

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 irtuticus*, *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, Berzsényi 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-bajkái Szljudzjanka környékéről (Hamar-Dabán-hegység északi hegyláb felszíne) 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 orografikus 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 szelődik el, 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 henye cirbolyás (*P. pumila*) foltok sűrűsödésével megkezdődik az első "oázisok" létrejötte. A sűrű bozótos növényzet alatt nagy tömegben virít a zuzmópárnákkal dúsan körülvevett *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 gyepszintben 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 szembevető. 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 szöszös 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, kőgörgötes 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 alhavasi tundravegetációnak adják át helyüket. Úgy 2000 m-es magasságban már megjelenik a magcsákó (*Dryas octopetala*), s törpenyires (*Betula nana*) cserjések, gyapjúsásos (*Eriophorum scheuzerii*) 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 szljudjankai 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 machranthon*-ra. Néhány példányára egy zavart gyepben figyeltünk fel, melyben épp ekkor tömegesen virágzott két hazai ismerősünk az *Orchis militaris* és az *Anemone sylvestris*.



Cypripedium machranthron 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 turczaninovii* 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.) Beauv., *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* Turcz. ex Trin., *Menispermum*

dauricum DC., *Meryanthes 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 dahurica* (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 transjensisensis* 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, Izdatyeltvo 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-geograficseskij analiz szevernoj sztyepi evropejszkoi csasztyi CCCP, Uzdatyelsztvo Nauka, Moszkva, p. 186.
- SIMON T. 1961, Botanikai kirándulás a dél szibériai tajgába, Élővilág 1962. VII./ 2. pp. 3–9.
- SIMON T. (szerk.) 1991, Baktérium-, alga-, gomba-, zuzmó- és mohahatározó, Tankönyvkiadó, Budapest, p. 792.
- SIMON T. 1992, A magyarországi edényes flóra határozója, Tankönyvkiadó, Budapest, p. 892.