslands, clearings of beech forests and other woods. The best populations are found in the Bükk, Mátra, Börzsöny-Mts. and in the Tarna-valley.



Primula farinosa L. subsp. **alpigena** O. Sw.
= **Lisztes kankalin**

PRIMULACEAE

Lila virágú, a levélfonákon, a csészéken, a virágkocsányon fehérés lisztes bevonatú növény, mely alakilag és ökológiailag minden más hazai kankalintól különbözik.

Mint hidegkedvelő relikturnövény, hajdanában sokkal gyakoribb volt az oligotrof tőzeges, hűvösebb mikroklímájú lápréteken (Hanság, Tapolcai-medence, Sopron környéke). Mára a klasszikus élőhelyeiről eltűnt, ritka veszélyeztetett növényként tartjuk számon. Egyetlen életerős populációja a Káli-medencei Sásdi-rétről ismeretes.

Alacsony növény (5-25 cm-es), tőlevelei fiatalon begöngyöltek, fokozatosan nyélbe keskenyedők, visszás-tojásdadok, lándzsásak vagy elliptikusak. A virágok kicsik, dús ernyőt alkotnak. A párta cimpái kicsipettek, lilás-rózsaszínűek, ill. ciklámenlilásak, torkában sárga folttal. A termés tok.

Szubarktikus-alpin jellegű cirkumpoláris faj.

Biol.-Ökol.: CIR; H; T4; W8; R8; N2; SzMT=Su10.

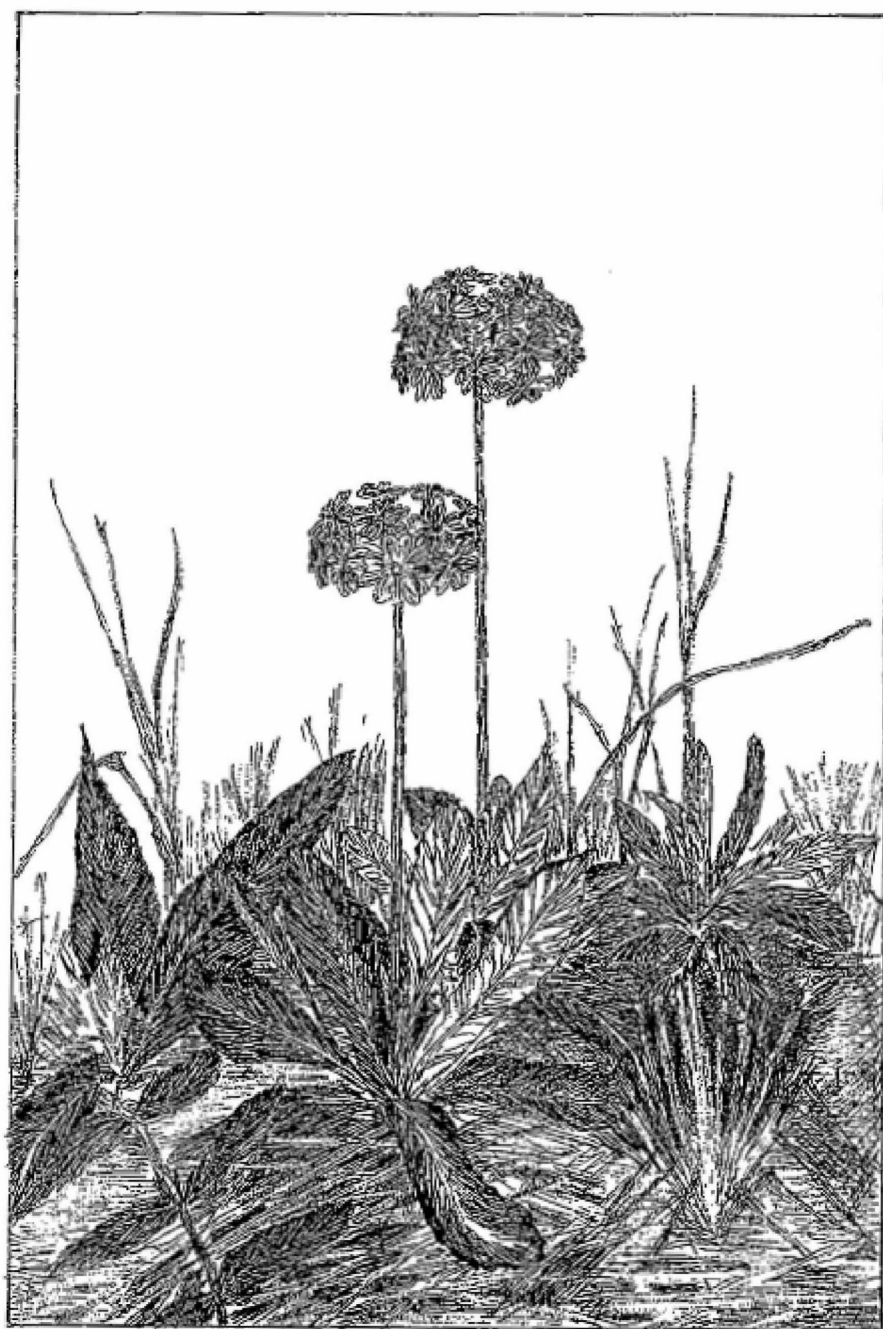
Birds-eye-Primrose

This farinose and heterostylous plant with lilac-pink corolla cannot be confused with any other Primroses in Hungary.

The population of this boreal-relictary element previously was more widespread (Hanság, Tapolca, Sopron). Today a great part of the natural sites have been destroyed. The only strong population which remains, and can be protected in the future is the "Sásdi-meadow" (Káli-Basin).

Perennial plants have basal rosette. The leaves are oblanceolate to elliptic, entirely green above, and usually farinose beneath. Flowers are arranged in a dense umbel. The corolla is 8-16 mm diameter lilac-pink, with yellow spots on the throat.

The main habitats are the marshes, damp meadows, and fen meadows, usually on base-rich soil.



Primula vulgaris Huds.
= Szártalan kankalin

PRIMULACEAE

Apró termetű, kedves, tavaszt jelző növényünk a Dunántúlon. Üde erdőkben, erdőirtásokon, dombvidéki réteken néhol tömegesen tűnik fel halvány kénsárga virágaival.

Atlanti-mediterrán jellegű faj, ezért nálunk növényföldrajzi jelentősége fontosabb. Flóraelterjedési határok kijelölésénél már Jávorka Sándor is használta (1941).

A növényke levelei visszas-tojásdadok, hosszúkásak és a rövid szárnyas nyélbe fokozottan mennek át. A virágok rövid szártagon (5-10 cm) magányosan állnak, a kocsányok bozontos szőrűek. A kénsárga szirmok tövén öt narancssárga folt van. Az önbeporzás elkerülésére a heterostylia jelensége szolgál. Számos kerti változata és a tavaszi kankalinnal alkotott hibridje is ismeretes.

A természetben inkább mészkérülő élőhelyeken, üde erdők, bükkösök, gyertyános-tölgyesek, gesztenyések, irtásrétek növénye.

Biol.-Ökol.: AsM; H; T7; W6; R7; N5; SzMT=S6.

Primrose

This small and pretty springtime species is relatively common in the Transdanubian area. Its deep yellow flowers appear (sometime in mass) mainly in mesophilous woods, clearings of forests and hilly grasslands.

The leaves are all basal as a leaf rosette are obovoids, gradually tapered to base. All plants have shaggy hairs. Flowers born singly on pedicels, corolla usually are pale yellow, more rarely white or reddish-pink (subsp. *balearica*, subsp. *sibthorpii*), calyx uniformly, pale green. Autogamy is avoidable by heterostylous floral construction. There are several ornamental varieties and also hybrids with the *P. veris*.

The natural habitats belong to the woods, clearings of forests, grassy and shady places.



Pulsatilla grandis Wender.
= **Leánykökörccsin**

RANUNCULACEAE

Egyik legszebb tavaszi virágunk közé tartozik, melyet minden bizonnyal már a honfoglaló magyarok is ismertek (neve török eredetű, a kök szó kéket jelent). Március-április hónapokban virít különösen a középhegységi humuszkarbonátos talajokat kedveli.

A növénynek mélyre lenyúló gyökere van, a tőlevelek melyek általában csak a virágzás után jelennek meg szárnyaltak, szeldeltek. A felálló nagy virágokat selymes szőr fedi, védve így a tavaszi fagyoktól. A hat csészelevél halványkék, kékesibolya színű. A termés egyszemű, tollas aszmag, mely a növény szaporítására igen alkalmas (kár az idős töveket kiásni és telepíteni).

A mellékelt rajzon kora-tavaszi virágzásban látunk két tövet száraz ágak és tavalyi elszáradt növények között. Itt-ott feltűnnek a tyúktaréj friss-új levelei is. A kompozíció meszes irtásréti megfigyelést örökít meg.

A leánykökörccsin jellegzetes pontusi-pannoniai faj, melynek Nyugat-Ukrajnától Bajorországig terjedő populációi (rokonságban vannak a Nyugateurópai *P. vulgaris*-szal), főleg mészkő és dolomit alapkőzetben és karbonát-gazdag talajokon, napsütötte délies lejtőkön, a sziklafüves és a pusztafüves gyeptársulásokban virítanak.

Biol.-Ökol.: PoP: H; T7; W2; R8; N2; SzMT=S6.

Pasqueflower

This is one of our prettiest springtime flowers, probably known since the time of the Hungarian Conquest. The popular Hungarian name has a Turkish origin (kök = blue).

The plants are perennial herbs with a deep root system, the basic leaves are pinnately divided, appearing after the flowers. The campanulate solitary flowers are erect and covered by pubescent hair. Perianth segments are broadly elliptic. The fruits are achenes, the seeds can be used with success for multiplication.

The subjoined illustration shows two flowering plants, surrounded by dry plants and tree-branches. Here and there new springtime leaves of *Gagea* can be observed.

Pulsatilla grandis is a Pontico-Pannonian flora element, distributed from West-Ukraine to Central-European Bavaria. The populations are in an evolutionary relationship. The preferred biotopes belong to the xerothermous grassland vegetation developed especially on carbonatous soils. 243



***Pulsatilla patens* (L.) Mill**
= Tátogó kökörcsin

RANUNCULACEAE

Füves sztyeppékhez kötődő kontinentális jellegű európai faj, mely hazánkban csak a Nyírség homokpusztai vegetációját ékesíti március-április hónapokban, de erősen veszélyeztetett állapotban található (Bátori legelő).

Botanikailag könnyű megkülönböztetni a többi kökörcsin fajtól. A tátogó kökörcsin tölevelei tenyeresen hármasan szeldeltek, elszáradva is megmaradnak. A levélszeletek cimpái 5-10 mm szélesek. Egyedülálló nagy kehelyszerűen kitárulkozó virágait 6 sötétibolya színű lepellevél, sok porzó és sok szabadon álló termőlevél alkotja. Termése tollas-bóbitás aszmag. A leánykökörcsinnel természetes hibrideket is képez. (pl. *Pulsatilla velentiana*).

A mellékelt kisgrafika azt a homoki élőhelyet örökíti meg, melyben a homoki csenkesz tölevelei között virít a nagy tátogó kökörcsin kitárulkozó virága. A "felvételbe" elmúlt évi száraz "kóró" is benyúlik.

A tátogó kökörcsin síksági-faj, elterjedése a Dél-Orosz sztyeppéktől, Moldávián, az Erdélyi Mezősége és az Alföldön át, Németorszáig-Svédorszáig követhető. Legtöbb európai országban ritka, védett ill. veszélyeztetett faj.

Biol.-Ökol.: CON; H; T6; W3; R6; N2; SzMT= Sr8.

Gaping Pasqueflower

Characteristic of steppe-grasslands in Europe, this beautiful plant is very rare in Hungary. Their threatened populations are limited to the sandy zones of Nyírség (Bátorliget).

Botanically it is relatively easy to distinguish from other species of *Pulsatilla*. The basal leaves of *P. patens* are palmately divided normally into 3-7 segments. The solitary flowers are usually blueish-violet. The perianth segments spread widely from the base. There are 4 subspecies in Europe and hybridization with other species is also very frequent.

The attached illustration immortalizes a sandy biotope in spring time, where the widely spreading perianth segments of the plant is surrounded by *Festuca vaginata* leaves-rosette, as well as a dry stem from last year.

The species belongs to the European lowland territories, its chorology can be observed from the Southern-Russian steppes, Moldavia, Central-Transsylvania, Hungarian Plain to Germany and Sweden. Several European countries have only small populations and in many it is an endangered taxon.



Pulsatilla pratensis (L.)
Mill. subsp. **hungarica** Soó
= Magyar kökörcsin

RANUNCULACEAE

A *P. pratensis* kontinentális jellegű, inkább észak-európai faj, melynek hazánkban két érdekes alfaja (kiszaja) található: a magyar kökörcsin és a fekete kökörcsin. Mindkét alfaj virágszerkezetében és elterjedésében is elkülönül a törzsalaktól.

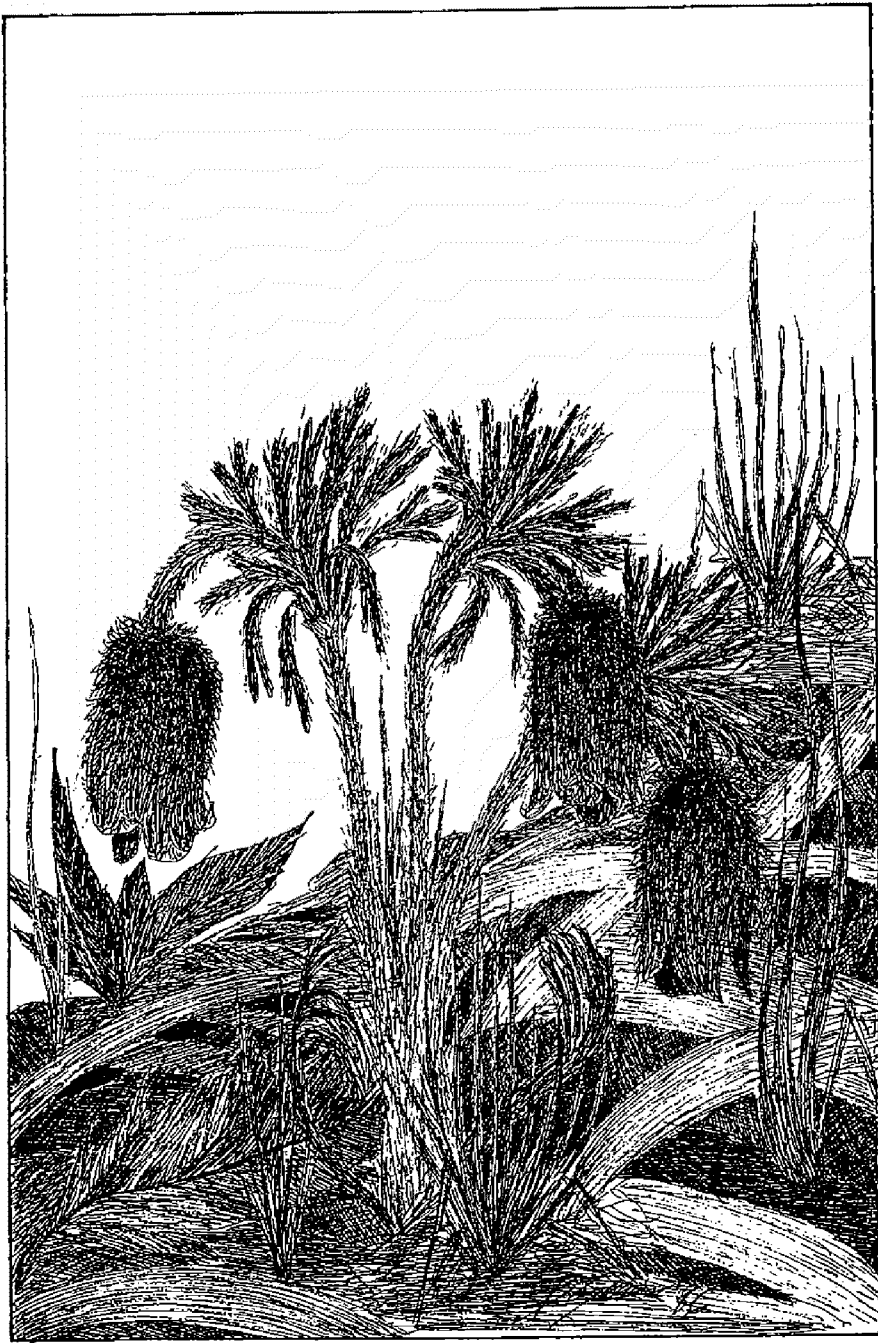
A magyar kökörcsin homokpusztai növény, és egész teste hosszú, gyapjas-szőrös. Virágai erősen bókolók, a lepellevelek kívül szennyesilásak, belül sárgászöldek, általában akkorák mint a porzók. A növényt Soó Rezső írta le (1929) a nyírségi mészszevény homoki rétekről. Az egykori nagyobb állományok úgy a Nyírségből mint a Bodrogtözből ma már megfogyatkoztak. A legszebb populáció még mindig Bátorligeten van, ahol a "kökörcsin-eldorádó" alkotó részeivel (magyar kökörcsin, leánykökörcsin, tatógó kökörcsin és hibridjeik) együtt ékesíti a Természetvédelmi Területet.

Biol.-Ökol.: PAN; H; T6; W2; R7; N2; SzMT=S6.

Hungarian Pasqueflower

P. pratensis is a Central and North-European flora element, with two interesting subspecies in Hungary: the Hungarian Pasqueflower and the Black Pasqueflower. Both of them differ from the basic unit by some floral features and by their chorology.

The Hungarian Pasqueflower is a plant of the acidophilous sandy grasslands and forest clearings. The flowers are nodding, the tepals are as long as stamens, being dark-violet outside and green-yellow inside. This plant was described for science by R. Soó (1929) from sandy grassland habitats in Nyírség. This kind of biotopes has been destroyed during the last years. Today only a very small population can be found in the area of Nyírség and Bodrogtöz. The best populations together with other Pasqueflowers (*P. patens*, *P. grandis*) are protected today in the Bátorliget Protected Area.



Pulsatilla pratensis (L.)

RANUNCULACEAE

Müll. subsp. **nigricans** (Störck) Zamels

= **Fekete kökőrcsin**

A fekete kökőrcsin a *P. pratensis*-csoport legelterjedtebb hazai taxonja. A Pannon medence szinte minden táján megtalálható. Jellemző élőhelyei: pusztafüves lejtők, sztyepprétek, sziklagyepek sőt alföldi homokpusztagyepek is.

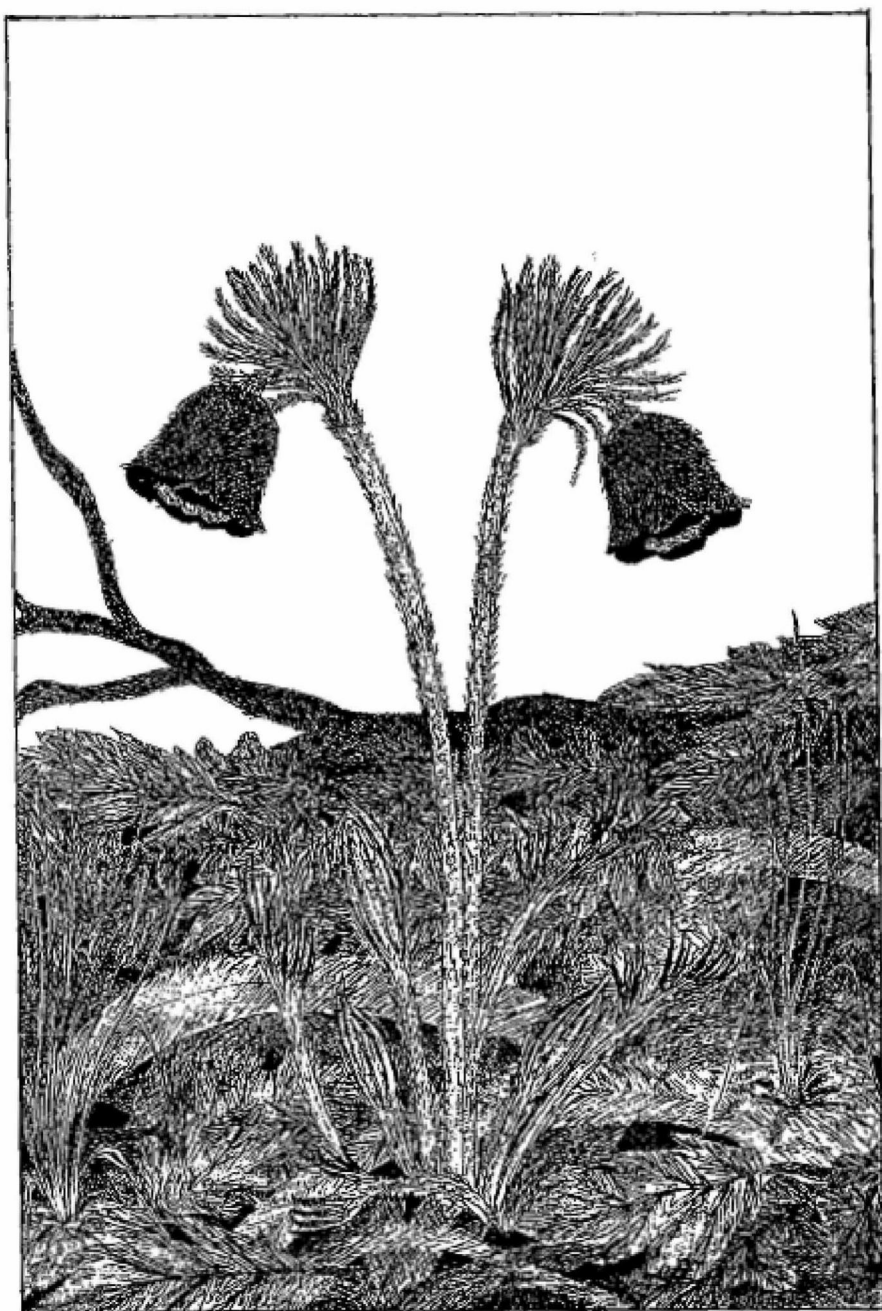
Gyakorlatosan szőrös növény, levelei szárnyasan szeldeltek. A bókáló virágok harang alakúak, átmérőjük nagyobb mint a magyar kökőrcsiné, a lepellevelek bíborfeketék vagy ibolyafeketék, egy kissé hosszabbak mint a porzók. Repítőszőrös aszmagcsoport a termésük. Néha azonban a fekete kökőrcsin példányokat elég nehéz megkülönböztetni a vöröslilas virágú hegyi kökőrcsinétől (*P. montana*).

Biol.-Ökol.: CEU; H; T6; W2; R6; N2; SzMT=G4.

Black Pasqueflower

In the *P. pratensis* group the Black Pasqueflower is one of the most widespread in Hungary. The typical biotopes belong to the dry grasslands, stepp-meadows, rocky-grasslands and sandy grasslands, too.

It is a caespitose perennial herb with pubescent habit. The leaves are usually 3-pinnate, and petiolate with the segments deeply cut into narrow lobes. Cauline leaves are united below. The flowers are solitary, 3-4 cm in diameter, more cylindrical, nodding and dark purple. Perianth-segments are recurved at the apex. Sometimes this taxon is not so easy to distinguish from *P. montana*.



Sempervivum marmoreum Griseb.
= Rózsás kövirózsa

CRASSULACEAE

Tőlevélrózsás pozsgás növény, mely a sziklarepedések közé, mélyen behatoló gyökerei által a sziklai vegetáció első és tartós hírnökének tekinthető.

A levélrosetta általában 5-6 cm átmérőjű, kisebb mint az általánosan elterjedt fali kövirózsánál, a levelek húsosak, nedvdúsak, szürkészöldek, szélükön finoman mirigyes-pelyhes szőrűek. A tőlevélrózsás állapot nagyon gyakori és vegetatív terjeszkedésre is módot ad. A szár csak virágzáskor jelenik meg, rajta szórt állású levelek vannak, a virágok élénk rózsaszínűek, néha fehéresek, a szíromleveleket középen hosszanti sötétpiros csík ékesíti.

Előhelyét különböző alapközetek (mészkö, andezit, gránit) sziklahasadékok, száraz sziklás lejtők képezik. Pannóniai-dacikus flóraellem.

Biol.-Ökol.: PaB; Ch; T8; W1; R6; N1; SzMT=NP3.

House-leek

It is a perennial plant with a dense basal rosette (6 cm), and alternate leaves up the stem. Vegetative reproduction is ensured by axillary stolons which are very long and stout. The root system enables it to be a natural pioneer plant in rocky places and also to propagate a vegetative reproduction.

The basal leaves rosette is usually smaller than other related species (*S. tectorum*). The leaves are fleshy obovate, mucronate, puberulent when young, but glabrous at maturity except for stout deflexed marginal cilia, olive-green, often tinged with red. Flowers are 12-merous, the petals pink with red bands at the middle part.

The habitats are rocky places and rocky grasslands. It is a Pannonian-Balcanic flora element.



Sternbergia colchiciflora W. et K.
= Vetővirág

AMARYLLIDACEAE

Ősszel - szeptemberben, októberben - virágzó növényke, mely nap-sütötte lejtők, löszpusztarétek ritka, szálanként megjelenő ékessége. A hosszú és citromsárga lepellevélek egy nagyon rövid (1-2 cm-es) szártagból indulnak és amolyan "ülő" virágokat alkotnak. A virágzás csak rövid ideig tart és csak kellő őszi csapadék esetén észlelhető igazán.

A növény szürkészöld levelei (hagymánként négy), valamint toktermése csak a következő év tavaszán fejlődik ki. Ezen életvitel az őszi kikericséhez hasonlít, ezért nem csodálkozhatunk ha első leírója Winterl Jakab "új kikerics" néven közölte.

Kelet-mediterrán flóraelem, mely Magyarországon éri el előfordulásának északi határát. Ritka populációit az Alföldön és a Dunántúli-középhegységben tartják számon.

Biol.-Ökol.: SMO; G; T8; W2; R9; N1; SzMT= Sr8.

Sternbergia

Flowering in autumn (September, October) this small and rare plant is a beauty of dry grasslands and stony grounds. The long and yellow tepals develop from a very short scape from the soil level (flower-stem only 1-2 cm high), so the flowers look like sitting flowers. The flowering time is also short and needs a special climate, related more to the precipitation.

The leaves, which are linear obtuse, and very minutely denticulate or fimbriate, appear after anthesis normally in the following year. This kind of life cycle is similar to that of the Meadow Saffron, so for this reason the first descriptor of the plant J. Winterl gave the name "new meadow Saffron" (*Colchicum novum*).

It is an East-Mediterranean flora element, sporadic from Spain to Asia Minor and extending northwards to Hungary. Rarely populations can be found in the Great Plain (Alföld) and in the Transdanubian region.



RÖVIDÍTÉSEK

Biológiai-ökológiai jellemzők (Borhidi, 1993; Horváth et al. 1995)

Flóraelenkek

CIR = cirkumpoláris

EUA = eurázsiai

EUR = európai

CEU = közép-európai

CON = kontinentális

PON = pontusi

PoM = pontus-szubmediterrán

MED = mediterrán

SME = szubmediterrán

SMO = keleti-szubmediterrán

PaB = pannón-balkán

BAL = balkáni

ILL = illír, Ny-balkáni

AsM = atlanti-szubmediterrán

SAT = szubatlanti

ALP = havasi (alpin)

CEA = közép-európai-alpin

CAR = kárpáti endemizmusok

DAC = K-kárpáti, dacikus

PAN = pannóniai endemizmusok

END = (lokális) endemizmusok

Életformák

Ch = chamaephyta

H = hemikryptophyta

G = geophyta

HH = hydato-helophyta

A relatív hőigény indikátorszámjai (T)

3 = a szubalpin vagy szubboreális övnek megfelelően

4 = a montán tűlevelű erdők övének megfelelően

5 = a montán lomblevelű mezofil erdők övének megfelelően

6 = a szubmontán lomblevelű erdők övének megfelelően

7 = a termófil erdők és erdős-sztyepek övének megfelelően

8 = a szubmediterrán sűjék és sztyepp övének megfelelően

9 = az eumediterrán örökzöld övezet növényei

A relatív talajvíz indikátorszámjai (W)

1 = erősen szárazságtűrő növények, szélsőségesen száraz termőhelyeken

2 = szárazságtűrő növények, hosszú száraz periódusú termőhelyeken

3 = szárazságtűrő növények, alkalmilag üde termőhelyeken is

4 = félszáraz termőhelyek növényei

5 = féltüde termőhelyek növényei

6 = üde termőhelyek növényei

7 = nedvességtűrő növények, átszellőztet nem vízenyős talajon

8 = nedvességtűrő, de rövid elárasztást is eltűrő növények

9 = talajvíztűrő növények, átitatott (levegőszegény) talajokon

10 = változó vízállású, rövidebb ideig kiszáradó termőhelyek vízi növényei

11 = vízben úszó gyökerező vagy lebegő vízi szervezetek

A talajreakció relatív értékszámjai (R)

4 = mérsékelten savanyúságtűrő növények

5 = gyengén savanyú talajok növényei

6 = neutrális talajok növényei ill. indifferens fajok

7 = gyengén baziklin fajok, sosem fordulnak elő erősen savanyú termőhelyeken

8 = mészkedvelő ill. bázifil fajok

9 = mész- ill. bázisjelző fajok, csak mészen gazdag talajokon

A nitrogénigény relatív értékszámjai (N)

1 = steril, szélsőségesen tápanyagszegény helyek növényei

2 = erősen tápanyagszegény termőhelyek növényei

3 = mérsékelten oligotrof termőhelyek növényei

4 = szubmezotrof termőhelyek növényei

5 = mezotrof termőhelyek növényei

6 = mérsékelten tápanyaggazdag termőhelyek növényei

7 = tápanyagban gazdag termőhelyek növényei

Szociális magatartástípusok természetességi értékei (SzMT)

C5 = természetes kompetitorok

S6 = specialisták, szűk ökológiájú sztrezz-tűrők

Sr8 = ritka specialisták

Su10 = unikális specialisták

G4 = generalisták, tág ökológiájú sztrezz-tűrők

Gr6 = ritka generalisták

Gu8 = unikális generalisták

NP3 = természetes pionírok

IRODALOM

- BARTHA D., 1991, Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett és védett fa és cserjefajai, Saját kiadás, Szombathely, 24
- BORHIDI A., 1993, A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetes-ségi és relatív ökológiai értékszámai, JPTE Növénytan Tanszék, Pécs
- BOTTA P., 1987, 88 színes oldal vízi- és mocsári növényekről, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- CSAPODY I., 1982, Védett növényeink, Gondolat Kiadó, Budapest
- CSAPODY I., BARTHA D., 1992, Útmutató védett növényeink ismeretéhez és gyakorlati védelméhez, Oktatási segédlet, Sopron
- FARKAS S., 1990, Tolna megye védett növényei, Babits Műv. Központ, Szekszárd
- HORVÁTH F., DOBOLY Z. K., MORSCHHAUSER T., LŐKÖS L., KARAS L., SZERDAHELYI T., Flóra adatbázis 1.2. Taxonlista és attributum-állomány, MTA-Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót
- KOVÁCS J. A., TAKÁCS B., VARGA T., 1992, Védelemre javasolt növényfajok, és növénytársulások jegyzéke (KTM), BDTF-Szombathely, 3-19
- KOVÁCS M., PRISZTER SZ., CSAPODY I., SZODFRIDT I., 1977, Védelmet kívánó növényfajaink és növénytársulásaink, MTA Biol. Oszt. Közl. 161-194
- NÉMETH F., 1990, Növényvilág. Száraz növények. In Rakonczay Z. (szerk.): Vörös Könyv Akadémiai Kiadó, Budapest, 263-321
- NÉMETH F., SEREGÉLYES T., 1982, Ne bánts a virágot. OKTH, MTI, Budapest
- NÉMETH F., SEREGÉLYES T., 1984, 88 színes oldal a tavaszi vadvirágokról, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- MOLNAR A., SULYOK J., VIDÉKI R., 1995, Vadon élő orchideák, Kossuth Kiadó, Budapest
- RANKONCZAY Z., (szerk.) 1990, Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. Akadémiai Kiadó, Budapest
- SIMON T., 1992, A magyarországi edényes flóra határozója, Tankönyvkiadó, Budapest
- SOÓ R., 1964-1980, A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I-VI., Akadémiai Kiadó, Budapest
- TARDY J., (szerk.) 1994, Természetvédelem-1994. KTM - Természetvédelmi Hivatal
- VAJDA L., 1984, Flora Photographica Carpato - Pannonica (Hét évtized flóráképei), Képzőművészeti Kiadó, Budapest
- KTM rendelete: 12/1993. (III. 31.), "A védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, egyedi értékéről", 1. és 3. számú melléklete, Magyar Közlöny, 1993/36.
- KTM rendelete: 15/1996 (VII. 26.), Magyar Közlöny 1996/64.

Latin névmutató

Adonis x hybrida	10	Iris graminea	88
Adonis vernalis	12	Iris pumila	90
Anacamptis pyramidalis	14	Iris sibirica	92
Bulbocodium versicolor	16	Iris spuria	94
Cephalanthera damasonium	18	Iris variegata	96
Cephalanthera longifolia	20	Lilium bulbiferum	98
Cephalanthera rubra	22	Lilium martagon	100
Clematis alpina	24	Limodorum abortivum	102
Colchicum arenarium	26	Linum dolomiticum	104
Colchicum hungaricum	28	Menyanthes trifoliata	106
Crocus albiflorus	30	Narcissus angustifolius	108
Crocus heuffelianus	32	Nymphaea alba	110
Crocus reticulatus	34	Onosma tornensis	112
Crocus tommasinianus	36	Ophrys insectifera	114
Cyclamen purpurascens	38	Ophrys sphecodes	116
Cypripedium calceolus		Ophrys scolopax	
Dactylorhiza incarnata	42	subsp. cornuta	118
Dactylorhiza maculata	44	Orchis masculata	120
Dactylorhiza majalis	46	Orchis morio	122
Dactylorhiza sambucina	48	Orchis militaris	124
Draba lasiocarpa	50	Orchis purpurea	126
Dracocephalum austriacum	52	Orchis tridentata	128
Dracocephalum ruyschiana	54	Orchis simia	130
Epipactis atrorubens	56	Orchis ustulata	132
Epipactis palustris	58	Paeonia officinalis	
Eranthis hyemalis	60	subsp. banatica	134
Erythronium dens-canis	62	Primula auricula	
Fritillaria meleagris	64	subsp. hungarica	136
Gentiana asclepiadea	66	Primula elatior	138
Gentiana pneumonanthe	68	Primula farinosa	
Gentianella austriaca	70	subsp. alpigena	140
Gentianella ciliata	72	Primula vulgaris	142
Gymnadenia conopsea	74	Pulsatilla grandis	144
Gymnadenia odoratissima	76	Pulsatilla patens	146
Helleborus purpurascens	78	Pulsatilla pratensis	
Hemerocallis lilio-asphodelus	80	subsp. hungarica	148
Himantoglossum caprinum	82	Pulsatilla pratensis	
Iris aphylla subsp. hungarica	84	subsp. nigricans	150
Iris arenaria	86	Sempervivum marmoreum	152
		Sternbergia colchiciflora	154

Magyar névmutató

Agárkosbor	122	Magyar kökörcsin	148
Apró nőzirom	90	Magyar nőzirom	84
Bánati bazsarózsa	134	Majomkosbor	130
Bíbor sallangvirág	82	Medvefű kankalin	136
Bíboros kosbor	126	Mocsári nőszőfű	58
Bodzaszagú ujjaskosbor	48	Osztrák sárkányfű	52
Csillagos nárcisz	108	Papucskosbor	40
Egyhajúvirág	16	Pázsitos nőzirom	88
Erdei ciklámen	38	Pilisi len	104
Erdélyi hérics	10	Piros madársisak	22
Északi sárkányfű	54	Piroló hunyor	78
Fecsketárnics	66	Pókbangó	116
Fehér madársisak	18	Prémes tárnicska	72
Fehér sáfrány	30	Rózsás kövirózsa	152
Fehér tündérrózsa	110	Sárgaliliom	80
Fekete kökörcsin	150	Sömörös kosbor	132
Foltos ujjaskosbor	44	Sugárkankalin	138
Fűles kosbor	120	Szarvas bangó	118
Gérbics	102	Szártalan kankalin	142
Havasi iszalag	24	Széleslevelű ujjaskosbor	46
Hegyi tárnicska	70	Szibériai nőzirom	92
Homoki kikerics	26	Szúnyoglábú bibircsvirág	74
Homoki nőzirom	86	Tarka kosbor	128
Hússzínű ujjaskosbor	42	Tarka nőzirom	96
Illatos bibircsvirág	76	Tarka sáfrány	34
Illír sáfrány	36	Tavaszi hérics	12
Kakasmandikó	62	Tátogó kökörcsin	146
Kardos madársisak	20	Téltemető	60
Kárpáti sáfrány	32	Tornai vértő	112
Kockás kotuliliom	64	Turbánliliom	100
Korcs nőzirom	94	Tűzliliom	98
Kornistárnics	68	Vetővirág	154
Kövér daravirág	50	Vidrafű	106
Leánykökörcsin	144	Vitézkosbor	124
Légybangó	114	Vitézvirág	14
Lisztos kankalin	140	Vörösbarna nőszőfű	56
Magyar kikerics	28		

Angol névmutató

Alpin Clematis	24	Marsh Gentian	68
Auricula Primrose	136	Marsh Helleborine	58
Austrian Dragon Head	52	Martagon Lily	100
Banatian Peony	134	Military Orchid	124
Birds-eye-Primrose	140	Monkey Orchid	130
Black Pasqueflower	150	Mottled Iris	96
Blue Iris	94	Mountain Gentian	70
Bogbean	106	Narrow-leaved Helleborine	20
Burnt Orchid	132	Onosma from Tarna	112
Carpathian Crocus	32	Orange Lily	98
Cyclamen	38	Oxlip	138
Daffodil	108	Pasqueflower	144
Dark-red Helleborine	56	Pheasant's-eye	12
Dogs-tooth-violet	62	Primrose	142
Dolomite Flax	104	Pyramidal Orchid	14
Early Crocus	36	Red Helleborine	22
Early Marsh-orchid	42	Reddish Hellebore	78
Early-purple Orchid	120	Ruysh's Dragon Head	54
Early Spider-orchid	116	Sambucina Marsh-orchid	48
Fragrant Orchid	74	Sandy Iris	86
Fringed Gentian	72	Sandy Saffron	26
Fritillary	64	Short-Spurred Fragrant Orchid	76
Fly Orchid	114	Siberian Iris	92
Gaping Pasqueflower	146	Spotted Orchid	128
Grass Iris	88	Spring Meadow Saffron	16
Green-wigned Orchid	122	Sternbergia	154
Heath Spotted-orchid	44	Stripped Crocus	34
House-leek	152	Transsilvanian Peasant's-eye	10
Hungarian Iris	84	Western Marsh-orchid	46
Hungarian Pasqueflower	148	White Crocus	30
Hungarian Saffron	28	White Helleborine	18
Lady Orchid	126	White Water-lily	110
Ladys slipper	40	Willow Gentian	66
Limodore	102	Winter Aconite	60
Little Iris	90	Woodcock Orchid	118
Lizard Orchid	82	Woolly Fruited Draba	50
		Yellow Day-lily	80

**A MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK KÖTETEIBEN
MEGJELENT CIKKEK ÉS A MELLÉKLETEK
REPERTÓRIUMA
(1877-1896) ***

DOBRI M., SIMON SZ.

ABSTRACT

Bibliographical citation

**DOBRI M., SIMON SZ., 1996, The Hungarian Botanical
Journal: Repertory, 1877-1896, KANITZIA-4, 161-183.**

The HUNGARIAN BOTANICAL JOURNAL ("Magyar Növénytani Lapok") published and edited by A KANITZ in Transsylvania, was the first botanical publication in Hungarian language, therefore has a great importance in science history.

August KANITZ, Professor of Botany at the Hungarian University in Kolozsvár (today Cluj-Napoca, Romania), as a good organizer and manager tried to collect the different research works in a new flow and, to realize a Forum of Botany in Hungary and in Central Europe.

The XV volumes and the 145 issues edited, reflect on the one hand, the stage of the botanical investigations in Hungary in the second part of last century: floristics, chorology, anatomy, cytology, mycology, paleobotany etc. The author list on the other hand, include personalities of the time like: P. Ascherson, A. Kerner, A. Grisebach, A. De Candolle, V. Borbás, L. Simonkai, Fl. Porcius, S. Brassai etc. with a large contribution to the progress of the European Botany.

The Hungarian Botanical Journal was a generator of ideas in botany, so the present repertory plays an important role in science history, research and education.

Keywords: August KANITZ, Hungarian Botanical Journal, repertory, history of botany, history of science.

Dobri M., Simon Sz.: Department of Botany, Berzsényi College, 9701 Szombathely, P.O.Box 170, HUNGARY

* "A magyar botanikai folyóiratok repertóriuma" c. sorozathoz.

Kanitz Ágost szerkesztésében és kiadásában 1877 januárjában indult Kolozsvárott az első magyar botanikai szakfolyóirat: a MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK (MNL).

Az akkori kutatóknak számos értékes cikke látott napvilágot a folyóiratban, amely eredeti cikkeivel, a növénytan valamennyi ágában megjelent közlemények ismertetésével, hazai és külföldi hírekkel, neves botanikusok életének ismertetésével a legkorszerűbbek közé tartozott. A legfrissebb tudományos eredményekre, eseményekre gyorsan reagált. Jelen dolgozatunkban az 1877-1896 között megjelent MNL cikkeinek és mellékleteinek repertóriumát tesszük közzé.

Szerkezeti felépítés

A kötetek egyes számaiban közzétett két-három *tudományos igényű cikk* után következtek az állandó kiegészítő rovatok: Tudós Társaságok, Irodalmi hírek, Kittüntetések, Utazók és gyűjtők, Könyvismertetések stb. Az egyes évfolyamokat "ajánlások" indították (pl. I. Báró Eötvös József emlékének, II. Haynald Lajos kalocsai érseknek, III. Brassai Sámuelnek stb.), és gyakran, bár nem rendszeres megjelenéssel nagy terjedelmű és értékes "mellékletek" egészítették ki.

A folyóirat formai sajátossága a kiadó anyagi helyzetének függvénye volt. Kanitz Ágost a teljes és feltétlen függetlenségre törekedett. Az óhajtott önállóságot csak a saját akaratától függő szakfolyóirattól remélhette. Ez sok pénzébe került. Óvatosan tervezett. Megelégedett igénytelenebb kiállítással és kisebb formátummal. Az olvasók támogatása bizonyos szegényes alap, így fel kellett készülnie a deficitre is. Többet nem adhatott, mint számonként 16 oldalt, s azt is csak oktáv méretben.

K. Papp Miklós sajtója alól került ki a folyóirat első 7 kötete. A műhely hírneve biztosítéknak látszott az ízléses és csinos külalakra. Négy ívet elő tudtak állítani 1 forintból, így az egész évfolyam előfizetési ára 3 forint volt. Az előfizetésbe beleértődött a címlap, a tartalomjegyzék és a postai bérmentesítés is. Ezek a járulékos kötelezettségvállalások csak látszólag voltak jelentéktelenek. Az első évfolyam címlapjának és tartalomjegyzékének terjedelme pl. fél ívre nőtt fel, mert Kanitz Ágost index specierumot is szerkesztett hozzá. Összesen 145 szám jelent meg 15 kötetben.

A botanikai szakirodalom külön érdekessége, hogy a XIV. kötet utolsó három, ritka és csak 1896-ban megjelent számát (143-144-145) sokáig nem

ismerték. Erre Soó Rezső nyomán, Priszter Szaniszló mutatott rá először (1977). Ugyancsak ő hívta fel a figyelmet a X. kötet mellékleteként megjelent "Orosz töredékek" megfejtésére.

Priszter Szaniszló hasznos információiért, odaadó lektorálásáért a szerzők itt fejezik ki hálás köszönetüket. Az egész munkában nyújtott önzetlen segítségért, szerkesztésért és megjelentetésért Kovács J. Attilának tartozunk köszönettel.

A Magyar Növényteni Lapok könyvészeti leírása

Cím: Magyar Növényteni Lapok (MNL)

A folyóirat indulásának dátuma: 1877. január; megszűnte (Kanitz A. halálával): 1896. július.

Periodicitása: 1877-ben havonta

1878-ban havonta

1879-ben havonta

1880-ban havonta, de július és augusztus egyben összevont

1881-ben havonta, de március és április egyben összevont

június és július egyben összevont

1882-ben havonta, de január és február egyben összevont

április és május egyben összevont

június és július egyben összevont

szeptember és október egyben összevont

1883-ban havonta, de április és május egyben összevont

július és augusztus egyben összevont

1884-ben havonta, de június és július egyben összevont

1885-ben havonta, de április és május egyben összevont

június és július egyben összevont

augusztus és szeptember egyben összevont

október és november egyben összevont

1886-ban havonta, de február és március egyben összevont

május, június és július egyben összevont

október és november egyben összevont

1887-ben havonta, de január és február egyben összevont

április, május és június egyben összevont

1888-ban havonta, de január, február és március egyben összevont
április és május egyben összevont
július és augusztus egyben összevont
1889-ben havonta, de január és február egyben összevont
1890-ben havonta, de január és február egyben összevont
1892-ben összevontan
1896-ban összevontan.

Szerkesztő: Kanitz Ágost

Székhely: Kolozsvár

Kiadó: Kanitz Ágost

Nyomda: K. Papp Miklós, majd Papp Miklós örökösei; A Magyar Polgár
nyomdája; Ajtai K. Albert nyomdája; Ferdinand Gombos és Sztupjár
nyomdája, Kolozsvár.

A repertórium használatához

A repertórium első része időrendben, az egyes folyóiratszámokon belül a közlés rendje szerint sorolja fel a szakcikkeket. A többi rovatot nem tárja fel a válogatott repertórium. Egy-egy bibliográfiai tételben a közlemény szerzője, címe, alcíme és oldalszám található.

A repertórium második része a használatot segítő mutatókat foglalja magában. A betűrendes mutatóban a bibliográfiai tételekben szereplő személyek nevei és a cikkek címében szereplő témák találhatók. A név utáni dőlten szedett tételszám azt jelzi, hogy a szóban forgó személy nem szerzője a cikknek, hanem az róla vagy az általa készített munkáról szól.

A növénymutató - latin és magyar nyelvű - felsorolja a cikkek címében található fajneveket, de tartalmazza a családneveket és a magasabb egységek neveit is.

A földrajzi mutató az előforduló földrajzi helyeket betűrendben sorolja fel. Ezek országok, tájegységek, megyék, városok, természeti képződmények nevei.

Reméljük, hogy a MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK cikkeinek és mellékleteinek repertóriuma hasznos kalauz és segédeszköze lesz a botanika múltja iránt érdeklődő szakembereknek és laikusoknak egyaránt.

I. kötet (1877.)

- 1. sz.** 1. KANITZ Ágost: Magyarország botanikusaihoz! pp. 1-2.
2. KANITZ Ágost: Haynaldia: novum genus Lobeliacearum. pp. 3-4
3. HOLUBY József: Pótadatok Nemes-Podhrad mohvirányához. pp. 5-14.
- 2. sz.** 4. HAYNALD Lajos: Mily talajon él a gesztenyefa Magyarhonban és szomszédországaiban? pp. 18-19.
5. ASCHERSON Pál: A kukorica (*Zea mays* L.) rokonságáról. pp. 19-21.
6. CSATÓ János: Nevezetesebb jelenségek Nagy-Enyed környékének virányában. [I.] pp. 22-23.
- 3. sz.** 7. KERNER Antal-HOLUBY József: Mily talajon él a gesztenyefa Magyarhonban és szomszédországaiban? I-II. Nyilatkozat. pp. 33-35.
8. JANKA Victor: Észrevételek néhány *Cardamine*fajról. pp. 36-38.
9. CSATÓ János: Nevezetesebb jelenségek Nagy-Enyed környékének virányában. [II.] pp. 38-39.
- 4. sz.** 10. BARTH József: *Ephedra* Erdélyben. pp. 49-50.
11. BORBÁS Vince: Viselhetik-e különböző növények ugyanazon nevet? pp. 50-53.
12. KANITZ Ágost: Válasz [Borbás cikkére.] pp. 53-55.
13. WOLFF Gábor: Jegyzéke néhány Torda környékén előforduló ritkább növénynek. pp. 56-68.
- 5. sz.** 14. STAUB Mór- TÓTH Mike S.J.: Mily talajon él a gesztenyefa Magyarhonban és szomszédországaiban? III-IV. Nyilatkozat pp. 81-85.
- 6. sz.** 15. MIKA Károly: Adatok a Hesperidin alaktanához és microchemiai felismeréséhez. pp. 93-97.
- 7. sz.** 16. SCHULZER, Stephan: *Animadversiones in celeb. et. ill. Dr. Eliae Fries em. Prof. Upsal. Hymenomycetes Europeos sive epicrisin systematis mycologici. Ed. II.* pp. 109-112.
17. [KANITZ Á.]: Theophrast két növénytani munkája a hazaérkezett Corvinák között. pp. 112-113.
- 8. sz.** 18. SIMKOVICS Lajos: Fűvészeti jegyzetek Budapest és környékének növényzetéről. [I.] pp. 125-128.
19. BRASSAI Sámuel: Egy pár kis curiosum. pp. 129-130.

20. WALZ Lajos: *Delphinium fissum* W. K. Kolozsvár vidékén. p. 130.
9. sz. 21. M[IKSA] K[ároly]: Stephen Hales (* 1677. september 17. - + 1761. január 4.) pp. 141-145.
22. WEDDELL, H.A.: *Urticaceas Herbarii Linneani*. pp. 145-147.
23. SIMKOVICS Lajos: Fűvészeti jegyzetek Budapest és környékének növényzetéről. [II.] pp. 147-151.
10. sz. 24. SACHS, J[ulius]: A sejtek elhelyez[ke]déséről a legfiatalabb növényrészekben. [I.] pp. 157-164.
25. HOLUBY József: A mályva (*Althaea Rosea* L.) mívelése és a *Puccinia malvacearum*. pp. 164-165.
26. SIMKOVICS Lajos: A Tokaj-hegyalja néhány növényéről. pp. 165-167.
11. sz. 27. SACHS, J[ulius]: A sejtek elhelyezkedéséről a legfiatalabb növényrészekben. [II.] pp. 173-180.
28. STAUB Móric: *Populus euphratica* Oliv. pp. 180-185.
12. sz. 29. SACHS, J[ulius]: A sejtek elhelyezkedéséről a legfiatalabb növényrészekben. [III.] pp. 197-204.
30. KANITZ Augustus - ASCHERSON Paulus: *Catalogus cormophytorum et anthophytorum Serbiae, Bosniae, Hercegovinae, Montis Scodri, Albaniae: hucusque cognitorum*. pp. 1-108. [Az 1877-es évfolyam melléklete.]

II. kötet (1878.)

13. sz. 31. MIKA Károly: A *Capsella bursa pastoris* hámjában előjövő sphaero-krystallokról. pp. 1-4.
32. STAUB Móric: A fiumei *Crocus*. pp. 4-9.
14. sz. 33. [KANITZ Á.] Linné. p. 17.
34. HEER, O[swald] - STAUB Móric: Van-e faji különbség: *Populus euphratica* Oliv. és *P. mutabilis* Heer között? p. 18.
35. KUNSZT János: Nógrádmegye felvidéke flórája. [I.] pp. 19-28.
15. sz. 36. KANITZ, Augustus: *Priscorum botanicorum epistolae ineditae*. [I.] pp. 33-34.
37. KUNSZT János: Nógrádmegye felvidéke flórája. [II.] pp. 35-44.
16. sz. 38. HOLUBY József: Egynehány bucsúzó növényfaj Trencsén-megye déli részéből. pp. 49-51.

39. KUNSZT János: Nógrádmegye felvidéke flórája. [III.] pp. 51-58.
- 39/a. SIMKOVICS Lajos: *Alnus barbata* C.A. Meyer Eperjes vidékén. p. 59.
17. sz. 40. [KANITZ Á.]: Roberto de Visiani. pp. 65-68.
- 40/a. STAUB Móric: A gesztenyefa előjövételére vonatkozó adatok. p. 71.
41. HOLUBY József: Gombászati apróságok. I. pp. 68-71.
18. sz. 42. [KANITZ Á.]: Schur Ferdinand. pp. 81-86.
- 42/a. SIMKOVICS L[ajos]: Három, Magyarországra nézve új Viola. p. 86.
19. sz. 43. HOLUBY József: Gombászati apróságok. II. pp. 89-91.
20. sz. 44. HAYNALD Lajos: Parlatore Fülöp. pp. 97-140.
21. sz. 45. SIMKOVICS Lajos: Adatok Kolozsvár és Torda vidékének flórájához. pp. 145-153.
46. DE CANDOLLE Alph[onse]; ford.: BRASSAI Sámuel: Levelesedés, levélhullás, levelezés. I. pp. 153-160.
22. sz. 47. MIKA Károly: A paradicsomalma (*Lycopersicum esculentum*) ez évi betegségéről. pp. 161-163.
48. DE CANDOLLE Alph[onse]; ford.: BRASSAI Sámuel: Levelesedés, levélhullás, levelezés. II. pp. 163-166.
- 48/a. HAYNALD Lajos: Terem-e vadon Erdélyben a *Syringa persica*? p. 166.
23. sz. 49. SÜSS Ferdinánd: Gyorsvágó microtom önkormányattal. p. 170.
50. JANKA Victor: Növénytani kirándulások Törökországban: I. Ruscsuktól Trnováig. pp. 171-176.
- 50/a. KUNSZT János: October vége felé Losoncon másodszor virító növények. p. 177.
24. sz. 51. PORCIUS Florián: Egy pár Baumgartentől kétesen írt hegynév helyreigazítása. p. 186.
52. JANKA Victor: Növénytani kirándulások Törökországban: II. Trnovától a Sipka - Balkánon át Kaloferig. pp. 187-190.
53. DE CANDOLLE Alph[onse]; ford.: BRASSAI Sámuel: Levelesedés, levélhullás, levelezés. III. pp. 191-192.
54. PORCIUS, Florian: Enumeratio plantarum phanerogamicarum Districtus quondam Naszódienensis. pp. 1-64. [Az 1878-as évfolyam melléklete.]

III. kötet (1879.)

25. sz. 55. SIMKOVICS Lajos: Budapest környékének mohflórája. pp. 1-9.
55/a. HOLUBY J. L.: Equisetum ramosum Schleich. Trencsén-
megyében. p. 9.
56. KANITZ Ágost: A legrégebb, növényekre vonatkozó, magyar
munkák címei, Szabó Károly Régi Magyar Könyvtárából
közölve és egy pár jegyzettel ellátva. [I.] pp. 10-14.
26. sz. 57. HOLUBY József: Gombászati apróságok. III. pp. 17-19.
58. KANITZ Ágost: A legrégebb, növényekre vonatkozó, magyar
munkák címei, Szabó Károly Régi Magyar Könyvtárából
közölve és egy pár jegyzettel ellátva. [II.] pp. 19-23.
27. sz. 59. STAUB Mór: Adalékok Pest - Pilis - Solt - Kiskún megyé-
nek floristikus ismeretéhez. pp. 33-36.
28. sz. 60. SIMKOVICS Lajos: Pótadatok Kolozsvár és Torda vidéké-
nek florájához. pp. 49-53.
61. [KANITZ Ágost]: A Kolozsvári M.K.T. Egyetem öt éves
jelentéséből. IV. Matematikai - Természet-tudományi Kar.
5. Növénytan. pp. 54-59.
29. sz. 62. WALZ Lajos: A Görgényi Hegységben, a Maros mentén a Borszék
vidékén 1878. nyarán gyűjtött növények jegyzéke. pp. 65-72.
30. sz. 63. MENYHÁRTH László: Adatok Kalocsa flórájához. pp. 81-89.
64. SIMKOVICS Lajos: Floristikai adatok. pp. 89-91.
31. sz. 65. KANITZ Augustus: Priscorum botanicorum epistolae
ineditae. II. pp. 97-98.
66. JANKA Victor: Növénytani kirándulások Törökországban.
III. Kalofer és környéke. pp. 99-102.
67. HOLUBY József: Gombászati apróságok. IV. pp. 103-104.
32. sz. 68. MUELLER, Ferdinand: Levél a Brassaia és Brassaiopsis
genusokról. pp. 113-115.
69. KANITZ Ágost: Brassai és Brassaia ünnepély Kolozsvárt.
pp. 115-120. □
70. JANKA Victor: Növénytani kirándulások Törökországban.
IV. Kalofer - Balkan. pp. 121-124.
33. sz. 71. JANKA, Victor: Gladiolorum europaeorum clavis analytica.
pp. 129-130.
72. JANKA Victor: Növénytani kirándulások Törökországban.

- V. Kaloferben és az Akdere folyó mentében. pp. 131-134.
34. sz. 73. TÖMÖSVÁRY Ö[dön]: Bacillariaceas in Dacia observatas. [I.] pp. 145-152.
74. [KANITZ Á.] Schwann saját sejtelméletéről. pp. 152-156.
35. sz. 75. ENTZ Géza: Nehány megjegyzés a legalsóbb állatoknak és növényeknek, nevezetesen a részben állat -, részben a növényországba sorolt u.n. Flagellátáknak Stein által kiemelt különbségeire. pp. 162-164.
36. sz. 76. HAYNALD Lajos: A szentirási mézgák és gyanták termő-növényei. pp. 177-222.

IV. kötet (1880.)

37. sz. 77. K[ANITZ] Á[gost]: Megemlékezés Tommasiniról. pp. 1-7.
- 78-79. ENTZ Géza: Algologiai apróságok. I-II. pp. 7-9.
80. KUNSZT János: Diószegi kézi példánya a Magyar Fűvész-könyvnek. pp. 9-11.
38. sz. 81. TÖMÖSVÁRY Ö[dön]: Bacillariaceas in Dacia observatas. II. pp. 17-20.
39. sz. 82. SCHAARSCHMIDT Gyula: A chlorophyll osztódásáról. pp. 33-43.
40. sz. 83. DÖLL, J. Chr[istian]: De Triciti genere notula. p. 49.
84. FÁBRY János: Két kirándulás Turócmegyében. pp. 50-55.
41. sz. 85. HOLUBY József: Gombászati apróságok. II. pp. 65-67.
86. CESATI Vince: Egy kis pótlék Fenzl életrajzához. p. 67.
42. sz. 87. [KANITZ Á.] Egy központi növénytani intézet érdekében. I. pp. 81-84.
88. MIKA Károly: Adalék a Herkulesfürdő hévvizeiben előjövő vegetacio ismeretéhez. pp. 85-86.
44. sz. 89. SCHAARSCHMIDT, Julius et TAMÁS, Albertus: Additamenta ad algologiam dacicam. I. Enumeratio algarum nonnullarum in comitatibus Kolos, Torda-Aranyos, Udvarhely et Hunyad lectarum. pp. 97-104.
45. sz. 90. SZTEHLO Aurél: Adatok Glozsán és vidéke növénytani ismeretéhez. pp. 113-116.
- 90/a. MIKA Károly: A Peronospora viticola de Bary Erdélyben. p. 116.

46. sz. 91. SCHAARSCHMIDT, Julius: Additamenta ad algologiam dacicam. II. Enumeratio algarum nonnullarum in comitatibus Naszód-Beszterce, Doboka, Kolos, Torda-Aranyos, Alsó-Fehér, Udvarhely, Fogaras, Szeben et Hunyad lectarum. pp. 129-137.
47. sz. 92. JANKA Victor: Romulearum Europaeorum clavis analytica. pp. 146-147.
48. sz. 93. MIKA Károly: A Pistillaria pusilla vegetatív sarjadzása. pp. 158-159.

V. kötet (1881.)

49. sz. 94. [KANITZ Á.:] [Adalbert] Chamisso, 1781-1881. pp. 1-3.
95. SCHAARSCHMIDT Gyula: A Closterium intermedium Ralfs oszlása. pp. 3-6.
50. sz. 96. SCHAARSCHMIDT, Julius: Specimen phycologiae Aequatoriensis. pp. 17-24.
- 51 - 52. sz.
97. KANITZ Á.: A firenzei növénytani muzeum érdekében. pp. 29-32.
98. DEMETER Károly: Rosanoff-féle kristálycsoportok az Urticaceákban. pp. 32-37.
99. SCHAARSCHMIDT Gyula: A Chlorochytrium Erdélyben. pp. 37-39.
53. sz. 100. SCHAARSCHMIDT Gyula: Adalékok az activ és passzív endophytismus ismeretéhez. pp. 45-54.
- 54 - 55. sz.
101. [KANITZ Á.:] Schleiden. pp. 61-65.
102. BREFELD, Oscar; (ford.: SCHAARSCHMIDT Gyula): Penészvizsgálati tenyészmódszerek. [I.] pp. 66-76.
56. sz. 103. BREFELD, Oscar; (ford.: SCHAARSCHMIDT Gyula): Penészvizsgálati tenyészmódszerek. [II.] pp. 93-105.
57. sz. 104. HAYNALD Ludovicus: Ceratophyllum pentacanthum. pp. 109-115.
105. BREFELD, Oscar; (ford.: SCHAARSCHMIDT Gyula): Penészvizsgálati tenyészmódszerek. [III.] pp. 116-118.
58. sz. 106. BREFELD, Oscar; (ford.: SCHAARSCHMIDT Gyula): Penészvizsgálati tenyészmódszerek. [IV.] pp. 125-128.

59. sz. 107. SCHAARSCHMIDT Gyula: Az Euphorbiaceák, Rutaceák, Urticaceák és pálmák szerves sphaerokrystalljai. pp. 134-138.
 107/a. HOLUBY J. L.: Puccinia Malvacearum Mntgn. pp. 138-139.
 60. sz. 108. PANTOCSEK, Jos.: Plantarum novarum bosniacarum et nonnullarum aliarum descriptiones. pp. 150-151.
 109. JÁKÓ János: Adatok a Stapelia variegata és S. trifida stomáinak fejlődéséhez. pp. 151-156.
 109/a. KANITZ, Augustus: Plantas Romaniae hucusque cognitae. pp. 1-268. [Az 1879-1881-es évfolyamok *melléklete*.]

VI. kötet (1882.)

61 - 62. sz.

110. KANITZ Ágost: Dante Divina Commediájában előjövő növény-tani vonatkozások. Szász Károly fordításában. pp. 1-8.
 111. KANITZ Ágost: Megjegyzések egy új Nomenclator botanicus érdekében. pp. 9-10.
 112. SCHAARSCHMIDT Gyula: A Vaucheria thallusának reductiójához és spóráképzéséhez. pp. 10-13.
 63. sz. 113. SIMKOVICS Lajos: Pancsova vidékének növényzete. [I.] pp. 17-21.
 114. SCHAARSCHMIDT Gyula: Fossil Bacillariaceák hazánkból. [I.] pp. 33-36.
 115. SCHAARSCHMIDT, Julius: Additamenta ad Phycologiam Dacicam. III. Enumeratio algarum nonnullarum in comitatibus Bihar, Kolos, Maros-Torda, Alsó-Fehér, Hunyad, Három-szék, Udvarhely lectarum. pp. 37-47.
 116. KANITZ Ágost: Loranthuson élő Viscum. pp. 47-49.
 117. SIMKOVICS Lajos: Pancsova vidékének növényzete. [II.] pp. 49-53.

66 - 67. sz.

118. SCHAARSCHMIDT, Julius: Additamenta ad phycologiam cott. Bihar et Krassó-Szörény. I. pp. 65-75.

68. sz. 119. ASCHERSON, Paulus: De Galio triflora Michx. in alpinis rhaeticis a cl. Dr. Kilbias reperto. pp. 97-98.

69 - 70. sz.

120. JANKA Victor: Megjegyzések Boissier Flora orientalisának

- ötödik kötetének első füzetéhez. pp. 113-120.
121. SCHAARSCHMIDT, Gyula: A *Stapelia fuscata* szerves sphaerokrystalljai. p. 121.
71. sz. 122. BENKŐ Gábor: *Vaucheria* - gubacsok. pp. 146-152. □
72. sz. 123. PANTOCSEK, Josephus: *Notulae praeviae de novis Hungariae plantis*. pp. 162-163.
124. GRISEBACH, Augustus: *Flora Europaeae*. pp. 1-58.
[Az 1882-es évfolyam *melléklete*.]

VII. kötet (1883.)

73. sz. 125. SIMKOVICS Lajos: *Inula hybrida*. pp. 1-6.
126. HOLUBY József: Gombászati apróságok. pp. 6-7.
74. sz. 127. MENTOVICH Ferenc: Adatok a *Loranthus*-kérgék ismeretéhez, különös tekintettel azokban előjövő kristályos idioblastokra. pp. 17-23.
128. CSATÓ János: Észrevételek dr. Simkovics Lajos *Inula hybrida* című cikkére. pp. 23-26.
75. sz. 129. SCHAARSCHMIDT, Julius: *Fragmenta Phycologiae Bosniaco-Serbicae*. I. pp. 33-39.
130. BORBÁS Vince: Az *Inula* Csatói és I. *hybrida* érdekében. pp. 39-42.
131. SIMKOVICS Lajos: Végszavam a valódi *Inula* hybridáról. pp. 42-45.
- 76 - 77. sz.
132. SCHAARSCHMIDT, Gyula: Adatok a *Synedra Ulna* (Nitzsch) Ehrenb oszlásának bővebb ismeretéhez. pp. 49-58.; 2 tab.
133. SCHAARSCHMIDT, Julius: *Phlyctidium Haynaldii* n. sp. pp. 58-63.
134. SIMKOVICS Lajos: *Quercus Haynaldiana* n. sp. s egyszerű- mind összes hazai tölgyfáink. pp. 63-71.; 1 tab.
78. sz. 135. [KANITZ Á.] Fuss Mihály. pp. 81-86.
- 79 - 80. sz.
136. KANITZ Ágost: A *Stirpium Nomenclator Pannonicus* egy ismeretlen Magyarhonban eszközölt kiadásáról. pp. 97-103.
137. SCHAARSCHMIDT Gyula: Némely *Chlorosporeák* vegetatív alakváltozásairól. pp. 103-113.; 1 tab.

81. sz. 138. SCHAARSCHMIDT Gyula: Adatok a Gongrosirák fejlődéséhez. pp. 129-138.; 1 tab.
 139. MIKA Károly: A Puccinia Malvacearum Mont. Dél-Magyarországon. p. 138.
 140. KANITZ Ágost: Roeper az Arctone angulosáról. pp. 146-151.

VIII. kötet (1884.)

83. sz. 141. SCHAARSCHMIDT Gyula: Sejthártya - vastagodások és cellulinszemek a Vaucheriák- és Charáknál. pp. 1-13.; 1 tab.
 84. sz. 142. SCHAARSCHMIDT Gyula: A protoplastok összeköttetésének és a sejtközi plasma előfordulásának néhány esetéről. pp. 17-20.
 143. BORBÁS Vince: Ceratophyllum Haynaldianum n. sp. pp. 20-21.
 85. sz. 144. SCHAARSCHMIDT Gyula: A Zygnemaceák telelése. pp. 33-37.
 86. sz. 145. K[anitz Ágost:] Collectiones plantarum e quibus herbarium Dris Ludovici Haynald Cardinalis et Archiepiscopi Colocensis coaluit. pp. 49-57.
 87. sz. 146. SCHAARSCHMIDT Gyula: A protoplastok összeköttetéséről és a sejtközi plasmáról különös tekintettel a Lorantheákra és Coniferákra. pp. 65-79.; 2 tab.
 88. sz. 147. JANKA Victor: Megjegyzések Boissier Flora Orientalisának ötödik kötetének második füzetéhez. pp. 81-91.
 89 - 90. sz.
 148. K[anitz Ágost:] George Bentham. pp. 97-108.
 149. SIMKOVICS Lajos: Asperula strictissima Schur!, A. rubioides Schur! és Erdély florájának Galium-fajai. pp. 109-125.
 91. sz. 150. HAYNALD Lajos: Dr. Fenzl Edének a Magyar Tudományos Akadémia kültagjának életírása. pp. 129-160.
 92. sz. 151. SCHAARSCHMIDT Gyula: A Galanthus nivalis, Echinopsis oxygena és az Euphorbiák sphaerokrystalljairól. pp. 162-168.

IX. kötet (1885.)

93. sz. 152. CSATÓ János: A Mluha nevű tó (Teu Mluhi) és viránya. pp. 1-8.
 94. sz. 153. SIMKOVICS Lajos: Koch Synopsis-ának néhány téves helye. pp. 17-23.
 95. sz. 154. KANITZ Ágost: A Grew-prioritás kérdéséhez. pp. 33-38.

155. BORBÁS Vince: A *Ceratophyllum Haynaldianum* új termőhelye. pp. 38-42.
 156. WALZ Lajos: A *Viscum album* L. gazda-növényei Kolozsvár vidékén. pp. 42-43.

96 - 97. sz.

157. NYIREDY Géza: Hazai papírok vizsgálata. pp. 49-58.
 158. BORBÁS Vince: Kis járulékok Erdély florájához. pp. 59-60.

98 - 99. sz.

159. MENTOVICH Ferenc: A bél néhány kúszó növényénél. pp. 65-70.

100 - 101. sz.

160. [Kanitz Ágost.] Edmond Boissier. pp. 93-96.
 161. CSATÓ János: Adatok a *Juniperus Sabiná*-nak hazánkban való elterjedéséhez. pp. 97-99.
 162. PORCIUS, Florian: Additamenta et corrigenda ad enumerationem plantarum phanerogamarum districtus quondam Naszódienensis. pp. 125-133.

- 103. sz.** 163. JÓZSEF főherceg: Növényhonosítási kísérletek Fiumében 1881-től 1885-ig. pp. 141-170.

X. kötet (1886.)

- 104. sz.** 164. JÓZSEF főherceg: Egy rendkívül kemény tél hatása Fiumében. pp. 1-3.
 165. ISTVÁNFFY (SCHAARSCHMIDT), Julius: Algae nonnullae a cl. Przewalski in Mongolia lectae et a cl. C.J. de Maximowicz comm. enumerantur. pp. 4-7.

105 - 106. sz.

166. BRASSAI Sámuel: Töredékek a Brassai-Kováts-féle "Uj Magyar Fűvészkönyv"-ből (1858).
 I. BRASSAI S.: A növény szerveinek rövid ismertetése és a műnyelv. pp. 17-28.
 166/a. BRASSAI Sámuel: Töredékek a Brassai-Kováts-féle "Uj Magyar Fűvészkönyv"-ből (1858).
 II. KOVÁTS GY.: A családok meghatározására vezető táblázat. pp. 28-39.

- 166/b. BRASSAI Sámuel: Töredékek a Brassai-Kováts-féle "Új Magyar Fűvészkönyv"-ből (1858).
 . III. BRASSAI S.: A nemek leírása. [1.] pp. 39-45.
107. sz. 167. SABRANSKY Henrik: Pozsony környékének rózsái. (Rosae ditionis Posoniensis.) pp. 49-55.
- 108 - 109 - 110. sz.
 168. [KANITZ Á.] Kalchbrenner Károly. pp. 68-68.
 169. DEMETER Károly: A magyar birodalom moh-florája. pp. 69-112.
111. sz. 170. BORBÁS Vince: Erdély florájának kis pótléka. pp. 113-118.
 171. BRAUN Henrik: A pozsonymegyei Rosa Timeroyi. pp. 118-119.
112. sz.
 172. BORBÁS Vince és CSATÓ János: Alsó-Fehérmegye tölgyei. (Formae Quercuum Comitatus Albae inferioris.) pp. 129-135.
- 113 - 114. sz.
 173. CSATÓ Joannes: Juniperus Kanitzii. (Juniperus Sabina x communis). pp. 145-146.
 174. JANKA Victor: Adnotationes botanicae. pp. 146-150.
 175. SIMONKAI Lajos: A Bucsecsen gyűjtött növényekről. Levél Csató János alispán úrhoz. pp. 151-155.
 175/a. [KANITZ Ágost:] Orosz töredékek. pp. 1-16. [Az 1886-os évfolyam *melléklete*.]
- XI. kötet (1887.)**
- 115 - 116. sz.
 176. SIMONKAI Lajos: Tilia Haynaldiana Simk. s tíz-szirmú Hársfáink. pp. 1-4.
 177. JOHAN-OLSEN, Olav és ISTVÁNFFY Gyula: A tökéletesb penészek váladék-tartói. Előleges jelentés. pp. 4-18.
 178. JANKA Victor: Hordeum jubatum L. Magyarországon. pp. 18-19.
117. sz. 179. [KANITZ Ágost:] A. W. Eichler. pp. 33-43.
- 118 - 119 - 120. sz.
 180. BRASSAI Sámuel: A Brassai-Kováts-féle "Új Magyar Fűvészkönyv"-ből (1858).
 III. BRASSAI Sámuel: A nemek leírása. [2.] pp. 50-83.

121 - 122 - 123. sz.

181. BRASSAI Sámuel: A Brassai-Kováts-féle "Uj Magyar Fűvészkönyv"-ből (1858).
III. BRASSAI Sámuel: A nemek leírása. [3.] pp. 97-137.
182. JANKÓ János: Adatok Fiume florájának ismeretéhez. pp. 138-144.

124. sz. 183. SIMONKAI Lajos: Aradmegye három érdekessége. pp. 146-149.

125. sz. 184. RICHTER Aladár: Két kirándulás Gömörben. pp. 162-170.

XII. kötet (1888.)

126 - 127. sz.

185. SIMONKAI Lajos: Fiume florája. pp. 1-28.

128 - 129 - 130. sz.

186. [KANITZ Á.] A. de Bary. pp. 33-39.
187. [KANITZ Á.] Pancic József. pp. 40-42.
188. BRASSAI Sámuel: A Brassai-Kováts-féle "Uj Magyar Fűvészkönyv"-ből (1858).
III. BRASSAI Sámuel: A nemek leírása. [4.] pp. 43-76.

131 - 132. sz.

189. CSATÓ János: Kirándulás a Bulla völgyén keresztül a Négoj kúpjához. pp. 81-93.
190. BRASSAI Sámuel: A Brassai-Kováts-féle "Uj Magyar Fűvészkönyv"-ből (1858).
III. BRASSAI Sámuel: A nemek leírása. [5.] pp. 93-110.

133. sz. 191. RICHTER Aladár: Adatok a Veporhegység és a Fabova hegycsoport flórájának ismeretéhez. pp. 113-125.

134 - 135. sz.

192. [KANITZ Á.] Zeyk Miklós hagyatékából: A mérges növények ösmertetése. pp. 129-133.
193. KELLER, J. B.: Rhodologiai adatok. pp. 133-154.

XIII. kötet (1889-1890.)

136-137.sz.

194. [KANITZ Ágost:] Rudolf trónörökös. [pp.1. 4.]
195. HAYNALD Lajos: Boissier Péter Edmund a Magyar Tudományos Akadémia kültagjának életírása. pp. 5-22.

- 195/a. ALFÖLDI FLATT Károly: A *Pirus salicifolia* Pall. hazánkban. pp. 23-24.
138. sz. 196. ISTVÁNFFY Gyula: A penészek sejtmagváról. De fungorum nucleis. pp. 33-46.
139. sz. 197. JÓZSEF főherceg: Változások fiumei kertemben 1887 óta. Notationes in horto meo Fiuminensi ab anno 1887. pp. 49-53.
198. CSATÓ János: Kirándulás a Királykőre. Excursio in alp. Királykő. pp. 53-60.
- 140 - 141. sz.
199. BORBÁS Vince: Spiraea-cserjéink összeállítása. (Spiraearum Hungaricarum enumeratio.) pp. 65-78.
200. BORBÁS, Vincentius: Violarum species Hungariae novae. pp. 78-81.
201. BRASSAI Sámuel-KOVÁTS Gyula: Magyar fűvészkönyv. Flóra Hungarica 1858. pp. 1-54. [Az 1890-es évfolyam melléklete.]

XIV. kötet (1890.)

142. sz. 202. [KANITZ Ágost:] A Semsey-pályázat. pp. 1-3.
203. [KANITZ Ágost:] Portugalországból. Töredék. Menyhárt László S. J. leveléből. pp. 4-5.
204. CSATÓ János: Fűvészeti kirándulás az Árpásra. pp. 5-12.

XV. kötet (1892.) [4° alakban]

- 142/a. sz.
205. JÓZSEF főherceg: Arboretum Alcsúthiense. Az Alcsúthi kertben honosított fák és cserjék leltára. pp. 1-30.
206. CSATÓ János: A Negojról a Szurulra. pp. 33-45.
207. SADLER J.: De metamorphosi plantarum. pp. 47-52.
208. ISTVÁNFFY Gyula: A Margitszigeti vízesés növényzete. pp. 53-69.

XIV. kötet (1896.)

143-144-145.sz.

- [208/a.] LÁSZLÓ Ferenc: Adatok a magyarországi fűzek szövettanához. Addenda ad Salicum Hungariae histologiam. pp. 17-64.

IRODALOM:

- GOMBOCZ E., 1939, A magyar növénytan irodalom bibliográfiája, 1578-1900., Országos Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára, Budapest, pp. 1-360.
- HUSZTY S., 1973, Kanitz Ágost és az első magyar botanikai folyóirat, *Studia Bot. Hung.* 8., pp. 111-124.
- KOVÁCS J.A., 1991, A Magyar Biológiai Társaság Botanikai Szakosztálya és az erdélyi botanika, *Bot. Közlem.*, 78, Suppl. pp. 41-46.
- PRISZTER SZ., 1977, Hetvenöt éves a Botanikai Közlemények, *Bot. Közlem.* 64, pp. 147-153.

Mutatók

Betűrendes mutató

ASCHERSON, Paul	5, 30, 119	Candolle ld. De Candolle	
Bary ld. De Bary		cellulinszem	141
BARTH József	10	CESATI, Vince	86
BAUMGARTEN János		CHAMISSO, Adalbert von	94
Keresztély	51	chlorophyllosztódás	82
bél, kúszónövényeknél	159	Corvina-könyvtár	17
BENKŐ Gábor	122	CSATÓ János	6, 9, 128, 130,
Bentham, George	148		152, 161, 172,
Biblia ld. Szentírás			173, 175, 189,
BOISSIER, Edmond	120, 147, 160,		198, 204, 206
	196	cserjék honosítása	205
BORBÁS Vince	11, 130, 143,	Dante, Alighieri	110
	155, 158, 170,	DE CANDOLLE, Alphonse	46, 48, 53
	172, 199, 200	De Bary, Anton	186
botanika története	36, 65, 136	DEMETER Károly	98, 169
BRASSAI Sámuel	19, 46, 48, 53,	Diószegi Sámuel	80
	69, 166, 180,	Divina Commedia	110
	181, 188, 190,	DÖLL, J. Christian	83
	201	Ehrenberg, Christian Gotfried	132
BRAUN Henrik	171	EICHLER, August Wilhelm	179
BREFELD, Oscar	102, 103, 105,	endophytismus	100
	106	ENTZ Géza	75, 78, 79

FÁBRY János	84	KANITZ Ágost	1, 2, 12, 30,
fák honosítása	205		36, 56, 58, 65,
Fenzl Ede	86, 150		69, 77, 109/a.,
Firenzei Növénytani Múzeum	97		110, 111, 116,
Flora Orientalis			136, 140, 154,
(Boissier Edmond munkája)	120, 147	KELLER, Josef	193
Fries, Elias	16	KERNER Antal	7
Fuss Mihály	135	Kerner, Anton ld. Kerner Antal	
Grew, Nehemiah	154	Kilbias	119
Grew-prioritás	154	klo- ld. chlo-	
GRISEBACH, August	124	Koch, Robert	153
gyanta	76	Kolozsvári Magyar Királyi Tudomány-	
gyorsvágó microtom önkormányal	49	egyetem -Mathematikai-Természet-	
hajtásos növények	30	tudományi Kar	61
Hales, Stephen	21	KOVÁTS Gyula	166, 180, 181,
HAYNALD Lajos	4, 44, 76, 104,		188, 190, 201
	145, 150, 196	Központi Növénytani Intézet	87
HEER, Oswald	34	kristálycsoport	98
HOLUBY József	3, 7, 25, 38,	kristályos idioblast	127
	41, 43, 57, 67,	KUNSZT János	35, 37, 39, 80
	85, 126	levelesedés	46, 53
ISTVÁNFFY Gyula (korábban		levelezés	46, 53
Schaarschmidt Gyula)	82, 89, 91, 95,	levélhullás	46, 53
	96, 99, 100,	Linné, Carl von	22, 33
	102, 103, 105,	magvas növények	22, 68, 69, 83,
	106, 107, 112,		92
	114, 115, 118,	Magyar Fűvészkönyv	80
	121, 129, 132,	ld. még Uj Magyar Fűvészkönyv	
	133, 137, 138,	Maximowicz	165
	141, 142, 144,	MENTOVICH Ferenc	127, 159
	146, 151, 165,	MENYHÁRT László	63, 203
	177, 196, 208	mérgező növények	192
JÁKÓ János	109	mézga	76
JANKA Victor	8, 50, 52, 60,	MIKA Károly	15, 21, 31, 47,
	70, 71, 72, 92,		88, 93, 139
	120, 147, 174,	MUELLER, Ferdinand von	68
	178	nevezéktan	111
JANKÓ János	182	Nomenclator botanicus ld. nevezéktan	
JOHAN-OLSEN, Olav	177	növényföldrajz	54, 123, 162
JÓZSEF főherceg	163, 164, 197,	növényhonosítás	163, 205
	205	növényrendszertan	153
KALCHBRENNER Károly	168	Növénytani Intézet (alapítás)	87

NYIREDY Géza	157		153, 175, 176,
Pancic József	187		183, 185
PANTOCSEK József	108, 123	sphaero-krystall	31, 107, 121,
papír	157		151
Parlatore, Fülöp	44	spóráképzés	112
PORCIUS Flórián	51, 54, 162	STAUB Móric	14, 28, 32, 34,
Przewalski	165		59
protoplast ld. protoplazma		Stein	75
protoplazma	142, 146	stoma	109
rhodologia	193	SÜSS, Ferdinand	49
RICHTER Aladár	184, 191	Szabó Károly	56, 58
Roeper, Johannes	140	SZÁSZ Károly	110
Rosanoff	98	Szentírás	76
SABRANSKY, Heinrich (Henrik)	167	szöveti vizsgálmódszer	49
SACHS, Julius	24, 27, 29	SZTEHLO Aurél	90
Sadler József	207	tallusz ld. thallus	
sarjadzás	93	TAMÁS Albert	89
Schaarschmidt Gyula ld. Istvánffy Gyula		thallus	112
Schleiden, Mathias Jakob	101	Theophrastos, Eresios	17
SCHULZER Stephan	16	Tommasini	77
Schur, Ferdinand	42, 149	TÓTH Mike	14
Schwann, Theodor	74	TÓMOSVÁRY Ödön	73, 81
sejtek elhelyezkedése	24, 27, 29, 74	Uj Magyar Füvészkönyv	
sejthártya	141	(Brassai - Kováts)	166, 180, 181,
sejtközi plazma	142, 146		188, 190
sejtmag	196	ld. még Magyar Füvészkönyv	
Semsey-pályázat	202	váladektató penészeknél	177
Simkovics Lajos ld. Simonkai Lajos		virágos növények	30
SIMONKAI Lajos (korábban		Visiani, Roberto de	40
Simkovics Lajos)	18, 23, 26, 45,	WALZ Lajos	20, 62, 156
	55, 60, 64, 113,	WEDDELL, H.A.	22
	117, 125, 128,	WOLFF Gábor	13
	131, 134, 149,	Zeyk Miklós	192

Latin nyelvű növénymutató

Algae	78, 79, 89, 91, 114, 165	Juniperus Kanitzii	173
Althaea Rosea L.	25	Juniperus Sabina	161
Anemone angulosa	140	Lobeliaceae	2
Asperula strictissima	149	Loranthaceae	146
Asperula rubioides	149	Loranthus	116, 127
Bacillariaceae	73, 81, 114	Lycopersicum esculentum	47
Brassaia	68, 69	Malva	25
Brassaiopsis	68	Mycetes	3, 41, 43, 55, 57, 67, 85, 126
Bryophyta	3, 55, 169	Palmae	107
Capsella bursa pastoris	31	Palmaceae	78
Cardamine	8	Phlyctidium Haynaldii	133
Castanea sativa	4, 7, 14	Pistillaria pusilla	93
Ceratophyllum Haynaldium	143, 155	Populus euphratica	28, 34
Ceratophyllum pentacanthum	104	Populus mutabilis	34
Chara	141	Puccinia malvacearum	25, 139
Chlorochytrium	99	Quercus Haynaldiana	134, 172
Chlorosporeae	137	Rosa	167
Closterium intermedium	95	Rosa Timeroyi	171
Coniferae	46	Rutaceae	107
Crocus	32	Sagina subulata	3, 55, 169
Delphinium fissum	20	Schizophyta	79
Echinopsis oxygena	151	Spiraea	199
Ephedra	10	Stapelia fuscata	121
Euphorbiaceae	107, 151	Stapelia trifida	109
Flagellatae	75	Stapelia variegata	109
Fungi	41, 43, 57, 67, 85, 102, 103, 105, 106, 126, 177, 196	Synedra Ulna	132
Galanthus nivalis	151	Tilia Haynaldiana	176
Galium	149	Tricium	83
Gladiolus	71	Urticaceae	22, 98, 107
Gongrosira	138	Vaucheria	112, 122, 141
Hordeum jubatum	178	Viola	42 a., 200
Hymenomyces	16	Viscum	116
Inula Csatói	130	Viscum album	156
Inula hybrida	121, 125, 128, 130	Volvocineae	78
		Zea mays	5
		Zygnemaceae	144

Magyar nyelvű növénymutató

Árpa	178	Kukorica	5
Boróka	161, 173	Kutyatejfélék	107, 151
Csalánfélék	22, 98, 107	Lobéliafélék	2
Csikófark	10	Mályva	25
Csillárkamoszat	141	Mályvarózsa	25
ld. még moszatok		Moha	3, 55, 169
Dögekaktusz	109, 121	Moszatok	78, 79, 89, 91, 96, 99, 112, 115, 122, 133, 137, 138, 141, 161, 164
Estike	15	Müge	149
Fagyöngy	115	Nyárfa	28, 34
Fagyöngyfélék	146	Pálma	107
Fehér fagyöngy	156	Paradicsom	47
Foltgomba	146	Pásztortáska	31
Galaj	119, 149	Penészgomba	102, 103, 105, 106, 177, 198
Gesztenyefa	4, 7, 14	Peremizs	125, 128, 130, 131
Gombák	41, 43, 57, 67, 85, 126	Rózsa	167, 171
Gyöngyvessző	99	Rozsdagomba	25, 139
Hársfa	176	Rutafélék	107
Hártyagyombák	16	Sáfrány	32
Hasadtlemező gomba	79	Sárga fagyöngy	115, 127
Hóvirág	151	Szarkaláb	20
Ibolya	200	Szellőrózsa	140
Járommoszat	144	Tócsagaz	104, 143, 155
ld. még moszatok		Tölgyfa	134, 172
Kakukktorma	8	Zöldmoszatok	78
Kardinalisvirág	2		
Kardvirág	71		
Kiflimoszat	95		
ld. még moszatok			
Kígyócsillag	151		
Kovamoszat	73, 81, 117, 132		
ld. még moszatok			

Földrajzi mutató

Akdere (folyó)	72	Magyarország	1, 4, 7, 14, 123, 134, 136, 161, 169, 176, 178, 200
Albánia	30	Montis Scodri [= Scodra-hegység]	30
Alcsuth	205	Maros (folyó)	62
Alsó-Fehér megye	91, 115, 172	Maros-Torda megye	114
Arad megye	183	Margitsziget	208
Árpás	204	Mluha-tó	152
Balkán	52, 70	Mongólia	165
Beszterce	91	Nagyenyed	6, 9
Bihar megye	115, 118	Naszód	54, 91, 162
Borszék	62	Négoj hegy	189, 206
Bosznia	30, 108, 129	Nemcs Podhrad	3
Bucsecs	75	Nógrád megye	35, 37, 39
Budapest	18, 23, 55	Pancsova	113, 117
Bulla völgye	189	Pest-Pilis-Solt-Kiskun megye	59
Dacia	73, 81, 89, 91, 115	Portugália	203
ld. még Románia		Pozsony	167
Dél-Magyarország	139	Pozsony megye	171
Doboka megye	91	Románia	109/a
Erdély	10, 78, 99, 149, 158, 170	ld. még Dacia	
Európa	124	Ruscuk	50
Fabova-hegycsoport	191	Sipka-Balkán	52
Firenze	97	Szeben	91
Fiume	32, 163, 164, 182, 185, 197	Szerbia	30, 129
Fogarás	91	Szurul	206
Glozsán	90	Teu Mluhi ld. Mluha tó	152
Gömör megye	184	Tokaj-Hegyalja	26
Görgényi-hegység	62	Torda	13, 45, 60,
Hercegovina	30	Torda-Aranyos megye	89, 91
Herkulesfürdő	88	Törökország	50, 52, 66, 70, 72
Háromszék	115	Trencsén megye	38
Hunyad megye	89, 91, 115	Trnova	50, 52
Kalocsa	63, 145	Turóc megye	84
Kalofer	52, 66, 70, 72	Udvarhely megye	89, 91, 115
Királykő	198	Vepor-hegység	191
Kolos megye	89, 91,		
Kolozsvár	20, 45, 60, 69, 79, 156		
Krassó-Szörény megye	118		



Fritillaria meleagris

VÉDETT NÖVÉNYEK A CSEREHÁT DOMBVIDÉKÉN

FARKAS J.

ABSTRACT

Bibliographical citation

FARKAS J., 1996, Protected Plants at the Cserehát Hills, KANITZIA-4, 185-200.

Results of floristical data collections of the protected plants from Cserehát Hills - parts belonging on Hungary - were discussed. One of the results is that the protected plants written by earlier authors, for example *Fritillaria meleagris* and *Polygonum bistorta* were found again. On the other hand, the first data of the protected plants were given from the parts of Cserehát Hills south from Rakaca Valley. This land is a mainly agricultural area with low participation of original flora.

Probably a new population the endemic *Onosma tornensis* Jáv. was found at the North-West part of the region Szent János-kő hill, about ten kilometers from its well-known original area. Other field examinations shall be carried out because this data is not yet totally evident.

Keywords: protected, plants, rare plants, nature conservation, Hills of Cserehát (HUNGARY).

Farkas J.: 3800-Szikszó, Deák F. u. 54., HUNGARY.

A Cserehát az Északi-középhegységben a Hernád, a Sajó és a Bódva folyók, valamint a szlovák határ által határolt dombvidék. A terület botanikai feldolgozása hiányos, s az eddigi adatok szinte teljesen a Rakaca-patak völgyére korlátozódnak. Simon (1992) szerint a területen a következő védett növények élnek: *Plantago schwarzenbergiana*, Szendőládnál az *Iris aphylla* subsp. *hungarica* és a *Chrysanthemum serotinum*, Rakacaszendnél a *Trollius europaeus*, valamint az *Utricularia australis* és az *U. bremii* az Észak-Csereháton. Említi még Simon a *Fritillaria meleagris*-t és a *Pulmonaria angustifolia*-t is. Csapody (1982) az *Iris aphylla* subsp. *hungarica* mellett a *Fritillaria meleagris*-t és a *Polygonum bistorta*-t említi. Hortobágyi (1970)

tankönyvében utalás történik a *Phlomis tuberosa* dél-csereháti előfordulására.

A Cserehát nyilván erőteljesen kultúrtáj jellege miatt soha nem volt a botanikai tanulmányok kedvelt célpontja. Jakucs (1961) a következőket írja róla: "Egyhangú homogén mocsárrétjeit és magassásosait a Rakaca-völgyben megjelenő két ritkább növény, a kockásliliom és a kígyógyökerű keserűfű megjelenése élénkíti." Jakucs (1952, 1954/a,b) alapján a Cserehátról a következő védett növények ismertek: a *Chrysanthemum serotinum*, *Pedicularis palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium* a Bódva völgyéből; a *Linum flavum* Bódvalenkéről, *Orchis morio* Pusztaradványról; a *Fritillaria meleagris* a Rakaca völgyéből Szászfa és Rakaca között; a *Polygonum bistorta* Büttöstől keletre; az *Iris pumila*, *Saxifraga paniculata*, *Dorycnium germanicum*, *Stipa pulcherrima*, *S. pennata*, *Sempervivum hirtum*, *Pulsatilla slavica*, *P. holubiana*, az Esztramos-hegyen. B. Sütő és mtsai (1987) ugyanitt megtalálták a fenti növényeket azzal az eltéréssel, hogy a kökörcsineket a *P. grandis* képviselte, illetve a védett növények listája a következőkkel bővült: *Centaurea triumfettii* subsp. *axillaris*, *Dictamnus albus*, *Sempervivum marmoreum*. Nem találták meg a *Dorycnium germanicum*-ot.

A Hernád-völgy növénytársulásait Lakatos (1967) dolgozta fel és ugyanezen terület réteiről és legelőiről Farkas (1975) írt dolgozatot. Újabban Nagy Miklós és Papp Mária (1992) a Rakaca-menti rétekről az *Alchemilla monticola* Opiz populációit jelzi.

Anyag és módszer

Az alábbi munka a Cserehát egész területére kiterjed - kivéve a Szalonnai karsztot - de főleg védett növények vizsgálatára szorítkozik. Ha mégis feljegyzésre került más jelentősebb növény is, azt is közlöm. A térképvázlatokra mind a 48 védett növény előfordulási helyeit bejelöltem.

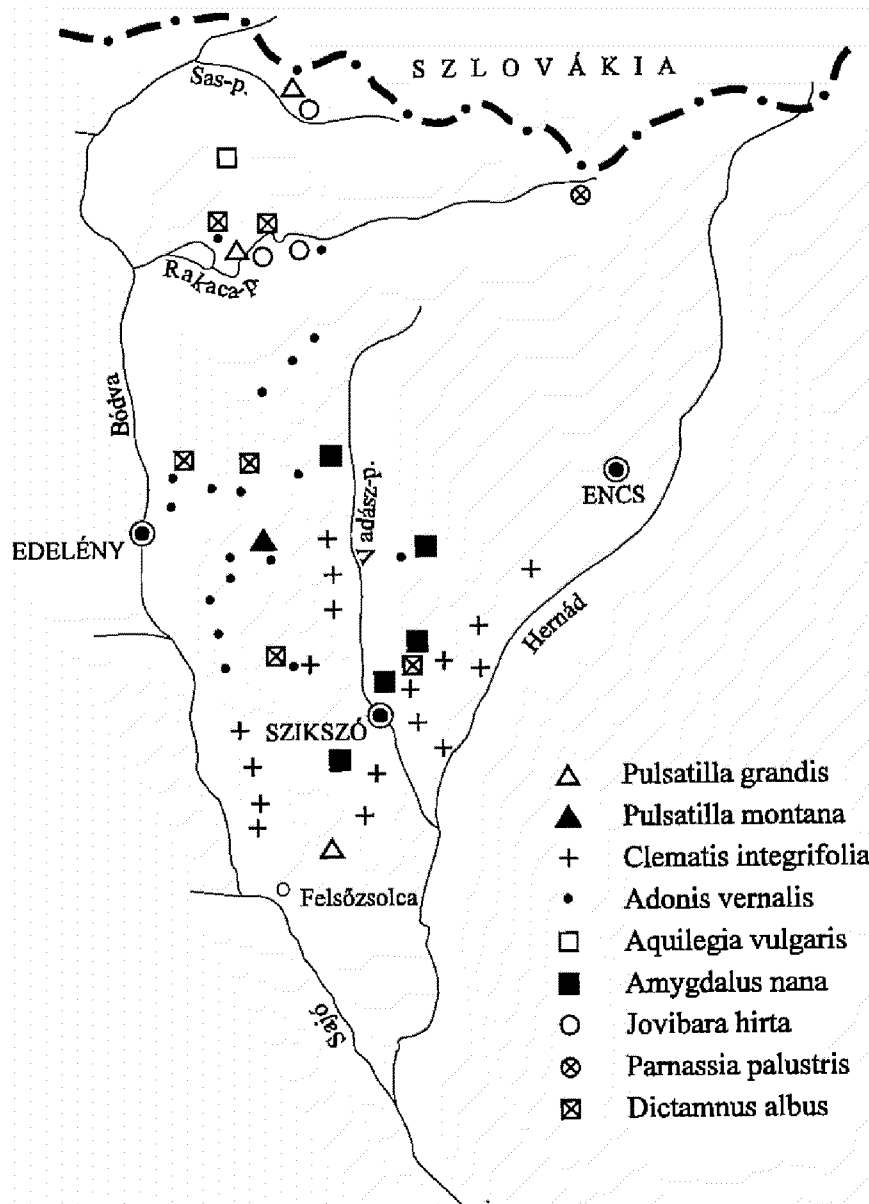
A gyűjtés 1992-1995 között történt.

Eredmények

1. *Pulsatilla grandis* Wender. (1. ábra)

Három ponton fordul elő:

- Ongai földvárak, Ongától nyugatra, szántóföldekkel körülvéve. Lakatos (1967) is leírta itt *Pulsatilla-Festucetum sulcatae* társulásban. Erős gyomosodás mellett *Stipa capillata* és *Chrysopogon gryllus* jelenlétében ma is nő.



1. ábra

- A Rakaca-patak völgyében, Rakaca és Rakacaszend között, a patakot kísérő sziklafalak száraz gyepeiben. A fenti gyepekből a következő fajok kerültek még elő: *Stipa joannis*, *Centaurea triumfettii*, *Echium russicum*, *Carduus collinus*, *Linum flavum*, *Dianthus carthusianorum*, *Melica transsylvanica*, *Anthemis tinctoria*, *Geranium sanguineum*, *Hypochoeris maculata*, *Cytisus austriacus*, *Trifolium rubens*, *Trinia ramosissima*, *Campanula sibirica*, *Sedum maximum*, *Sedum acre*, *Alyssum montanum*, *Trinia glauca*, *Dictamnus albus*, *Inula conyza*, *Cerasus fruticosa*, *Lathyrus latifolius*, *Jovibarba hirta*.

- Szent János-kő. A Sas-patak völgyének jobb partján, Hidvégárdó határában magasodó meredek mészkő szikla száraz sztyepp és sziklagyepeiben. A szomszédságában nőnek: *Onosma tornensis*, *Thlaspi jankae*, *Arabis auriculata*, *Lactuca perennis*, *Campanula sibirica*, *Linum austriacum*, *Dianthus carthusianorum*, *Erysimum odoratum*, *Allium flavum*, *Jovibarba hirta*, *Polygala major*, *Asplenium trichomanes*, *A. ruta-muraria*, *Silene otites*, *Bupleurum longifolium*, *Anthericum ramosum*.

2. *Pulsatilla montana* Rchb. (1. ábra)

Hangács község közigazgatási területén, a Kereszt-patak déli ágának forrásvidékén elterülő nagy legelőn virul. A legelő egy behatárolt pontján több védett növény társaságában található. Ezek a következők: *Plantago schwarzenbergiana*, *Centaurea triumfettii*, *Vinca herbacea*, *Ornithogalum pyramidale*, *Centaurea sadleriana*, *Orchis morio*, *Adonis vernalis*, *Echium russicum*, *Phlomis tuberosa*.

Itt megfigyelhetők még a következő növények: *Aster linosyris*, *Rumex acetosella*, *Erophila verna*, *Helianthemum ovatum*, *Silene otites*.

3. *Clematis integrifolia* L. (1. ábra)

A következő helyeken nő:

- A Hernád-völgyben Onga-Csobád között sok helyen, így réteken, legelőkön, vasút menti árkok gyepeiben. Általában a *Phlomis tuberosa*, *Dianthus collinus* és a *Senecio doria* kíséri.

- A Sajó-völgy Arnót-Boldva közötti szakaszán, réteken, legelőkön, többnyire a Kis-Sajó nevű vízfolyást követő gyepekben. A *Dianthus collinus* mindenütt kíséri.

- A Vadász-patak völgyében Homrogd térségében, réteken három ponton jelenik meg, *Dianthus collinus*, illetve egy helyen *Senecio doria* kíséretében.

- Alsóvadásztól nyugatra egy domb gerincén lévő legelőn néhány tűző *Phlomis tuberosa*, *Orchis morio*, *Muscari botryoides*, *Potentilla arenaria*,

Ficaria verna mellett. A *Dianthus collinus* egy közeli legelőn tűnik fel.

4. Adonis vernalis L. (1. ábra)

A Csereháton gyakori. A Sajósenye-Szendrőlád vonalon a dombvidék nyugati peremén szinte minden gyeves területen néhol tömegesen nő. Hasonló a helyzet a Hangács és a Damak felé tartó völgyekben is. Legelőn nő Alsóvadász, Homrogd és Tomor mellett. Sziklagyepben található Irota és Rakaca kőbányái közelében. Száraz gyepten nő a Meszes melletti Jóna-hegyen és Szakácsinál. Az Irota melletti sziklagyepben *Stipa capillata*, *Teucrium chamaedrys*, *Sanguisorba minor* és *Campanula sibirica* is nő.

5. Aquilegia vulgaris L. (1. ábra)

Debrét község temetője mellett valószínűleg elvadulva nő.

6. Amygdalus nana L. (1. ábra)

Szőlők határmezsgyéin virul Szikszó, Aszaló, Homrogd és Kupa határában, főleg *Vinca herbacea*, *Phlomis tuberosa* társaságában. Lakatos szóbeli közlése alapján Szikszónál régebben tömegesen nőtt. Ma alig van. A Homrogd melletti lelőhely egy legelő határmezsgyéje. A legelőn a következő fajok nőnek még: *Centaurea sadleriana*, *Ornithogalum pyramidale*, *Phlomis tuberosa*, *Adonis vernalis*. Egy kis lápfolton *Lythrum hyssopifolia* nő. Ez utóbbi faj hasonló termőhelyen Hegymeg mellett is megtalálható.

7. Jovibarba hirta (Jusl.) Opiz (1. ábra)

A Rakaca és a Sas patakok völgyét követő mészkő sziklákon néhol tömegesen nő.

8. Parnassia palustris L. (1. ábra)

Egy ponton nő néhány szál a Rakaca-patak forrásvidékén, forrás-lápfan. Mellette: *Achillea ptarmica*, *Geranium pratense*, *Hypericum tetrapterum*, *Lysimachia vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*, *Euphorbia stricta*, *Selinum carviflora*, *Salix cinerea* bokorfűzes közelében. A közelben *Fritillaria meleagris* is található.

9. Dictamnus albus L. (1. ábra)

A következő társulásokban jelenik meg:

- Aszalótól délnyugatra cseres-tölgyesben nagy tömegben virul.

- Alsóvadász és Boldva között cseres-tölgyesben szálanként nő,

Polygonatum odoratum, *Galium odoratum*, *Campanula rotundifolia*, *Melissa officinalis* mellett.

- Sziklagyepben található Szendrőlád és Edelény között, a vasút közelében, a következő fajok kíséretében: *Centaurea sadleriana*, *Chrysopogon*

gryllus, *Ornithogalum pyramidale*, *Echium russicum*, *Adonis vernalis*, *Centaurea triumfettii*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium montanum*, *Vicia hirsuta*, *Lathyrus sylvestris*, *Caucalis platycarpus*.

- Rakaca mellett a 2. pontban leírt társulásban.

- A Meszes melletti Jóna-hegyen, *Adonis vernalis*, *Linum flavum*, *Centaurea sadleriana*, *Polygala major*, *Centaurea triumfettii*, *Lathyrus sylvestris*, *Geranium sanguineum*, *Anthyllis vulneraria* mellett.

- Hegymeg és Damak között cseres-tölgyesben található. Előfordul a közelben: *Dianthus ponederae*, *Adonis vernalis*, *Convallaria majalis*, *Potentilla alba*, *Galium odoratum*, *Viscaria vulgaris*.

10. Polygala major Jacq. (2. ábra)

A Cserehát északi részének következő helyein fordul elő:

- Szemerénél zártkert (gyümölcsös) gyepeiben.

- A Szent János-kő sziklagyepeiben.

- A közeli becskeházi kőbánya gyepeiben *Linum flavum* és *Centaurea triumfettii* mellett.

- A Jóna-hegyen.

11. Linum flavum L. (2. ábra)

Az Északi Cserehát három pontján nő:

- A becskeházi kőbányánál.

- Rakaca-Rakacaszend között.

- A Jóna-hegyen.

12. Linum hirsutum L. (2. ábra)

Nagy tömegben nő Rakaca és Rakacaszend között egy száraz gyepeben.

13. Linum tenuifolium L.

A Szendrőlád és Edelény közötti sziklagyepben néhány szál nő.

14. Gentiana cruciata L. (2. ábra)

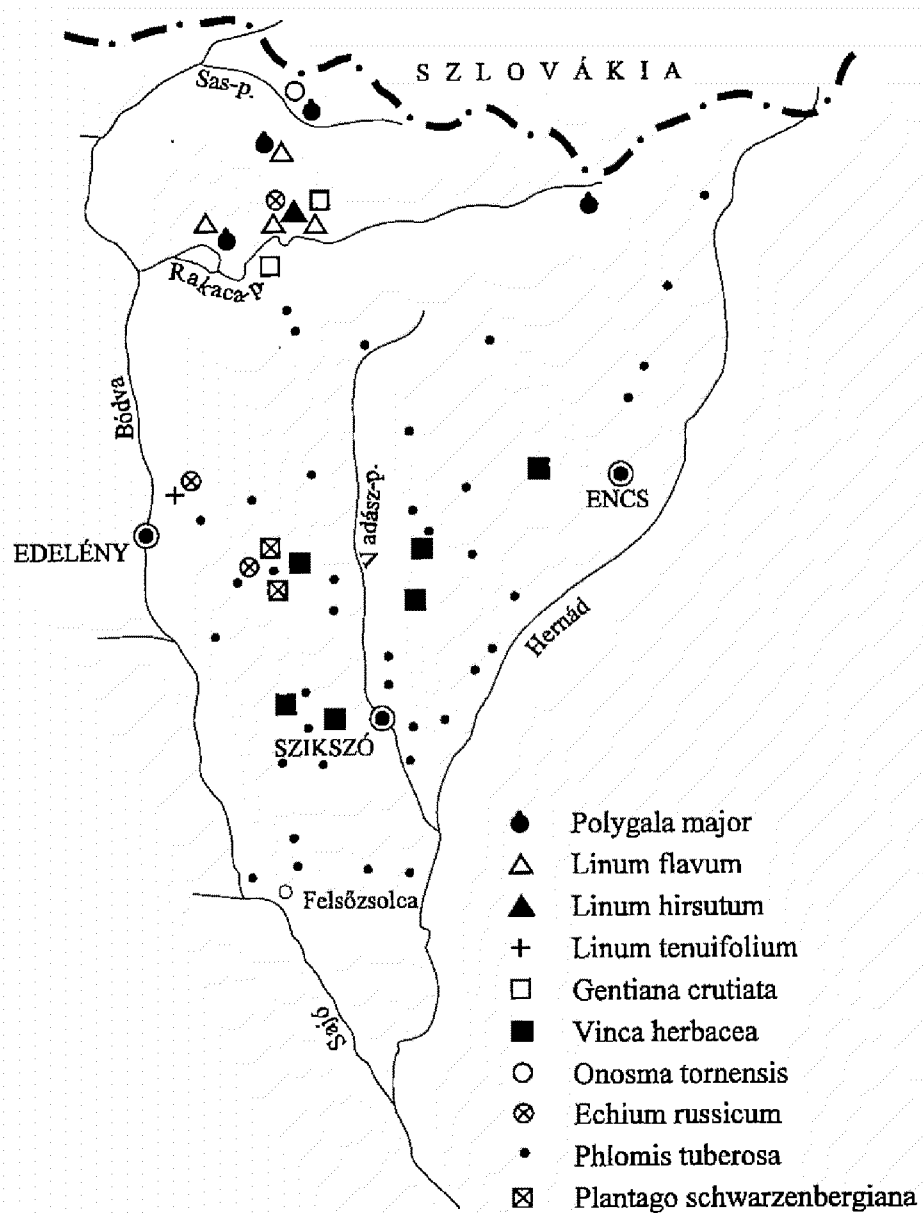
A Rakaca és Meszes közötti mellékvölgyekben három helyen nő (Tó-völgy, Debrétei-patak völgye, Éger-völgy).

15. Vinca herbacea W. et K. (2. ábra)

A Déli Csereháton a következő helyeken található:

- Szőlők határmezsgyéin Szikszó, Aszaló, Kázsmárk és Forró határában esetenként *Amygdalus nana*, *Phlomis tuberosa*, *Pimpinella major*, *Campanula bononiensis*, *C. glomerata*, *C. cervicaria*, *Potentilla recta*, *Vinca minor*, *Melica altissima* mellett.

- Néhány szál nő a hangácsi legelőn. - Cseres-tölgyes szegélyén nő Sajóvámos határában, *Corydalis cava*, *Dianthus collinus*, *Acer tataricum*, *Pulmonaria mollissima* közelében.



2. ábra

16. *Onosma tornensis* Jáv. (2. ábra)

A Szent János-kő sziklagyepében bukkantunk rá. A begyűjtött növény határozását a serteszőrök alapján Simon Tibor végezte. A megnyugtató azonosításhoz további helyszíni vizsgálatra van szükség.

17. *Echium russicum* Gmel. Három helyen biztosan nő:

- A hangácsi legelőn erős állománya virít.
- Sziklagyepben Szendrőlád-Edelény között.
- A Rakaca-völgy száraz gyepeiben.

18. *Phlomis tuberosa* L. (2. ábra)

A Csereháton igen gyakori, de a Rakaca-völgyben és attól északra nem fordul elő. Előfordulási helyei rétek-legelők és határmezsgyék. Az utóbbiak út és vasút menti árkok gyepei is lehetnek. Főleg a dombvidék déli részén igen gyakori. A következő települések közigazgatási területéről került elő, esetenként több pontról is: Arnót, Onga, Sajópálfala, Szikszó, Alsóvadász, Aszaló, Sajóvámos, Boldva, Rásonysápberencs, Selyeb, Halmaj, Irota, Nyésta, Gesztely, Felsővadász, Alsógagy, Homrogd, Monaj, Kázmárk, Edelény, Ziliz, Hangács, Lak, Novajidrány, Hernádszurdok, Méra, Miskolc, Gadna, Hegymeg.

Az Irota melletti előfordulási hely közelében a szórványos gyom *Antirrhium orontium* is nő.

19. *Plantago schwarzenbergiana* Schur. (2. ábra)

Két előfordulási helye vált ismertté. Ezek a hangácsi legelő és egy ettől 2-3 kilométerrel délre fekvő másik legelő. Mindkét helyen patakok forrásvidékén, nedves helyen nő.

20. *Thlaspi jankae* Kern. (3. ábra) A dombvidék két pontján nő:

- Szent János-kő. További vizsgálatokkal kell kizárni a *Th. montanum* faj jelenlétét ezen a ponton.

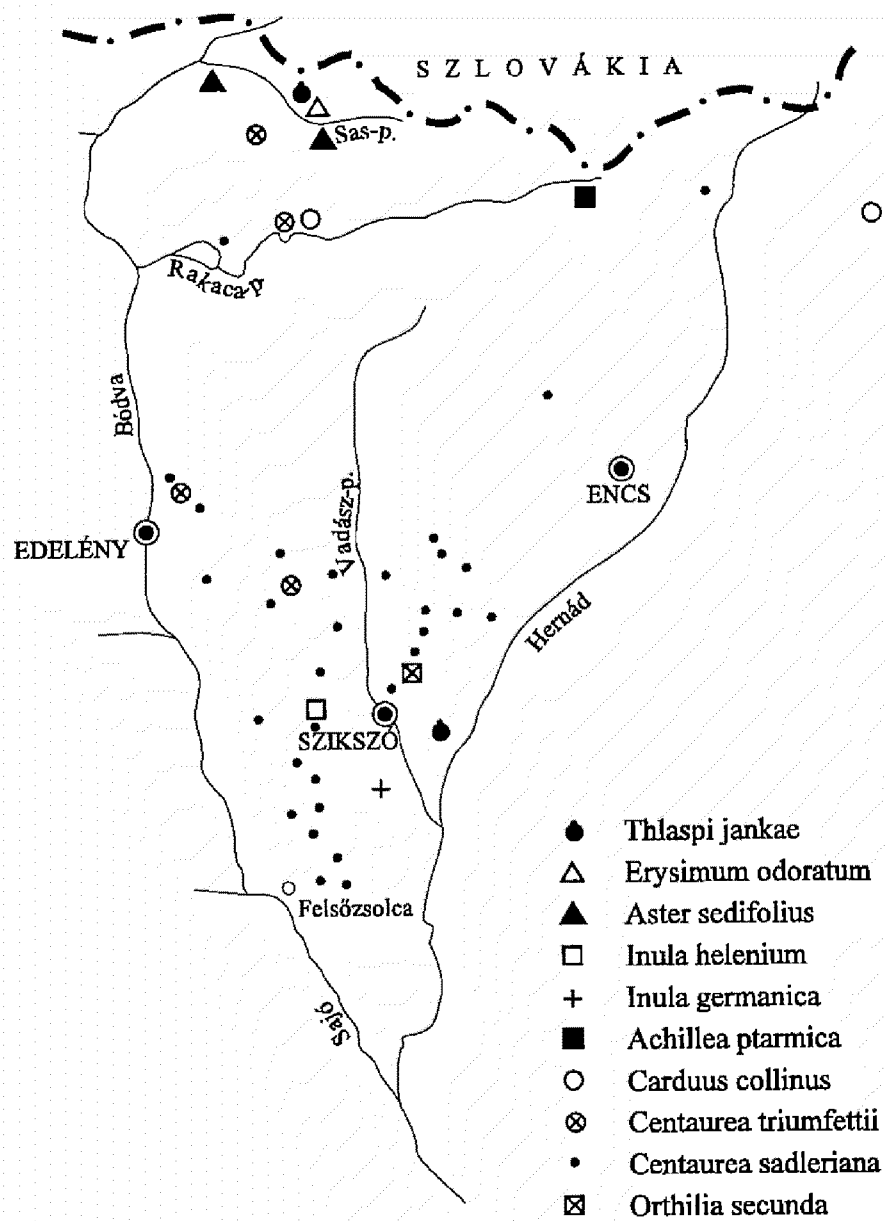
- Kaszálórét Szikszónál, a Hernád folyó közelében. A terület nedves és száraz gyepek foltjaiból áll. Farkas (1975) 158 növényfajt írt le innen. A gyeget, illetve az itt élő védett fajokat Lakatos (1967) is ismertette. Ezek a következők: *Iris sibirica*, *Leucojum aestivum*, *Clematis integrifolia*, *Dianthus collinus*, *Phlomis tuberosa*. Előfordul még a *Gratiola officinalis*, *Sanguisorba officinalis*, *Salvia austriaca*, *Eryngium planum*, *Senecio doria* is.

21. *Erysimum odoratum* Ehrh. (3. ábra)

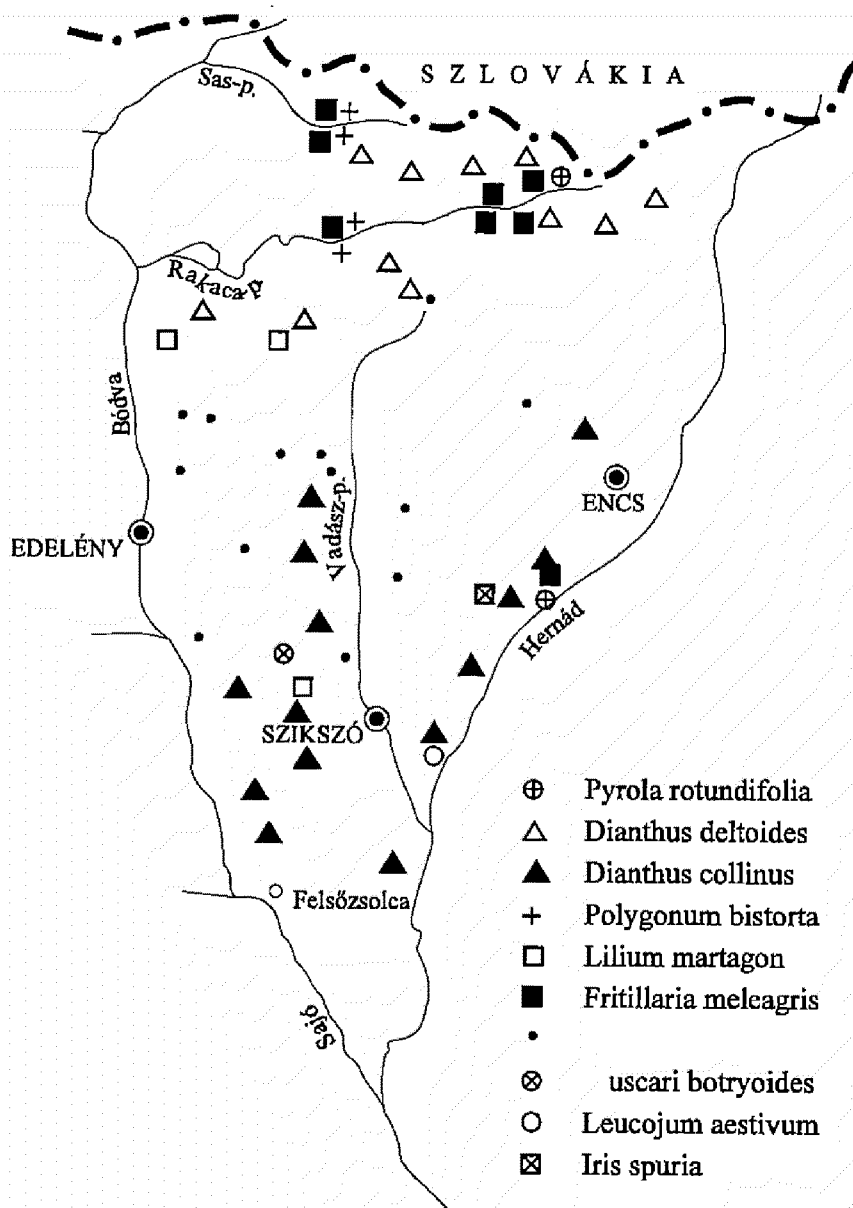
A Szent János-kő sziklagyepeiben él.

22. *Aster sedifolius* L.

Tornaszentjakab, Hidvégárdó, Bódvalenke körül ártéri réteken nő.



3. ábra



4. ábra

23. *Inula helenium* L. (3. ábra)

A szikszói Frank-hegy egy kaszáló rétjén nagy állománya nő. A termőhelyét eredetileg Lakatos találta meg.

24. *Inula germanica* L. (3. ábra)

Szikszótól délre egy vasút menti kis réten nő.

25. *Achillea ptarmica* L. (3. ábra)

A 8. pontban említett forráslápon kisebb állománya nő.

26. *Carduus collinus* W. et K. (3. ábra)

A Rakaca-patakot követő sziklagyepekben él.

27. *Centaurea triumfettii* All. (3. ábra)

Négy helyen találtam rá: A Szendrőlád és Edelény közötti sziklagyepekben, a hangácsi legelőn, a Rakaca-völgy és a becskeházai kőbánya sziklagyepeiben.

28. *Centaurea sadleriana* Janka. (3. ábra)

A Rakaca-völgyben (kivéve a meszesi Jóna-hegy) és az attól északra fekvő területeket, különösen réteken, legelőkön, határsövényekben igen gyakori. Szikszó és Felsőzsolca között a 3. számú főút mentén kapás és kalászos növények gyomtársulásaiban is nő.

29. *Orthilia secunda* L. (3. ábra)

Lakatos talált rá Aszaló határában ültetett fenyvesben, a 9. pontban említett *Dictamnus albus* termőhely szomszédságában. Virágot nem hoz.

30. *Pyrola rotundifolia* L. (4. ábra)

Szemere községtől északra, a Rakaca-patak forrásvidékénél ültetett erdeifenyővel elegyes cseres tölgyesben nő. Virágot nem hoz.

31. *Dianthus deltoides* L. (4. ábra)

Réteken, legelőkön, erdőszéleken sokfelé nő a Galvács-Fáj vonaltól északra. Büttös mellett, a 47. pontban leírt termőhelytől nem messze hófehér színváltozata is előfordul.

32. *Dianthus collinus* W. et K. (4. ábra)

Termőhelye szinte teljesen megegyezik a 3. pontban leírtakkal (*Clematis integrifolia*), a következő eltérésekkel:

- Néhol óriási tömegben nő Szikszó-Sajóvamos térségében felhagyott szőlők gyepeiben, illetve kaszált gyümölcsösök aljnövényzetében.

- Legelőn nő Abaujvecser határában.

33. *Polygonum bistorta* L. (4. ábra) A Rakaca és a Sas patakok mentén lápréteken három ponton találtam rá 1995-ben:

- A Janka-patak torkolatánál Szászfa és Rakaca között.
- Az előző termőhely közelében, az un. Gulybán kápolnánál (lásd 35. pont is).

- Hatalmas állománya nő Tornaszentjakabnál, a Sas-patakot kísérő lápréteken, a *Fritillaria meleagris* mellett (lásd 35. pont is).

Nem került ellenőrzésre a Jakucs (1954/b) által Büttös mellett leírt lelőhelye, de feltehetőleg még itt is él. A Jakucs által megnevezett hely nagy valószínűséggel megegyezik a jelen dolgozatban Büttös és Szemere között megjelölt *Fritillaria meleagris* termőhelyek egyikével.

34. *Lilium martagon* L. (4. ábra) Három termőhelye vált ismertté:

- A Rednek erdő Sajóvamos határában. Az erdő elgyomosodott, néhány szál nő *Corydalis cava*, *Galium odoratum* és *Asarum europaeum* mellett. Itt és a többi cserehádi cseres-tölgyesben igen gyakori még a *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Geranium robertianum*, *Fragaria vesca*, *Symphytum tuberosum*, *Cyanchum vincetoxicum*, *Stellaria holostea*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus oxyacantha*.

- Irota mellett a Homolykút erdőrészen, gyertyános-tölgyesben, igen sok *Primula veris* mellett.

- Szendrő és Galvács között gyertyános tölgyesben a következő fajok társaságában: *Neottia nidus-avis*, *Galeobdolon luteum*, *Stellaria holostea*, *Convallaria majalis*, *Dentaria bulbifera*.

35. *Fritillaria meleagris* L. (4. ábra) Jelen kutatások során a következő lápréteken találtam rá: **a Rakaca-patak völgyében:**

- Büttös és a forrásvidék (Szemere) között négy ponton nő, többé-kevésbé nagy töszámmal, de behatárolt területen, *Succisa pratensis* mellett.

- Szászfa és Rakaca között a Gulybán kápolnánál sok tő kíséretében. A környező magasságosokban *Veronica longifolia* fordul elő.

- A Janka-patak mentén (a Rakaca mellékvíze) Pamlény község déli végén néhány tő, a patak torkolatánál lévő réten szép állománya található. Ez utóbbi helyen a *Polygonum bistorta* is előfordul.

A Sas-patak mellett, Tornaszentjakabnál a *P. bistorta* mellett nagy állománya maradt fenn. A termőhely a község belterületére, sőt feltehetőleg magánkertekre is kiterjed. Közelében még *Cardamine pratensis*, *Filipendula ulmaria* és *Succisa pratensis*.

36. *Ornithogalum pyramidale* L. (4. ábra)

Észak-déli irányban a Ziliz-Abod, K-Ny irányban az Edelény-

Baktakék tengelyek mentén gyepekben, útszéleke igen gyakori. A következő helyeken biztosan nő: **legelők**: Ziliz, Hangács, Homrogd, Monaj, Hegymeg, Baktakék, Gagyvendégi, **árokparton** található Balajt, Ládbesenyő, Tomor, Alsóvadász.

A hegymegi lelőhelyen *Phlomis tuberosa*, *Centaurea sadleriana* és *Origanum vulgare* kíséretében található.

37. Muscari botryoides Mill. (4. ábra)

A 3. pontban említett alsóvadászi legelőkön nagy számban virít.

38. Leucojum aestivum L. (4. ábra)

A 20. pontban, a Hernád mellett leírt rét vizes foltjain néhány tő nő.

39. Iris spuria L. (4. ábra)

Néhány tő nő Halmaj község északi végén, legelőkön és a vasút menti árókban.

40. Iris sibirica L. (5. ábra) Ártereken több helyen feltűnik.

- Néhány szál nő a 20. pontban említett Hernád menti réten.

- A fenti területtől néhány kilométerre északra, nedves réten több száz tő él.

- Boldva-Sajósenye között nedves réten, a Kis Sajó mentén nagy állománya virul. Ugyanitt *Viola jordanii* nő.

- Keresztéte és Kány mellett nedves patakparti réteken két kisebb állománya található. A rétek szárazabb részein *Campanula patula* virít.

41. Epipactis helleborine L. (Cr.) (5. ábra)

Novajidrány határában a Hernád árvízvédelmi töltésén szép állomány nő.

42. Epipactis atrorubens (Hoff.) Bess. (5. ábra)

A Sas-patak völgye mentén a Peres és a Ruda tetők sziklagyepeiben él. A patak magassásosában a *Petasites hybridus* is feltűnik.

43. Neottia nidus-avis (L.) Rich. (5. ábra)

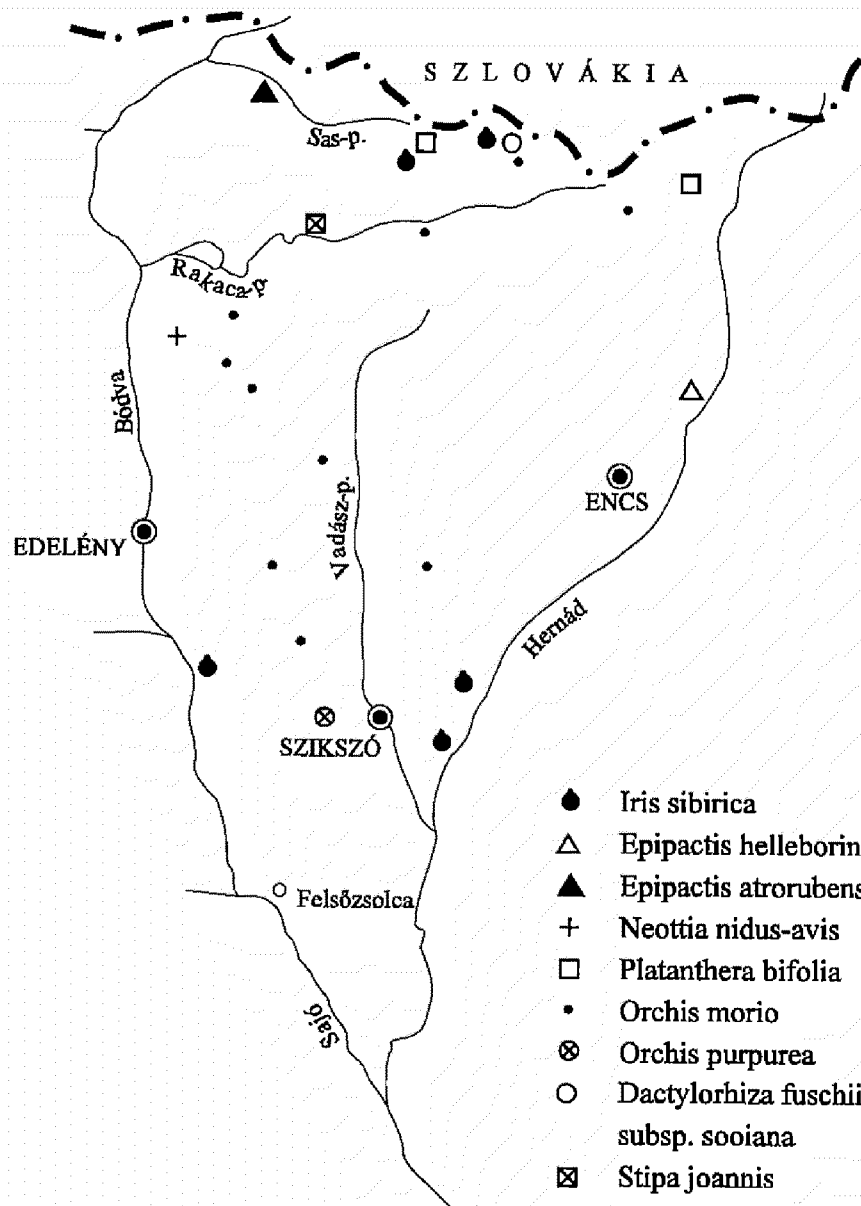
A Szendrő és Galvács közötti erdőkben él (lásd 34. pont is).

44. Platanthera bifolia L. (5. ábra)

Cseres-tölgyesekben Keresztéte és Hernádszurdok mellett. Az utóbbi helyen nő még: *Campanula persicifolia*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Polypodium vulgare*, *Digitalis grandiflora*. Vízfolyás mentén található az *Equisetum telmateia*, *Angelica sylvestris*, *Sonchus palustris*. Az erdőszéli legelő gyepeiben *Prunella laciniata*, *Dianthus armeria*, *Potentilla recta*, *Lathyrus nissolia*, *Astragalus cicer*, *Dianthus carthusianorum* található.

45. Orchis morio L. (5. ábra)

Legelőkon, gyepekben, erdőszéleken sokfelé előfordul. Ezek a következők:



5. ábra

Alsóvadászi legelő (lásd 3. pont is), hangácsi legelő (lásd 2. pont is), Abod, Lak, Ládbesenyő, Büttös, Tornaszentjakab körüli legelők. Legelő Galvács mellett, *Dianthus deltoides* és *Prunella laciniata*, valamint egy kis vízfolyás mentén *Epilobium tetragonum*, *Veronica beccabunga* és *Hypericum tetrapterum* mellett. Legelőn nő Szemere és Pusztaradvány között is. Ez nem azonos a Jakucs (1954/b) által leírt területtel. A kíséretében előfordul még: *Dianthus deltoides*, *Arabidopsis thaliana*, *Lathyrus nissolia* és a nedves részeken *Sonchus palustris*. Az *Orchis morio* halvány és hófehér színváltozatai is nőnek itt.

46. *Orchis purpurea* Huds. (5. ábra)

Néhány szál nő a szikszói Frankhegyen, felhagyott szőlőben.

47. *Dactylorhiza fuschii* subsp. *sooiana* Boros (5. ábra)

Büttös mellett, a szlovák határ közelében, forráslápon szép állománya nő. A virága vörös színű volt. Található még itt: *Cirsium palustre*, *Scutellaria hastifolia*, *Scrophularia umbrosa*, *Vicia sepium*, *Lysimachia punctata* és *Salix cinerea* bokorfüzeset alkotva.

48. *Stipa joannis* Celak (5. ábra)

A Rakaca-völgy sziklagyepeinek egy pontján kis állomány nő.

49. A határfolyók holtágainak növényzete.

Fontosabb gyökerező és lebegő hinár társulások a következő helyeken alakultak ki:

- Kis-Sajó, Boldva és Arnót falvak között húzódik. Jellemzője a *Nuphar lutea* és a *Sagittaria sagittifolia*.

- Hernád holtág, Ócsanálónál. *Sagittaria sagittifolia*, *Nuphar lutea*, *Utricularia vulgaris*, *Lemna trisulca*, *Polygonum amphibium*. A vízparton nőnek: *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis palustris*, *Plantago major* subsp. *winterii*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Potentilla supina*, *Dichostylis micheliana*.

- Az ináncsi Csikos, mely a Bélus-patak holtágszerű állóvize. Hinárnövényei: *Lemna gibba*, *Nuphar lutea*, *Sagittaria sagittifolia*. A közeli szántóföldön *Kikxia spuria* él, a réteken *Senecio doria*. A környező nádasban és magassásosban *Rumex hydrolapathum*, *Myosotis palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Senecio nemorensis* található.

Következtetések

A dolgozatban a Cserehát teljes hazai területéről (kivéve a Szalonnai karszt) történt adatgyűjtés eredményei kerültek feldolgozásra. Az eddig leírt

védett növények többségének jelenléte igazolást nyert. Első alkalommal közöl florisztikai-elterjedési adatokat a Rakaca-völgytől délre eső területekről. Ez jórészt kultúrtáj, de apróbb foltokban fennmaradt az eredeti flóra néhány képviselője.

Az *Onosma tornensis* jelenlétét a Szent János-kő szikláin még további vizsgálatokkal kell megerősíteni. Egy későbbi teljesebb körű florisztikai feldolgozás értékesebb mintaterületeit mutatja be a jelen munka.

IRODALOM

- B. SÜTŐ I., VÁMOSI A., ORBÁN S., SUBA J., TAKÁCS B. 1987, Az Esztramos-hegy bányászattól érintetlen gerincének florisztikai viszonya. Acta Academiae Pedagogicae Agriensis, Biologia 18(2), pp.35–50.
- CSAPODY I. 1982, Védett növényeink. Gondolat, Budapest, p. 374.
- FARKAS J. (1975), Rétek és legelők egyes ökológiai jellemzőinek összehasonlító vizsgálata a Hernád árterén. Szakdolgozat, ELTE TTK, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék.
- HORTOBÁGYI T., szerk. 1970, Növénytan 2., Tankönyvkiadó, Budapest, p. 682.
- JAKUCS P. 1952, Új adatok a Tornai Karszt flórájához, tekintettel a xerotherm elemekre. Ann. Biol. Univ. Hung., 1, pp. 245–260.
- JAKUCS P. 1954/a, 3. Florisztikai adatok a Tornai Karsztról. Bot. Közl., 45, pp. 255–257.
- JAKUCS P. 1954/b, Új adatok a Tornense flórájához. Ann. Univ. Biol. Hung., 2, 235–243.
- JAKUCS P. 1961, Az Északi-középhegység keleti felének növényzete. Földr. Ért., 10, pp. 357–378.
- LAKATOS E. 1967, A Szerencsi szigethegység és a határos Hernád-völgy növénytársulásai. Doktori értekezés, ELTE TTK, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék.
- NAGY M., PAPP M., 1992, Az Alchemilla monticola Opiz új előfordulása a Csereháton. Bot. Közl. 79, 1, pp. 29–34.
- SIMON T. 1992, A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok-virágos növények. Tankönyvkiadó, Budapest, p. 892.

**A DOROGI STRÁZSA-HEGY ÉS KÖRNYÉKÉNEK BOTANIKAI
ÉRTÉKEIRŐL (PILIS-HEGYSÉG)**

BAUER N.

ABSTRACT

Bibliographical citation

BAUER N., 1996, The botanical values of the Hill Strázsa near Dorog, KANITZIA-4, 201-214.

The work presents a preliminary study and a botanical appraisal about the vascular flora of the Hill Strázsa and its surroundings.

The territory investigated is situated in the Dorog-Piliscsaba Depression. Biogeographically this is a transitional region between the Hungarian Plain and the Transdanubian Hills (Visegrád, Pilis). Influenced by several ecological factors (geology, soil, phytogeography etc.), this small territory has a great floral diversity (about 370 vascular plants species). The botanical values of this area are emphasized by the appearance of 45 protected plants, like: *Pulsatilla grandis*, *Adonis vernalis*, *Spiraea media*, *Sedum hillebrandii*, *Jovibarba hirta*, *Sempervivum marmoratum*, *Echium russicum*, *Iris arenaria*, *Iris pumila*, *Dianthus serotinus*, *Orchis tridentata*, *Orchis purpurea* etc. The floral diversity displays that this small area should be included in the projected Duna-Ipoly National Park.

Keywords: protected species, nature conservation, vascular flora DOROG (UTM: CT-38, CT-39; CEC: 8278)

Bauer N.: Department of Botany, Berzsenyi College, 9701 Szombathely, P.O.Box 170, HUNGARY

A tervezett Duna-Ipoly Nemzeti Park peremterületén különlegesen gazdag flórájú, a növényföldrajzi szempontból is kulcsfontosságú Strázsa-hegy és környéke már régen felkeltette az erre járó botanikusok figyelmét.

A múlt századból GRUNDL (1863), KERNER (1857) és FEICHTINGER (1899) írásaiból vannak adataink a terület növényzetével kapcsolatban.

A Pilis és a Gerecse vonatkozásában talán a legátfogóbb múlt századi munka a Feichtinger Sándor által megírt, hosszú évek kutatási eredményeit

összefoglaló *Esztergom megye és környékének flórája* (1899). Már ezt lapozgatva is kitűnik a Strázsa-hegy és a környező homokterületek (Sátorkőpuszta) gyakori említése, a nem általánosan elterjedt fajok leírásánál. Többek közt ennek okán kezdtük meg a terület növényzetének újra felkutatását - különös tekintettel a ma már ritka ill. védett fajokra - 1995 tavaszán. Célunk a Feichtinger által innen említett növényfajok felkutatása, illetve az eltelt 100 év változásainak detektálása volt.

Az elmúlt egy évszázad alatt a területen nagy változások mentek végbe. Az első ötven évben a Dorog felőli részeken szőlőket telepítettek, de ez csak a terület legdélebbi nyúlványait érintette. A második ötven év már nagyobb mérvű változásokkal járt. Csaknem 50 évig szolgált a terület az Esztergom-Kertvárosban állomásozó szovjet csapatok gyakorlóterül. Az épített bunkerek, s a keletkező tankcsapások a növényzet degradációját eredményezték. Ez azonban valószínűleg kevésbé volt jelentős az utolsó néhány év sokkal durvább beavatkozásai mellett. A hajdani homokbánya területén - melynek gazdag orchideaflóráját RUPRECHT-TÓTH (1991) kifejti - Esztergom város szeméttelpe létesült. A Dorogot elkerülő út megépülése és az Esztergomi Suzuki gyár felé vezető út megépítése széles sávban megfigyelhető durva degradációt eredményezett. Legújabbban a hegy felőli részen is gyárak települnek, melyek egy kialakítandó ipari park részét képezik. (A kérdés nem egyszerű: Ipari park vagy Nemzeti Park?).

A vizsgált terület a Pilis-hegység legnyugatibb, kis magasságban kiemelkedő mészkőrögeit (Kis Strázsa-hegy 233 m, Strázsa-hegy 308,8 m), a vulkanikus kőzetekből (amfibolandezit, dácit) álló, köztettanilag a Visegrádi-hegységhez tartozó Tábla-hegyet (299 m) és ezek hegylábfelszíneit, valamint a hegyeket északról és délről határoló homokbuckás térszíneket foglalja magában. A Strázsa-hegy és Kis Strázsa-hegy fő tömegét triász mészkő teszi ki, de foltokban megjelenik rajtuk eocén korú meszes és kovásodott homokkő és nummuliteszes mészkő is. Mint látható e kis területen igen nagy a kőzetteni változatosság, ami valószínűleg egyik feltétele a gazdag flóra kialakulásának.

A Dorogi-medence és folytatása Piliscsabán keresztül afféle növényvándorlási híd szerepét töltötte be az Alföld és Kisalföld között. Ez a különleges növényföldrajzi helyzet szintén kedvezett e gazdag és diverz összetételű flóra kialakulásának.

Területünk az UTM rendszerében a CT 38 és CT 39 négyzetek határvonalán fekszik.

A terület edényes flórája

Acer campestre L., *Acer platanoides* L., *Achillea ochroleuca* Ehrh., *Achillea pannonica* Scheele, *Acinos arvensis* (Lam.) Dandy, *Aconitum anthora* L., *Adonis vernalis* L., *Aegopodium podagraria* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Agropyron intermedium* (Host) P. B., *Agropyron pectinatum* (M. B.) R. et Sch., *Agropyron repens* (L.) P. B., *Agrostis stolonifera* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Ajuga reptans* L., *Alliaria petiolata* (M. B.) Cav. et Gr., *Allium flavum* L., *Allium vineale* L., *Althaea pallida* W. et K., *Alyssum tortuosum* W. et K., *Alyssum alyssoides* (L.) Nath., *Ambrosia elatior* L., *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Anagallis arvensis* L., *Anchusa officinalis* L., *Anemone sylvestris* L., *Anthemis ruthenica* M. B., *Anthericum ramosum* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Anthyllis vulneraria* L. ssp. *polyphylla* (Kit.) Nym., *Arabis turrita* L., *Arctium lappa* L., *Aristolochia clematitis* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) Presl., *Artemisia absinthium* L., *Artemisia austriaca* Jacq., *Artemisia campestris* L., *Artemisia scoparia* W. et K., *Artemisia vulgaris* L., *Asparagus officinalis* L., *Asperula cynanchica* L., *Aster amellus* L., *Aster linosyris* (L.) Bernh., *Astragalus glycyphyllos* L., *Astragalus onobrychis* L., *Berberis vulgaris* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Betonica officinalis* L., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng., *Brachypodium pinnatum* (L.) P. B., *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) R. et Sch., *Briza media* L., *Bromus erectus* Huds., *Bromus inermis* Leyss., *Bromus mollis* L., *Bromus squarrosus* L., *Bromus sterilis* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Campanula glomerata* L., *Campanula ranunculoides* L., *Campanula rotundifolia* L., *Campanula sibirica* L., *Cannabis sativa* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic., *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hay., *Carduus acanthoides* L., *Carduus nutans* L., *Carex humilis* Leyss., *Carex liparicarpos* Gaudin, *Carex stenophylla* Wahlbg., *Carlina vulgaris* L. ssp. *intermedia* (Schur) Hay., *Carpinus betulus* L., *Centaurea jacea* L., *Centaurea micranthos* S. G. Gmel., *Centaurea sadleriana* Janka, *Centaurea triumfettii* All. ssp. *axillaris*, *Centaurium erythraea* Rafn., *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Cerasus avium* (L.) Mönch, *Cerasus mahaleb* (L.) Mill., *Chaenorhinum minus* (L.) Lange, *Chelidonium majus* L., *Chenopodium opulifolium* Schrad., *Chondrilla juncea* L., *Chrysanthemum corymbosum* L., *Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh., *Chrysopogon gryllus* (Torn.) Trin., *Cichorium intybus* L., *Circaea lutetiana* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Cirsium eriophorum* (L.) Scop., *Cleistogenes*

serotina (L.) Keng, *Clematis vitalba* L., *Clinopodium vulgare* L., *Colchicum autumnale* L., *Colutea arborescens* L., *Consolida regalis* S. F. Gray, *Convallaria majalis* L., *Convolvulus arvensis* L., *Corispermum nitidum* Kit., *Cornus mas* L., *Cornus sanguinea* L., *Coronilla coronata* Nath., *Coronilla varia* L., *Corydalis cava* (L.) Schw. et K., *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Corylus avellana* L., *Corynephorus canescens* (L.) P. B., *Cotoneaster tomentosus* (Ait.) Lindl., *Crataegus monogyna* Jacq., *Cruciata glabra* (L.) Ehrend., *Cruciata laevipes* Opiz, *Crupina vulgaris* Pers. ex Cass., *Cuscuta epithymum* (L.) Nath., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Cynoglossum officinale* L., *Cytisus austriacus* L., *Cytisus hirsutus* L., *Cytisus nigricans* L., *Cytisus ratisbonensis* Schaeff., *Dactylis glomerata* L., *Daucus carota* L., *Dianthus collinus* W. et K., *Dianthus pontederæ* Kern., *Dianthus serotinus* W. et K., *Digitalis grandiflora* Mill., *Dipsacus laciniatus* L., *Doronicum hungaricum* (Sadl.) Rchb., *Dorycnium germanicum* (Gremli) Rikli, *Echinops sphaerocephalus* L., *Echium russicum* J. F. Gmel., *Echium vulgare* L., *Equisetum ramosissimum* Desf., *Eragrostis minor* Host, *Erigeron canadensis* L., *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit., *Eryngium campestre* L., *Erysimum odoratum* Ehrh., *Euonymus verrucosus* Scop., *Eupatorium cannabinum* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Euphorbia pannonica* Host, *Euphorbia polychroma* Kern., *Euphorbia seguierana* Necker, *Euphrasia stricta* L., *Fagus sylvatica* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Festuca arundinacea* Schreb., *Festuca heterophylla* Lam., *Festuca rupicola* Heuff., *Festuca vaginata* W. et K. ex Willd., *Ficaria verna* Huds., *Filipendula vulgaris* Moench, *Fragaria vesca* L., *Fraxinus ormus* L., *Fumana procumbens* (Dun.) Gren et Godr., *Fumaria schleicheri* Soy-Will., *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl., *Gagea pusilla* (F. W. Schm.) R. et Sch., *Galanthus nivalis* L., *Galeopsis pubescens* Bess., *Galium aparine* L., *Galium glaucum* L., *Galium odoratum* (L.) Scop., *Galium schultesii* Vest, *Galium verum* L., *Geranium columbinum* L., *Geranium robertianum* L., *Geranium sanguineum* L., *Geum urbanum* L., *Glechoma hederacea* L., *Globularia aphyllanthos* Cr., *Hedera helix* L., *Helianthemum ovatum* (Viv.) Dun., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Heracleum sphondylium* L., *Hesperis tristis* L., *Hieracium murorum* (L.) Grufbg., *Hieracium pilosella* L., *Holoschoenus romanus* (L.) Fritsch, *Holosteum umbellatum* L., *Hypericum perforatum* L., *Impatiens parviflora* DC., *Inula conyza* DC., *Inula ensifolia* L., *Inula hirta* L., *Inula oculus-christi* L., *Iris arenaria* W. et K., *Iris pumila* L., *Isopyrum thalictroides* L., *Jasione montana*

L., *Jovibarba hirta* (Jusl.) Opiz, *Jurinea mollis* (Torn.) Rechb., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Koeleria glauca* (Schkuhr) DC., *Lactuca perennis* L., *Lamium album* L., *Lamium maculatum* L., *Lamium purpureum* L., *Lathyrus latifolius* L., *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke, *Lathyrus tuberosus* L., *Ligustrum vulgare* L., *Linaria angustissima* (Lois.) Borb., *Linaria genistifolia* (L.) Mill., *Linaria vulgaris* Mill., *Linum austriacum* L., *Linum flavum* L., *Linum tenuifolium* L., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Lithospermum purpureo-coeruleum* L., *Lolium perenne* L., *Lotus borbasii* Ujh., *Lotus siliculosus* L., *Luzula campestris* (L.) Lam. et DC., *Lysimachia nummularia* L., *Machura pomifera* (Raf.) C. K. Schneider, *Malva neglecta* Wallr., *Marrubium vulgare* L., *Medicago falcata* L., *Medicago minima* (L.) Grufbg., *Melampyrum arvense* L., *Melampyrum nemorosum* L., *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *Melandrium viscosum* (L.) Celak., *Melica ciliata* L., *Melica uniflora* Retz., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Melittis carpatica* Klok. em. Soó, *Mercurialis perennis* L., *Morus alba* L., *Muscari comosum* (L.) Mill., *Muscari neglectum* Guss. ex Ten., *Mycelis muralis* (L.) Dum., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Nonea pulla* (L.) Lam et DC., *Oenothera biennis* L., *Onobrychis arenaria* (Kit.) Ser., *Ononis spinosa* L., *Onopordum acanthium* L., *Onosma arenarium* W. et K., *Orchis militaris* L., *Orchis morio* L., *Orchis purpurea* Huds., *Orchis tridentata* Scop., *Orchis ustulata* L., *Origanum vulgare* L., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch., *Ornithogalum umbellatum* L., *Orobanche alba* Steph. ex Willd., *Orobanche elatior* Sutton, *Orobanche lutea* Baumg., *Orobanche teucrii* Holandre, *Oxytropis pilosa* (L.) DC., *Papaver rhoeas* L., *Peucedanum cervaria* (L.) Cuss., *Phleum phleoides* (L.) Karsten, *Phlomis tuberosa* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin., *Physalis alkekengi* L., *Picris hieracioides* L., *Pimpinella saxifraga* L., *Piptatherum virescens* (Trin.) Boiss., *Plantago lanceolata* L., *Plantago major* L., *Poa angustifolia* L., *Poa bulbosa* L., *Poa compressa* L., *Poa nemoralis* L., *Polygala major* Jacq., *Polygonatum latifolium* (Jacq.) Desf., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Polygonum aviculare* L., *Populus alba* L., *Potentilla arenaria* Borkh., *Potentilla argentea* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeuschel, *Primula veris* Huds., *Prunella laciniata* (L.) Nath., *Prunella vulgaris* L., *Prunus spinosa* L., *Pulmonaria mollis* Wulf., *Pulmonaria officinalis* L., *Pulsatilla grandis* Wender., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. ssp. *nigricans* Stoerck., *Pyrus pyraister* (L.) Borkh., *Quercus cerris* L., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Quercus pubescens* Willd., *Quercus robur*

L., *Ranunculus acris* L., *Ranunculus illyricus* L., *Reseda lutea* L., *Robinia pseudo-acacia* L., *Rosa canina* L., *Rubus fruticosus* agg., *Rumex sanguineus* L., *Salix repens* L. spp. *rosmarinifolia* (L.) Hartm., *Salvia aethiopis* L., *Salvia austriaca* Jacq., *Salvia nemorosa* L., *Salvia pratensis* L., *Sambucus ebulus* L., *Sambucus nigra* L., *Sanguisorba minor* Scop., *Sanicula europea* L., *Scabiosa canescens* W. et K., *Scabiosa ochroleuca* L., *Scorzonera austriaca* Willd., *Scorzonera purpurea* L., *Sedum album* L., *Sedum acre* L., *Sedum hillebrandtii* Fenzl, *Sedum maximum* (L.) Hoffm., *Sedum sexangulare* L., *Sempervivum marmoreum* Griseb., *Senecio jacobea* L., *Serratula tinctoria* L., *Seseli annuum* L., *Seseli osseum* Cr., *Setaria pumila* (Poir.) R. et Sch., *Setaria viridis* (L.) P. B., *Sideritis montana* L., *Silene conica* L., *Silene nutans* L., *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, *Solanum dulcamara* L., *Solidago gigantea* Ait., *Sorbus torminalis* (L.) Cr., *Stachys recta* L., *Staphylea pinnata* L., *Stellaria holostea* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Stenactis annua* (L.) Nees, *Stipa capillata* L., *Stipa pulcherrima* C. Koch., *Taraxacum erythrospermum* Andr., *Taraxacum officinale* Weber ex Wigg., *Teucrium chamaedrys* L., *Thalictrum minus* L., *Thymus praecox* Opiz, *Thymus glabrescens* Willd., *Tilia cordata* Mill., *Tragopogon dubius* Scop., *Tragopogon floccosus* W. et K., *Trifolium arvense* L., *Trifolium campestre* Schreb., *Trifolium montanum* L., *Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L., *Tussilago farfara* L., *Urtica dioica* L., *Valeriana officinalis* L., *Verbascum austriacum* Schott, *Verbascum lychnitis* L., *Verbascum phlomoides* L., *Verbascum phoeniceum* L., *Verbena officinalis* L., *Veronica chamaedrys* L., *Veronica hederifolia* L., *Veronica prostrata* L., *Veronica spicata* L., *Viburnum lantana* L., *Vicia cracca* L., *Vicia tenuifolia* Roth, *Vincetoxicum hirundinaria* Medic., *Viola ambigua* W. et K., *Viola arvensis* Murr., *Viola sylvestris* Lam., *Viscaria vulgaris* Bernh., *Viscum album* L., *Xeranthemum annuum* L.

Az eddigi vizsgálatok során kimutatott 373 taxon nem fedti le a terület teljes edényes flóráját. A fajlistát tanulmányozva rögtön feltűnik az értékes növények nagy száma mellett a különféle gyomnövények nagyarányú részvétele is. A növénytársulásokat külön-külön vizsgálva azonban nem ez az általános kép. Az erdőtüskés erdők közül a hegyek (Strázsa-hegy, Tábla-hegy) északi lejtőin jellemző gyertyános-tölgyesekben (*Quercus petraeae-Carpinetum*) és a Strázsa-hegyen kis foltokban megjelenő törmelékletű erdőben (*Mercuriali-Tilietum*) a gyomosodás nem túl jelentős. A hegyek déli lejtőit uraló *Orno-Quercetum pubescentis* és a Strázsa hegyen megfigyel-

hető *Ceraso-Quecetumpubescentis* szintén kevésbé degradált, csakúgy mint az itt megjelenő gyepek (*Cleistogeno-Festucetum rupicolae*, *Chrysopogono-Caricetum humilis*). A környező homokterületek vegetációja (*Festucetum vaginatae*, *Astragalo-Festucetum* stb.) - különösen a peremi részeken - helyenként súlyosan károsodott, a korábban már említett okok folytán. A hegyektől északra elterülő gyepek és a Strázsa-hegytől délre a hegyhez közelebb, még jobb állapotúak. A gyepek cserjésedése (*Pruno spinosae-Crataegetum*) helyenként jellemző folyamat. Érdekes a hajdani Dorog felőli homokbánya ("homokgödör") flórája. Erről értékes és érdekes adatokat közöl RUPRECHT-TÓTH (1991). E területtel most nem kívánunk foglalkozni, de mindenképpen említést érdemel, hogy az innen leírt, s felmért orchideapopulációk (*Orchis militaris*, *Listera ovata*) mérete 1991 óta jelentősen csökkent, az említett *Pyrola rotundifoliát* az elmúlt három évben nem találtuk. Ez az érdekes növényzetű terület valószínűleg halálra ítélt, hisz egy részén már néhány éve Esztergom város szeméttelpe működik.

A megtalált 45 védett növényfaj némelyike igen jelentős populációval képviselt területünkön. Valószínűleg országos viszonylatban is jelentős a *Pulsatilla grandis* 10 000 fő feletti egyedszáma, valamint az *Echium russicum*, *Oxytropis pilosa*, *Anemone sylvestris* populációi. Ahol lehetséges volt, megbecsültük az egyes populációk méretét. A ritkább illetve időszakonként változó egyedszámban megjelenő fajoknál (pl. orchideák) a talált egyedek számát adjuk meg.

Védett növények a dorogi Strázsa-hegyen és környékén:

Ranunculaceae:

Aconitum anthora: Strázsa-hegy gerincén erdőszéleken (150-200 fő).

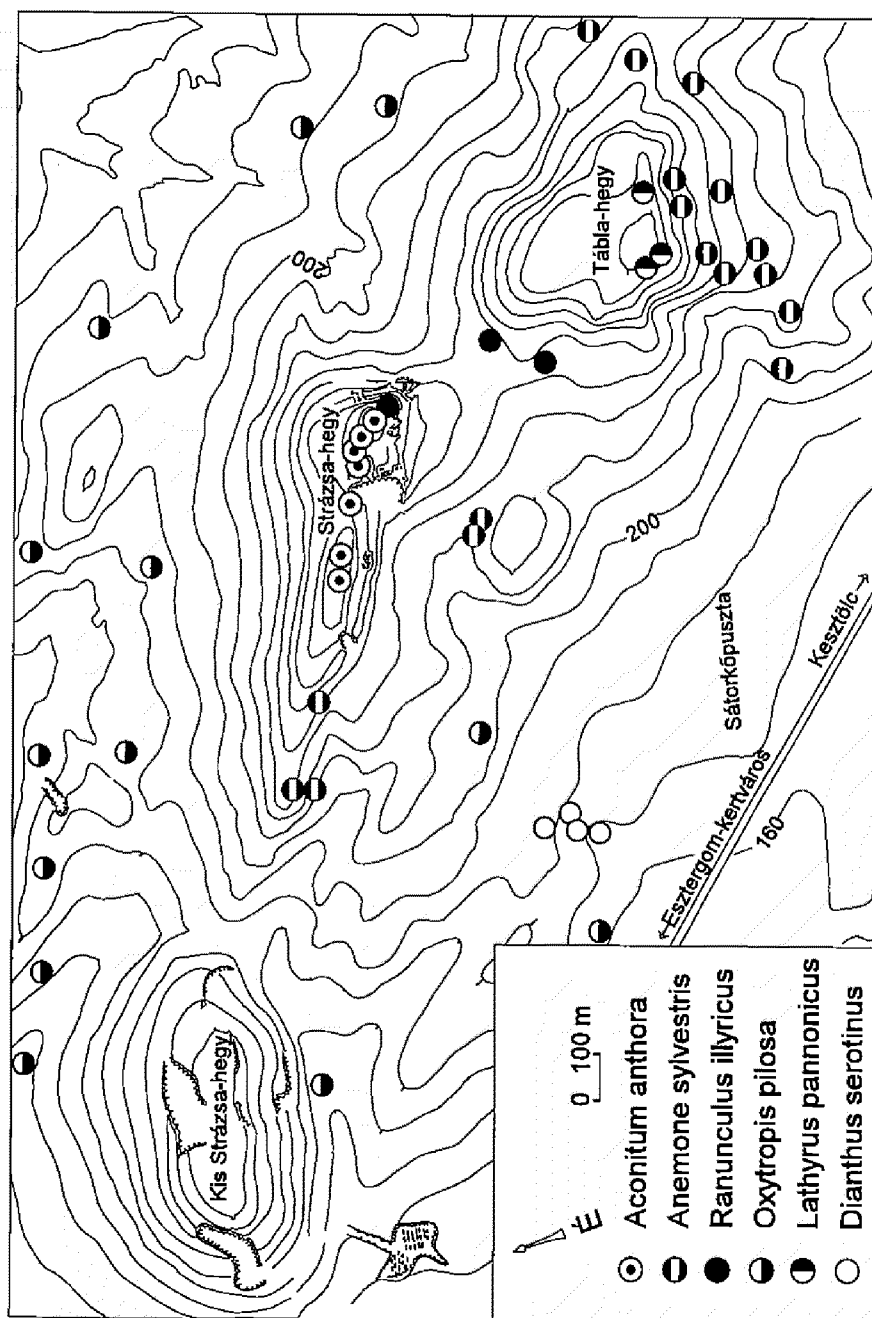
Anemone sylvestris: Tábla-hegyen és a Strázsa-hegyen Orno-Quercetumban, helyenként homokon (800-1000 fő).

Pulsatilla grandis: A vizsgált terület gyepeiben gyakori, különösen tömeges a Strázsa-hegyen, a Tábla-hegy déli és északi hegyláb-felszínein (10 000 fő felett).

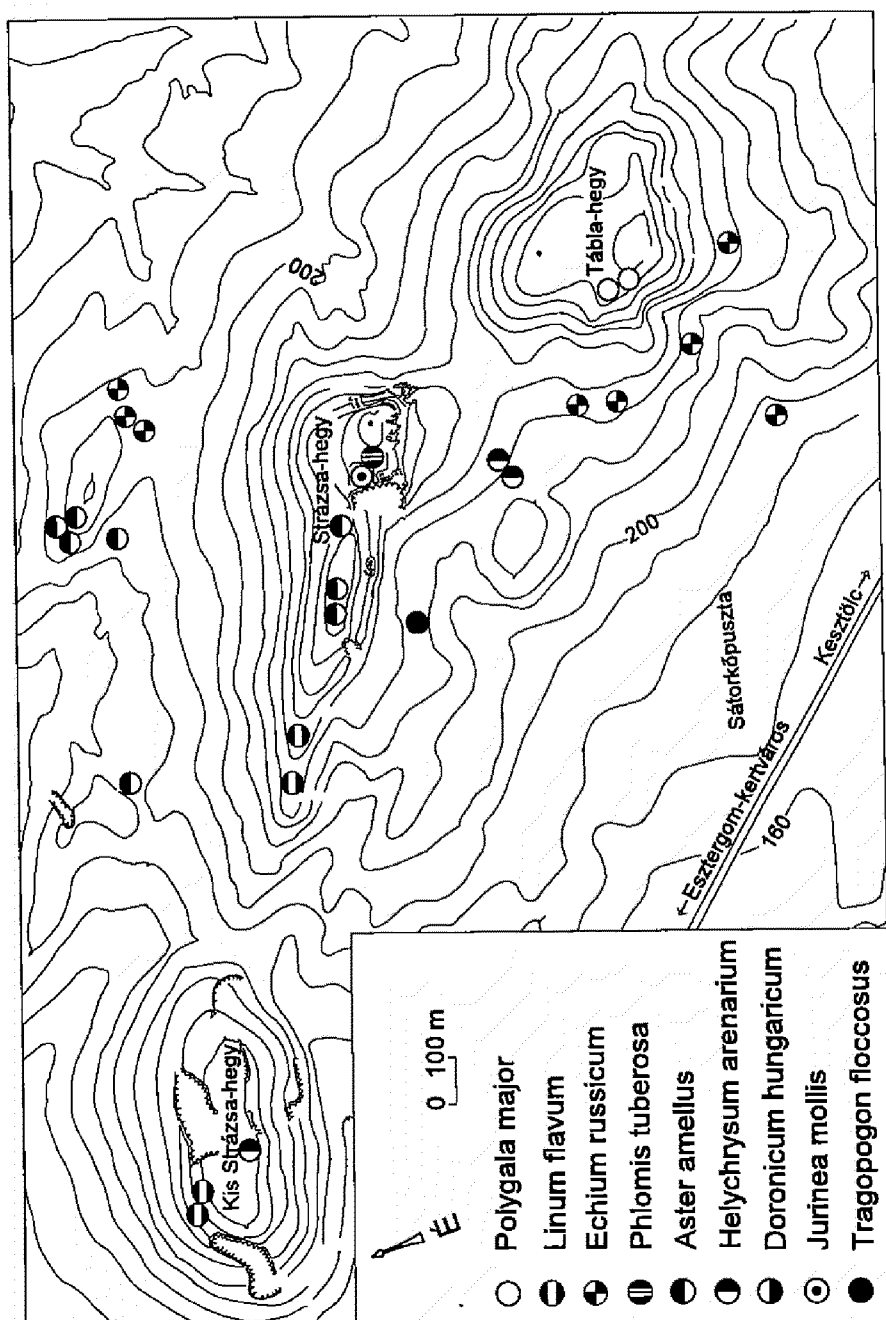
Pulsatilla pratensis ssp. *nigricans*: A Tábla-hegy északi hegyláb-felszínén tömeges, de másutt is megjelenik (3000-4000 fő).

Adonis vernalis: Gyepekben, bokorerdőkben gyakori (5000 fő felett).

Ranunculus illyricus: Tábla-hegy nyugati lejtőjén, Strázsa-hegyen (20-30 fő).



Néhány védett növény elterjedése a Strázsa-hegy környékén I.



Néhány védett növény elterjedése a Strázsa-hegy környékén II.

Rosaceae:

Spiraea media: Csak a Strázsa-hegyen találtuk.

Crassulaceae:

Sedum hillebrandtii: Sátorkőpuszta homokján foltokban.

Jovibarba hirta: Strázsa-hegyen, Kis Strázsa-hegyen sziklákon (2000-3000 tő).

Sempervivum marmoreum: Strázsa-hegyen, főként eocén homokkövön (100-150 tő).

Fabaceae:

Oxytropis pilosa: A hegyektől északra elterülő homokbuckákon gyakoribb (200-250 tő).

Coronilla coronata: Strázsa-hegyen Orno-Quercetumban (2 tő).

Lathyrus pannonicus: Csak a Tábla-hegy platóján (16 tő).

Lotus borbasii: A vizsgált terület gyeptársulásaiban gyakori.

Polygalaceae:

Polygala major: Tábla-hegy platóján (100-120 tő).

Dipsacaceae:

Scabiosa canescens: A vizsgált terület gyepeiben elszórtan jelentkezik (néhány száz tő).

Linaceae:

Linum flavum: Kis Strázsa-hegy, Strázsa-hegy (30-40 tő).

Linum tenuifolium: Strázsa-hegy mészkőszikláin gyakori (több száz tő).

Boraginaceae:

Onosma arenarium: Homokos hegyláb felszíneken helyenként nagy számban jellemző (több száz tő).

Echium russicum: Tábla-hegy déli lejtőjén, Strázsa-hegytől északra eső homokdombokon (300-400 tő).

Labiatae:

Phlomis tuberosa: Strázsa-hegyen 300 m-es tengerszint feletti magasságban él 80-100 tőből álló populációja.

Orobanchaceae:

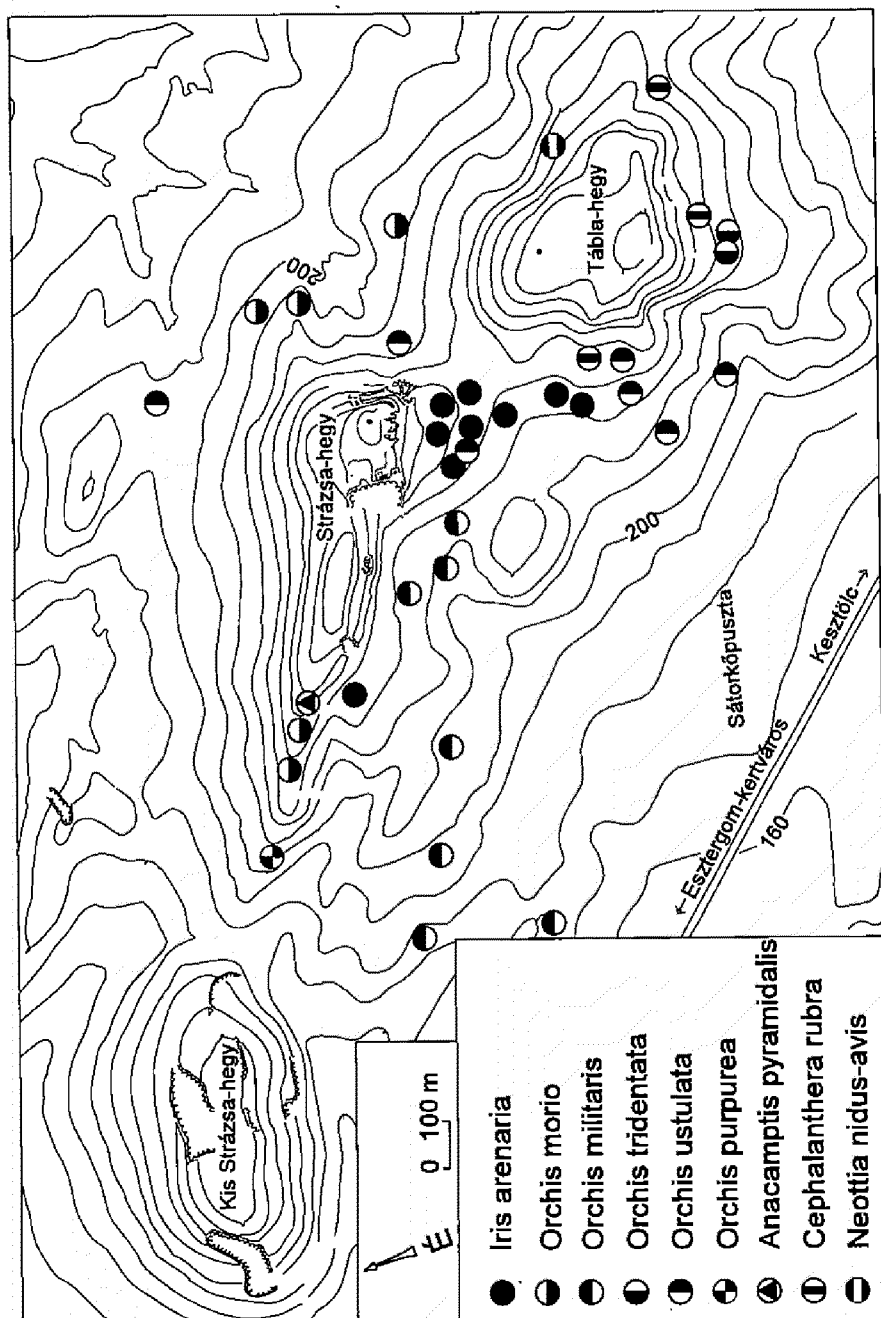
Orobanche teucrii: elszórtan.

Cruciferae:

Erysimum odoratum: Strázsa-hegy mészkőszikláin.

Asteraceae:

Aster amellus: Strázsa-hegytől északra elterülő homokdombok nyugati lejtőjén (kb. 120 tő).



Néhány védett növény elterjedése a Strázsa-hegy környékén III.

Helychrysum arenarium: Kis Strázsa-hegyen (2 tő), Sátorkőpuszta (30-40 tő).

Inula oculus-christi: Strázsa-hegy, Kis Strázsa-hegy (gyakori).

Doronicum hungaricum: 50-60 tő a Strázsa-hegy gerincén.

Jurinea mollis: Strázsa-hegy (6 tő).

Centaurea triumfettii ssp. *aligera*: Tábla-hegyen Orno-Quercetumban.

Centaurea sadleriana: Strázsa-hegyen.

Tragopogon floccosus: Nagyon ritka csak a Strázsa-hegy heglábi részén, homokon találtuk (2 tő), (1997).

Caryophyllaceae:

Dianthus collinus: Homokbuckákon gyakori.

Dianthus serotinus: Sátorkőpusztán, nem messze a dorogi elkerülő úttól (100-120 tő).

Chenopodiaceae:

Corispermum nitidum: Sátorkőpusztán tankcsapásban találtuk (1 tő), valószínűleg gyakoribb.

Iridaceae:

Iris arenaria: Strázsa-hegy heglábfelszínén, Tábla-hegy délnyugati heglábfelszínén (300-400 tő).

Iris pumila: A terület száraz gyepeiben mindenütt elterjedt.

Orchidaceae:

Orchis morio: Strázsa-hegyen és közvetlen környékén (200-300 tő).

Orchis militaris: Sátorkőpuszta gyepeiben (néhány száz tő).

Orchis tridentata: Tábla-hegy déli lejtőjén (26 tő), (1997).

Orchis ustulata: Sátorkőpuszta, Tábla-hegy déli heglábfelszíne (néhány száz tő).

Orchis purpurea: Csak a Strázsa-hegy nyugati részén találtuk (12 tő), (1997).

Anacamptis pyramidalis: Strázsa-hegyen, eocén mészkövön kialakult gyepeben (4 tő), (1996).

Cephalanthera rubra: Tábla-hegyen erdőszéleken (9 tő), (1996).

Neottia nidus-avis: Tábla-hegy északi lejtőjén gyertyános-tölgyesben (4 tő), (1996).

Poaceae:

Stipa pulcherrima: Helyenként fáciesalkotó.

A terület tehát még ma is gazdag értékes növényekben, még mindig kerülnek elő korábban nem említett fajok is. Ezen öröndetes tény mellett azonban meg kell jegyezni, hogy eddigi megfigyeléseink alapján úgy tűnik néhány értékes növény eltűnt a terület flórájából. Csak bízhatunk benne, hogy az innen korábban említett, igen ritka *Ephedra distachya* (FEICHTINGER 1899, BOROS 1943) még talált magának egy eldugott kis zugot, ahol még a botanikusok sem egykönnyen bukkanhatnak rá. Ehhez hasonlóan - többek között - kétséges az egyre ritkább *Echinops ruthenicus* jelenléte is. Ennek ellenére megállapítható, hogy a Strázsa-hegy környéke még ma is kiemelkedően értékes terület. A földtani értékek közül a sátoőkőpusztai hévizes-barlang kiemelkedik, de nem elhanyagolható a már említett kőzettani változatosság és a geomorfológiai értékek széles tárháza (hatalmas homokdombok, sziklai növények megtelepedését segítő karrformák, paleo-karrformák). Az említett gazdag flóra és a geológiai sokféleség valószínűleg gazdag és értékes állatvilág megtelepedésének kedvezett. Erre utal az 1997-ben itt megtalált magyarországi faunára új mediterrán pókfaj (*Ballus rufipes*) (det.: SZINETÁR CS. 1997) megjelenése is.

A terület fokozottabb védelem alá való helyezése már eddigi eredményeink alapján is indokoltnak látszik, de ettől függetlenül a vegetáció részletesebb feldolgozása továbbra is céljaink közt szerepel. Bízunk benne, hogy akkor már a Duna-Ipoly Nemzeti Park részeként beszélhetünk a Strázsa-hegyről és környékéről.

Köszönettel tartozom Dr. Kovács J. Attilának a szakmai irányításért, Gruber Péternek az adatközlésért, valamint az ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszékének a szükséges irodalmak beszerzésében nyújtott segítségükért.

IRODALOM

- ASZTALOS J., ÖTVÖS E., BENYOVSZKYM. B., PENKSZAK K. 1995, Phytosocycological studies of the cliff Fehér-szirt, near Kesztlőc, Hungary, *Acta Bot. Hung.* 39 (1-2), pp. 71–95.
- BORHIDI A. 1956, Die Steppen und Wiesen im Sandgebiet der kleinen ungarischen Tiefebene, *Acta Bot.* 1956 V.II., pp. 241–272.
- BOROS Á. 1953, A Pilis-hegység növényföldrajza, *Földr. Ért.* 2., pp. 370–385.
- BORSOS O. (témavez.), RUPRECHT K., TÓTH ZS. 1991, Sátorkőpuszta természeti értékei, Szakdolgozat, Bp., ELTE, p. 59.
- FEICHTINGER S. 1899, Esztergom-mégye és környékének flórája, Esztergom, p. 456.
- FEKETE G., JAKUCS P. 1957, Néhány karsztbokorerdő-faj elterjedési adatainak katalógusa Magyarországról, *Ann. hist. nat. Mus. natn. Hung.* 8., pp. 181–195.
- GRUNDL I. 1863, Berg Pilis bei Gran in Ungarn, *Österr. Bot. Zeitschr.* 13., p. 16.
- HORÁNSZKY A. 1957, Adatok a Pilis-hegység flórájához, *Bot. Közl.* 47., p. 109.
- JÁVORKA S. 1903, Adatok a Pilis-hegység növényzetének ismeretéhez, *Magyar Bot. Lapok* 2., p. 352.
- JÁVORKA S. 1904, Adatok a Pilis-hegység növényzetének ismeretéhez, *Növ. Közl.* 3., pp. 119–120.
- KERNER A. 1857, Das Pilis-Vértes Gebirge, *Verh. zool.-bot. Ges., Wien* 7., pp. 257–278.
- KÖZÉP-DUNAVIDÉKI INTÉZŐ BIZOTTSÁG 1995, Duna-Ipoly Nemzeti Park (előterjesztés a védetté nyilvánításról), *Dunakanyar híradó, különkiadás*, p. 12.
- KOVÁCS M., PRISZTER SZ. 1974, A flóra és vegetáció változása Magyarországon az utolsó száz évben, *Bot. Közlem.* 61.3., pp. 185–197.
- MOLNÁR A., SULYOK J., VIDÉKI R. 1995, Vadon élő orchideák, *KLTE-Debrecen*, p. 160.
- PENKSZA K., MORSCHAUER T., HORVÁTH F., ASZTALOS J. 1994, A kesztölci Kétágú-hegy és környékének vegetációtérképe, *Bot. Közl.* 81. 2., pp. 157–164.
- SIMON T. 1992, A magyarországi edényes flóra határozója, *Tk., Bp.*, p. 892.
- SOÓR. 1964-1980, A magyar flóra és vegetáció rendszertani-, növényföldrajzi kézikönyve I-VI., Akadémiai Kiadó, Bp.
- ZÓLYOMI B. 1936, A pannóniai flóratartomány és az északnyugatnak határos területek sziklanövényzetének áttekintése, *Ann. his. nat. Mus. natn. hung.* 30., pp. 136–139.
- ZÓLYOMI B. 1942, A középdunai flóraválasztó és a dolomitjelenség, *Bot. Közl.* 39., pp. 209–231.

NÖVÉNYTANI MEGFIGYELÉSEK A BAJKÁLON TÚLRÓL

BAUER N.

ABSTRACT

Bibliographical citation

BAUER N., 1996, Botanical observations in the East-Bajkal Region, KANITZIA-4, 215-223.

The short communication presents a botanical report about the fourth Hungarian Expedition to the Bajkal-Siberian Region with special reference to the "Zabaikalskij National Park".

Phytogeographically, the territories visited: the river-side of Barguzin, the Barguzin Mountain and, the Svjetonosk-headland, belonging to the "extrazonal taiga" with the dominance of the following species: *Pinus sylvestris*, *P. sibirica* (Syn. *P. cembra* ssp. *sibirica*), *P. pumila*, *Rhododendron dauricum*, *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *B. nana*, *Alnus hirta*, *Larix gmelini* etc. Near the trees, various herbaceous plants give a special colour to the flora: *Trollius uralicus*, *Pulsatilla patens*, *Trientalis europaea*, *Comarum palustre*, *Bergenia crassifolia*, *Doronicum altaicum*, *Viola altaica*, *Gentiana grandiflora* etc.

Keywords: Bajkal Flora, *Pinus sylvestris*, *P. sibirica*, Barguzin Mountain.

Bauer N.: Department of Botany, Berzsenyi College, 9701 Szombathely, P.O.Box 170, HUNGARY

A Bajkál-tó és környékének különleges élővilága messzeföldön ismert. Sok világjáró, kutató és tudós elbeszéléseiből, írásaiból ismerjük egyedülálló méreteit, bennszülött élővilágát, viszonylagos érintetlenségét.

E közlemény célja e terület növényzetének bemutatása a botanika iránt érdeklődőknek.

A beszámoló az 1996-os (június 10-július 8.) negyedik Bajkál-Szibéria expedíció növénytani vonatkozásait foglalja össze.

Az expedíció a *Bajkál-on-túli Nemzeti Park* (Zabajkalszkij Nacionálnij Park) meghívására érkezett Szibériába, így a megfigyelések jelentős része a nemzeti park területéről származik. A bejárt területek a következők voltak: 1. Barguzin folyó torkolatvidéke Uszty Barguzinnál; 2. Barguzin-hegység déli része, Barguzintól valamivel északra; 3. Szvjetojnosz-félsziget ÉK-i partvidéke. Ezen kívül a dél-bajkáli Szljudzjanka környékéről (Hamar-Dabán-hegység északi hegylábfelszíne) vannak adataink.

Az igazi tajga-öv legdélibb nyúlványának tekinthető a Bajkál-tavat övező hegységek növényzete. Ez valójában afféle "extrazonális tajga", hisz Kelet-Szibériában a tajga délebbre nyomulása többek között az orográfikus okoknak köszönhető. Nevezhetjük-e akkor ezt a területet tajgának? Igen, hisz a tajga szó a jakutok nyelvéből származik, s valójában hegyes-dombos vidéket (mint amilyen Jakutia) jelent.

A tavat övező meredek part csak beömlő nagyobb folyók torkolatvidékén szelődül, laposodik el a szétteregetett folyóhordaléknak köszönhetően.

A Barguzin folyó Uszty Barguzinnál ömlik a fennségi Bajkál-tóba. A nagy területen szétteregetett változó szemcseméretű homokot a szél 50-100 m hosszú dűnékbe rendezte. A szabadon mozgó futóhomok megkötésének a területen több stádiumát figyelhetjük meg. Az első megtelepedők közül többek között az *Oxytropis lanata*, *Lathyrus humilis*, *Androsace elongata*, *Scrophularia nodosa*, *Papaver nudicaule ssp. baicalense* és csenevész növésű *Pinus sylvestris* illetve *Pinus pumila* egyedei említhetők. A henyé cirbolyás (*P. pumila*) foltok sűrűsödésével megkezdődik az első "oázisok" létrejötte. A sűrű bozótos növényzet alatt nagy tömegben virít a zuzmópárnákkal dúsan körülvett *Arctostaphylos uva-ursi*, már megjelenhet a *Vaccinium vitis-idaea* is. A homok itteni zárótársulása egy viszonylag egyszerű felépítésű erdő. Lombkoronaszintjét a *Pinus sylvestris* uralja, de szálanként megjelennek a *Pinus sibirica* egyedei is. Csodálatos látványt nyújtanak a hatalmas, egyenes, magasan feltisztult fenyőtörzsek. Ezek cseppet sem emlékeztetnek hazánk homoki erdeifenyvesére. A cserjeszintben a *Rhododendron dauricum* szinte egyeduralkodó. Pompázatos rózsaszín virágaival a társulás arculatát alapvetően meghatározza. A gypeszintben a törpecserjék (*Vaccinium vitis-idaea*, *Arctostaphylos uva-ursi*) mellett,

különösen a mélyebb fekvésű részeken gyakori a *Pulsatilla patens*, fációsalkotó a *Maianthemum bifolium* és egyes körtike fajok. Ritkán, de már itt is előfordul a szibériai nyár jelképe, a tajga egyik legszebb növénye a *Trollius irtuticus* (Syn.: *T. barguzinensis*). A szárazabb részeken a zuzmók (*Cladonia stellaris*, *Cladonia rangifera*, *Cladonia cornuta*, ritkábban *Peltigera* fajok stb.) szinte teljesen beborítják a felszínt, s mintegy 10-15 cm vastag párnaként borítják a talajt. A buckák közt buckaközi-lápok kisebb-nagyobb foltjai is megjelennek. E lápfoltok helyzete időleges, szinte szemmel látható a peremi részeken az aktuális szélirány felőli régió betemetődése, az ellenkező oldalon pedig az új, talajvízszintig pusztított felszín keletkezése. Hazánkban ritka, reliktum jellegű lápnövények ill. azok rokonai is általánosak. A növényzetről a legjellemzőbb képet talán úgy kaphatjuk, ha néhány markáns arculatú, egy-két növény által uralt foltok mozaikjaként képzeljük el a területet. Elterjedtek a mohák és sásfajok által uralt foltok, de jellegzetes és gyakori a *Ledum palustre* és az *Empetrum sibiricum* együttes és tömeges jelenléte. Sok más faj mellett említést érdemel a *Hippuris vulgaris*, *Comarum palustre*, *Ranunculus reptans*, *Thacla natans*. A torkolatvidék homokbuckás térszíneit kisebb-nagyobb magasságban kiemelkedő gránitrögök övezik. Ezek növényzete már a barguzin-hegységi tajga növényzetére emlékeztet.

Egy többször kiemelt és gyökeréig lepusztult, uralkodóan gránitból felépülő hegység, a Barguzin-hegység, melynek csúcsai 2000-2800 m magasságig emelkednek. A hegységet egy Barguzintól néhány km-re É-ra induló völgy és a Bajkál-tó partján elhelyezkedő Cshivirkuj nevű település közt szeltük át K-Ny-i irányba. Utak híján elsősorban hegyi patakok mentén közlekedtünk, a gerincen átkelve néhány 2000 m-t alig meghaladó csúcsra jutottunk fel. A hegység ezen magasságaiban a hó nyáron csak kisebb-nagyobb hófoltok formájában maradhat meg a csúcsok közelében. Az erdők arculata változatos, bizonyos övezetesség szembeűnő. Alacsonyabb fekvésű, laposabb felszíneken az erdei fenyő az erdők uralkodó fafaja. A patakokat kísérő növényzet jellemző fajai a *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Alnus hirsuta*, *Sorbus sibirica* stb. A szőszös nyír változatos kiterjedésű önálló erdőfoltokat is alkot. Jellemző a különböző helyeken megjelenő *Pinus sibirica*, mely az ittlakók kedvenc csemegéjét, a kedrát szolgáltatja. Kedra alatt - ami a szibériai cirbolyafenyő itteni neve - itt a fenyő nyersen, pirítva, egyéb módszerekkel elkészített magjára gondoljunk. A cserjeszintben *Ribes nigrum*, *Frangula alnus* és az *Atragene sibirica* a legjellemzőbbek. A vízfolyásokat

kísérő aljnövényzet képviselői közt hazai ismerősöket (*Equisetum hyemale*, *E. sylvaticum*, *Matteuccia struthiopteris*, *Thalictrum flavum*, *Lilium martagon*) és helyi jellegzetességeket (*Trollius irtuticus*, *Viola epipsiloides*, *Bergenia crassifolia*, *Iris ruthenica*) is köszönhetünk. A tajgában nagy tömegben jellemzőek különböző korpafűfajok, melyek közt a legnagyobb tömegben talán a nálunk unikális ritkaságú *Lycopodium annotinum* uralkodik, a *Lycopodium clavatum*, *Diphasium complanatum* felett. Természetesen gyakoriak a körtike (*Pyrola davurica*, *P. minor*), áfonya fajok, valamint a *Maianthemum bifolium*. Az *Oxalis acetosella* felbukkanása viszont ritkaságszámba megy. Az eurázsiai tajgák jellemző orchideája a *Calypso bulbosa* itt is gyakran szem elé kerül. Főleg nyírral elegyes részeken jellemző a *Gymnocarpium dryopteris*, *Trientalis europea*, *Polygonum viviparum*, *Fragaria orientalis*. A meredek hegyoldalak, kőgörgöttek lejtők növényzete különösen gazdag. A cserjék közül itt rhododendron fajok (*Rhododendron dauricum*, *Rh. aureum* stb.), *Juniperus pseudosabina*, *Pinus pumila* érdemelnek mindenképpen említést. A sziklák közt megbúvó pompás virágok közül az egyik legszebb az *Anemonastrum sibiricum*, mely helyenként nagy tömegben virít. Nem megvetendő az *Aquilegia sibirica*, *Aquilegia turczaninovii*, *Bergenia crassifolia*, *Doronicum altaicum*, *Viola altaica*, *Veronica densiflora*, *Campanula uniflora*, *Dianthus versicolor*, *Papaver nudicaule*, *Rheum rhabarbarum*, *Dracocephalum* sp., *Delphinium* sp., *Pulmonaria mollis* együttes virágpompája, s a legmeredekebb sziklaperemeken jellemző *Dendratherma mongolicum*. A hegyi rétek helyenként tömegesen előforduló növénye a *Chamaenerion angustifolium*, ritkább az omladékos részeken megjelenő *Rhodiola rosea*. Ritkás vörösfenyvesek a magasabb fekvésű (1400-1700 m), de kisebb lejtőszögű, nedvesebb területeken alakultak ki. A Barguzin-hegységben jellemző fajok a *Larix gmelini*, s a ritkább *Larix czekanowski*. A törpefenyves övet a *Pinus pumila* áthatolhatatlan sűrűségű állományai képviselik, melyek úgy 1800 m felett felszakadoznak, s a többnyire lapos lejtőkön az alhavi tundravegetációnak adják át helyüket. Úgy 2000 m-es magasságban már megjelenik a magcsákó (*Dryas octopetala*), s törpegyíres (*Betula nana*) cserjések, gyapjúsásos (*Eriophorum scheuchzerii*) tocsogók határozzák meg a növényzet arculatát. E hegyvidéki tundra szép növényei a *Gentiana grandiflora*, *Pedicularis* fajok, s a már említett *Viola altaica*.



Gentiana grandiflora Laxm.

A Szvjetojnosz-félszigetről csak néhány érdekesebb florisztikai adatot szeretnék rövid tartózkodásunk kapcsán megemlíteni. Az erdők összetétele az eddig említettekhez hasonló, talán az *Abies sibirica* gyakoribb megjelenésére érdemes felhívni a figyelmet. A tóparti gyepek - Kurbulik környékén és északabbra - meredek lejtőkkel szakadnak a Bajkál-tóba. A Bajkál-tó környéke sok növénynek az elterjedési határa. A *Phlomis tuberosa* talán legkeletibb elterjedését sikerült itt megfigyelni a tóparti gránitsziklák változatos összetételű sziklagyepjeiben. E területről még mindenképp említést érdemel a *Scutellaria baicalense* és az *Urtica cannabina* előfordulása.

A szljudzjankai bányavidéken tett pár napos megállónk alkalmával rápillanthattunk a Hamar-Dabán-hegység északi heglábfelszínének növényzetére. A messzeföldön ismert csillámbányák cirbolyafenyvesek és szösös nyíresek övezte hatalmas meddőhányói közt akadtunk rá utunk talán legszebb növényére a *Cypripedium machranthron*-ra. Néhány példányára egy zavart gyeppen figyeltünk fel, melyben épp ekkor tömegesen virágzott két hazai ismerősünk az *Orchis militaris* és az *Anemone sylvestris*.



Cypripedium macranthum Sw.

Ez a néhány kis mozaik természetesen nem mutathatja be a Bajkál-tó környékének teljes növényzetét, csak ízelítőt adhat e tőlünk távol eső, s nálunk kevesek által ismert terület növényvilágából.

A meghatározásra került fajok listája:

Pteridophyta:

Cystopteris fragilis (L.) Bernh., *Diplazium complanatum* (L.) Holub., *Equisetum arvense* L., *Equisetum hyemale* L., *Equisetum sylvaticum* L., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm., *Lycopodium annotinum* L., *Lycopodium clavatum* L., *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Gymnospermatophyta:

Abies sibirica Ledeb., *Juniperus pseudosabina* Fisch. et. C.A. Mey., *Larix czekanowskii* Szaf., *Larix gmelinii* (Rupr.) Rupr., *Larix sibirica* Ledeb., *Picea obovata* Ledeb., *Pinus pumila* (Pall.) Regel, *Pinus sibirica* Du Tour (Syn.: *Pinus cembra* ssp. *sibirica*), *Pinus sylvestris* L.

Angiospermatophyta:

Achillea nigrescens (E. Mey.) Rydb., *Aconitum barbatum* Pers., *Actaea erythrocarpa* Fisch., *Adoxa moschatellina* L., *Aegopodium podagraria* L., *Agrostis gigantea* Roth., *Allium* sp., *Alnus hirsuta* (Spach) Turcz. ex Rupr., *Androsace dasyphylla* Bunge, *Androsace elongata* L., *Anemonastrum sibiricum* (L.) Holub, *Anemone sylvestris* L., *Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. fil. ex Franch. et Savat., *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Aquilegia sibirica* Lam., *Aquilegia turczaninowii* R. Kam et Gubanov, *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., *Arsenjevia baikalensis* (Turcz. ex Ledeb.) Starodub. (Syn.: *Anemone baikalensis*), *Atragene sibirica* L., *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch., *Betula pubescens* Ehr., *Betula nana* L., *Bistorta major* S.F. Gray (Syn.: *Polygonum bistorta* L.), *Bistorta vivipara* (L.) S.F. Gray (Syn.: *Polygonum viviparum* L.), *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth., *Calipso bulbosa* (L.) Oakes, *Caltha arctica* R. Br., *Caltha palustris* L., *Campanula rotundifolia* L., *Campanula sibirica* L., *Campanula uniflora* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Carex adelostoma* V. Krecz., *Carex appropinquata* Schum., *Carex omskiana* Meinsh., *Carex vulpina* L., *Carum carvi* L., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Chelidonium majus* L., *Cimicifuga foetida* L., *Comarum palustre* L., *Corylus heterophylla* Fisch. ex Trautv., *Cruciata krylovii* (Iljin) Pobed., *Cypripedium macranthon* Sw., *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *Delphinium* sp., *Dendranthema mongolicum* (Ling) Tzvel., *Deschampsia caespitosa* (L.) Beaur., *Dianthus versicolor* Fisch. ex Link., *Doronicum altaicum* Pall., *Dracocephalum* sp., *Dryas octopetala* L., *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult., *Empetrum sibiricum* V. Vassil., *Erneapogon borealis* (Griseb.) Honda, *Epilobium fastigiato-ramosum* Nakai (Syn.: *E. baicalense*), *Eriophorum scheuchzeri* Hoppe, *Erysimum cheiranthoides* L., *Fragaria orientalis* Losinsk., *Frangula alnus* Mill., *Gentiana grandiflora* Laxm. (syn. *Ciminalis grandiflora*), *Geranium albiflorum* Ledeb., *Geranium pratense* L., *Geranium transbaicalicum* Serg., *Hemerocallis lilio-asphodelus* L., *Hippuris vulgaris* L., *Hyoscyamus niger* L., *Iris ruthenica* Ker=Gawl., *Lamium album* L., *Lamium amplexicaule* L., *Lathyrus humilis* (Ser.) Spreng., *Lathyrus pisiformis* L., *Ledum palustre* L., *Lilium martagon* L., *Linnaea borealis* L., *Lupinaster pentaphyllus* Moench. (Syn.: *Trifolium lupinaster* L.), *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt, *Matthiola superba* Conti., *Melica virgata* Turz. ex Trin., *Menispermum*

dauricum DC., *Menyanthes trifoliata* L., *Odontites vulgaris* Moench., *Oxalis acetosella* L., *Oxycoccus microcarpus* Turz. ex Rupr., *Oxytropis deflexa* (Pall.) DC., *Oxytropis lanata* (Pall.) DC., *Padus asiatica* Kom., *Papaver nudicaule* L. ssp. *baicalense* Tolm., *Paris verticillata* Bieb., *Pedicularis venusta* Schang. ex Bunge, *Pedicularis* sp., *Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz., *Phlomis tuberosa* (L.) Moench. (Syn.: *Phlomis tuberosa* L.), *Plantago major* L., *Polygala comosa* Schkuhr, *Polygala sibirica* L., *Polygonum aviculare* L., *Potentilla anserina* L., *Populus tremula* L., *Primula farinosa* L., *Pulmonaria mollis* Wulf. ex Hornem., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Pyrola daurica* (Andres) Kom., *Pyrola minor* L., *Pyrola rotundifolia* L., *Ranunculus polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd., *Ranunculus reptans* L., *Rheum rhabarbarum* L., *Rhodiola rosea* L., *Rhododendron aureum* Georgi, *Rhododendron dauricum* L., *Ribes nigrum* L., *Rosa acicularis* Lindl., *Rubus idaeus* L., *Salix hastata* L., *Sambucus sibirica* Nakai (Syn.: *Sambucus racemosa* L. ssp. *sibirica* (Nakai)), *Sanguisorba officinalis* L., *Saxifraga spimulosa* Adams., *Scrophularia nodosa* L., *Scutellaria baicalensis* Georgi, *Sorbus sibirica* Hedl., *Spiraea media* Franz Schmidt, *Tanacetum boreale* Fisch ex DC., *Tanacetum vulgare* L., *Taraxacum officinale* Weber ex Wiggers, *Thacla natans* (Pall. ex Georgi) Deyl et Sojak (Syn.: *Caltha natans*), *Thalictrum flavum* L., *Thalictrum foetidum* L., *Thymus serpyllum* L., *Trientalis europaea* L., *Trifolium repens* L. (Syn.: *Amoria repens* (L.) C. Prescl.), *Trollius irtuticus* Sipl. (Syn.: *T. bargusinensis*), *Urtica cannabina* L., *Urtica dioica* L., *Valeriana transjensis* Kreyer, *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Vaccinium uliginosum* L., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Veronica densiflora* Ledeb., *Veronica spicata* L., *Vicia pseudorobus* Fisch. et Mey., *Viola altaica* Ker-Gawl., *Viola arvensis* Murr., *Viola epipsiloides* A. et D. Löwe.

Köszönettel tartozom Dr. Kovács J. Attilának, Dr. Szunyogh Gábornak, Dr. Isépy Istvánnak, Dr. Simon Tibornak és Balogh Lajosnak a szükséges irodalmak beszerzésében nyújtott segítségükért.

IRODALOM

- BORISZOVA A.G. (szerk.) 1954, Flora zabajkala /6, Bobovie, Izdatyestvo Akademii Nauk CCCP, 1954 Moszkva, Leningrád pp. 546–663.
- CZEREPA NOV S.K. 1995, Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR), Cambridge University Press, New York, p. 516.
- GALAZIJ G.I. (szerk.) 1993, Bajkal atlasz, Federalnaja szluzsba geodezii i kartografii Rosszii, Moszkva p.160.
- FREIGYER G.A. 1993, Bajkal, Barguzinszkij zapabednyik, Moszkva 1993, p.180.
- ORLÓCI L. 1994, A nyitvatermők határozója, ELTE, Budapest, p. 97.
- NOSZOVA M.L. 1973, Floro-geograficseszkij analiz szevernoj sztyepi evropejszkij csasztyi CCCP, Uzdatyelsztvo Nauka, Moszkva, p. 186.
- SIMON T. 1961, Botanikai kirándulás a dél szibériai tajgába, Élvilág 1962. VII./ 2. pp. 3–9.
- SIMON T. (szerk.) 1991, Baktérium-, alga-, gomba-, zuzmó- és moha-határozó, Tankönyvkiadó, Budapest, p. 792.
- SIMON T. 1992, A magyarországi edényes flóra határozója, Tankönyvkiadó, Budapest, p. 892.

TARTALOMJEGYZÉK - CONTENT

Előszó	3
Preface	4
KANITZ Ágost (1843-1896)	5
KOVÁCS J. A., SIMON K.: Védett növények szemléltető gyűjteménye * Selection of Illustrated Protected Plants	7
DOBRI M., SIMON SZ.: A Magyar Növénytan Lapok kötetében megjelent cikkek és mellékletek repertórium (1877-1896) * The Hungarian Botanical Journal: Repertory, 1877-1896	161
FARKAS J.: Védett növények a Cserehát dombvidékén * Protected Plants at the Cserehát Hills	185
BAUER N.: A Dorogi Strázsa-hegy és környékének botanikai értékeiről (Pilis-hegység) * The botanical values of the Hill Strazsa near Dorog	201
BAUER N.: Növénytan megfigyelések a Bajkálon túlról * Botanical observations in the East-Bajkal Region	215