

Adatok a Keleti Kárpátok *Aconitum*ainak ismeretéhez.

Az utóbbi években a nyarat a Gyilkostónál töltve, alkalmam volt vidékének jellegzetes flórájával megismerkedni. A gyűjtött és rendszerezett anyagot minden évben beküldöttem NYÁRÁDY E. GYULA tanár úrnak, aki készséggel vállalta a kritikus anyag átnézését és meghatározását, amiért, s egyben értékes tanácsaiért ez alkalommal is hálás köszönetemet fejezem ki. Ő ajánlotta különös figyelmembe a Békási-szoros *Aconitumait* (*Sisakvirág*), melyekből mind bővebb anyagot gyűjtöttem, s így alkalmunk volt a tüzetesebb tanulmányra.

A herbariumi anyag visszaküldésével NYÁRÁDY professzor az eredményt rendelkezésemre bocsátotta, s ezt is felhasználva, közlöm az alábbiakat. Az új elnevezéseket NYÁRÁDY Gy. ajánlotta.

Az utóbbi években a Gyilkostó, mint elsőrangú klimatikus üdülőhely, előkelő helyet biztosított magának, s évről évre nagyobb látogatottságnak örvend, gyakran találkozunk külföldi, sőt más földrészek hegyjáróival, akik őszinte csodálattal adóztak a „Székely-Svájc” természeti szépségeinek. Ez teljesen érthető is, hiszen aránylag ilyen kis területen ennyi változatosságot másfelé alig találni. Természetszerűleg a flóra is magán hordja e változatos képet. A vegetációs időszak rövid. Csak júniusban borul virágba a táj, s már augusztus közepén vége is van.

Botanikai szempontból kevesen foglalkoztak e vidékkel. PAX, HAYEK, FEKETE—BLATTNY nagyobb műveikben foglalkoznak a Keleti Kárpátok flórájával, a Csalhó, Nagyhagymás, továbbá a Tölgyesi- s a Gyimesi-szorosokkal kapcsolatban, de a Békási-szorosot nem említik.

DR. M. GUȘULEAC cernăuți egyetemi tanár 1932-ben megjelent munkájában foglalkozik — tudomásom szerint először — a Békási-szoros flórájával, majd NYÁRÁDY E. Gy. a Gyilkostó monográfiájában bővebben ismerteti, rámutatva több endemikus — bennszülött — fajra, amelyek szintén bizonyítékai a Keleti Kárpátok növénykincseinek. Ilyenek pl. *Hieracium pojoritense*, *H. scitulum*, *H. pocuticum*, *Poa Rehmanni*, *Aconitum bucovinense*. ZAPALOVICZ „Conspectus Florae Galiciae criticae (1906—1911)” művében felsorolt igen sok új n. „újdonosság” szintén megtalálható itt.

GAYER: *Aconitum*-monográfiája a Keleti Kárpátok Sisakvirágait nagyon érdekeseznek mutatja be, főleg „ama két speciesteként elismert” *Aconitum* révén. De ha tüzetesebben foglalkozunk az itteni *Aconitum*okkal, még meglepőbb sajátosságokat veszünk észre mind a *Lycocotum*, mind az *Euaconitum secti*óban.

A Békási-szoros már fekvésénél fogva is sajátos ökológiai formáció színtere. A patak, a pár méter híján, 1000 m magasan fekvő Gyilkostóból ered; itt a völgy mihamar egy üstszerű katlanná szélesedik, közvetlen az 1400 m-cs

Gyilkos, Czohárd és Csíkibükk lábánál. Az utóbbi két havas hirtelen összeszorítja és sok helyen, kb. 300 m-es függőleges falú szurdukban, szökdel lefelé a patak. A völgy keleti vége ismét hirtelen kitágul kb. 680 m szintben. A 4·5 km hosszú szoros esése e rövid távolságon a 270 m-t meghaladja; fekvése nagyjában — kanyargásaitól eltekintve — K-Ny irányú.

Ez a közvetlen napfénytől mentes szurdukvölgy botanikailag jellegzetes tájegységet alkot, mely nemcsak orográfiai alkotásával, de klímaviszonyai tekintetében is más, mint a völgy egyéb magasabb vagy naposabb része. A legforróbb nyáron is a sziklafalokról víz csepeg alá, s a gyors folyású, vízesésekben gazdag patakkal együtt páradús, hűvös levegőt biztosít a növényzetnek, úgyhogy a patak eredeténél levő mesophyl-formációt a hydrophyl váltja föl.

Itt élnek, mondhatni, rejtett világukat a mi szép *Aconitum*aink. Az árnyas, napfénymentes helyeken nedves kőomlások mohapárnáin, sötétkék-lila virágjukkal meglehetősen rejtve maradnak az avatatlan szem előtt, s ennek is köszönhetik fennmaradásukat. De ahol tehetik, az itt-ott kőgleccsereket képező omladékokra is felkapaszkodnak az északos oldalon, ösztönösen engedelmességgel annak az ontogenetikai vezérelvnek, mely abban jut kifejezésre, hogy pl. a hydrophyl-formáció idővel mesophyl jellegűvé válik, példát szolgáltatva a centripetalis successióra.

A szoros felső szakaszán az *A. moldavicum* állandósult jellegűt mutat, míg a többiekénél másként áll a dolog. Eleinte különösen két faj, az *A. firmum* és *A. tauricum*, okozott sok nehézséget; sehogysem tudtam az itteni két speciésen a típusjellegét határozottan felismerni; mígnem NYÁRÁDY Gy. is áttanulmányozva anyagomat, sikerült megállapítani, hogy e fajok részben az ökológiai viszonyok, részben hybridáció következtében, elváltoztak. Ilyen elváltozásról szól A. HAYEK az Alpokban az *Aconitum Hayekianum*mal kapcsolatban (Magy. Bot. Lapok, X. 1911. 194. l.).

A hybridjelleg mellett szól az is, hogy a tüzőtermések ércet, jól fejlett magvakat ritkán tartalmaznak. E tekintetben azonban még bővebb tanulmányozásra lesz szükség.

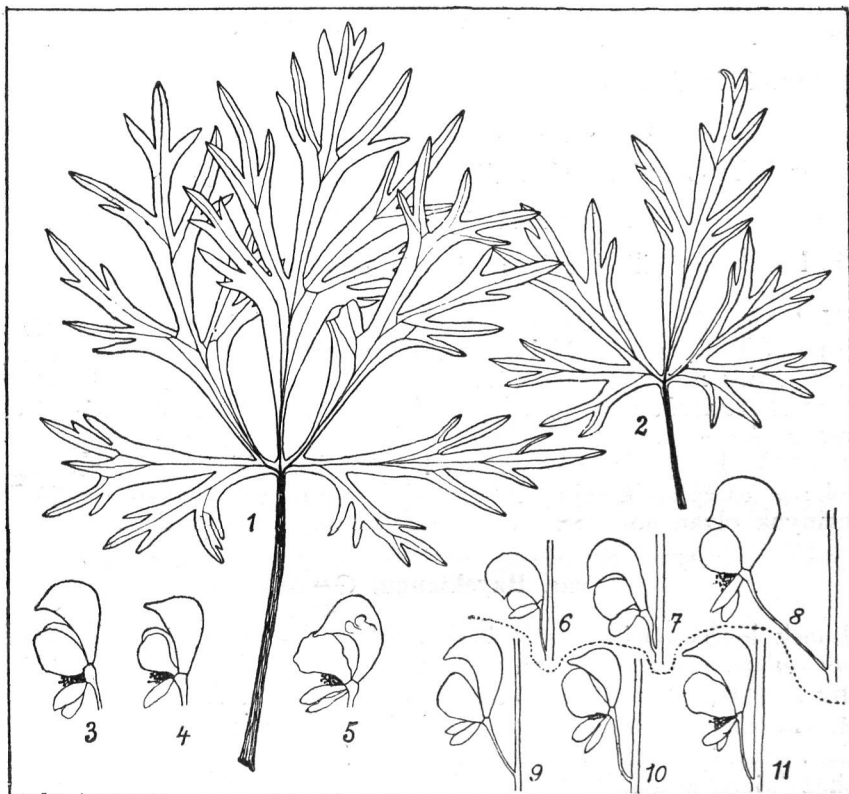
Tulajdonképpen tehát a Békási-szoros formációjában tiszta *A. firmum*ot és *A. tauricum*ot nem találtam, de viszont egész érdekes sorozat van gyűjteményemben, melyek e két species alakköréhez tartoznak. Erre vall a sisakalkotása, bár ez is meglehetősen változatosságot mutat; különösen pedig a levél szelvényezettségében mutatkozik jellemző különbség, mely indokoltá teszi a szétválasztást.

Az *A. firmum*ra emlékeztető sp.-ek pedig az *A. bucovinense* alakkörébe osztandók.

Egyébiránt a sisak vizsgálatánál NYÁRÁDY Gy. egy új módszert ajánl, melynek segítségével az egyes *A. firmum* és *tauricum* fajok, sőt ssp.-ek is biztosan megkülönböztethetők. Ugyanis a kifejlett *A. firmum* virág sisakjának homlokvonala párhuzamos a virágzat tengelyével, vagy esetleg olyan szöveget alkot a tengellyel, mely felfelé nyílik (képen 6—8. sz.). Az *A. tauricum* kifejlett virága sisakjának homlokvonala sohasem párhuzamos a virágzati tengellyel, hanem olyan szöveget alkot vele, melynek nyílása felfelé néz (képen 9—11. sz.).

Aconitum tauricum WULF. ssp. *rematisectum* NAGY et NYÁE. ssp. n.

„Caule stricto, magis tenue, raro flexuoso, 50—100 cm vel ultra alto, folioso. Petiolum foliorum inferiorum 5—10 cm longo, sursum versus decrescente. Foliis pedato 3-vel 5-fidis, segmentis mediis in petiolum attenuatis, usque ad medium 8—5 fidatis, lateralibus iteratim profunde



1—2. *Aconitum tauricum* ssp. *remotisectum*. Alsó és felső szárlevél. Unteres und oberes Stengelblatt. — 3—5. *Aconitum tauricum* ssp. *remotisectum*. Virág 3 különböző példányról. — Blüte von 3 verschiedenen Exemplare. 6—8. *Aconitum firmum*. Virágtípusok és homlokvonaluknak a virágzati tengelyhez való viszonya. — Blütentypen und Verhältnis ihrer Frontallinien zur Achse der Infloreszenz. — 9—11. *Aconitum tauricum*. Virágtípusok és homlokvonaluknak a virágzati tengelyhez való viszonya. — Blütentypen und Verhältnis ihrer Frontallinie zur Achse der Infloreszenz. $\frac{1}{2}$ term. nagyság. — $\frac{1}{2}$ nat. Grösse.

bifidatis subtrifidatisve, laciniis lanceolatis, 3—5 mm latis segmentis distantibus divergentibusve, precipue ad basem segmentium principalium cum in stertitiis conspicuis (Fig. nr. 1—2).

Inflorescentia \pm magna, ramosa (raro ad exemplariam pauperam sub-simplex), racemis lateralibus 3—6 erectiuscaulis, racemo terminali elongato, multiflora. Floribus lacte violaceis, casside magna, hemisphaerica, superne late, rotundata, apice acuminata vel rostrata. Linea basali suberecta vel leviter curvata, rariter profundius sinuata, 15—25 mm longa, filamentis pilosis (Fig. nr. 3—5.).

Hab. Carpatis orientalibus, circa lacum Gyilkostó et Békás-Pass, solo calc.-hum. Alt. 800—950 m s. m. Leg. 12. IX. 1928. E. I. NYARÁDY cum fructibus; 6. et 15 VIII. 1938 prof. NAGY O. cum floribus.

Provenit in duabus formis:

var. **typicum** NAGY et NYAR. var. n.

Axis inflorescentiae pedunculisve necnon sepalis extus glabris.

var. **Edmundi** NAGY et NYAR var. n.

Inflorescentiis pilis brevibus crispulisve \pm crebré obtectis.

NYARÁDY Gy. az 1928-ban gyűjtött fenti növényt *A. romanicum*-nak határozta „főként széles öblű levelei miatt“. Ámde rájött, hogy nem az, „mert az *A. romanicum* egy kicsiny növény, egyszerű, 5—8 cm hosszú virággal, holott az *A. remotisectum* sokkal erőteljesebb, ágas virágzatú, mely elérheti a 30 cm-t is. Az *A. tauricum*-nak hasonló sisakja van, de a mi növényünk magasabb termetű, levélgyelei hosszabbak, levélkaréjai nyitott tenyérhez hasonlóan szétállók; a középlevélkaréj nyélbe fut, virágzata terpedt, hosszú végálló fürttel. A kocsányok olyan hosszúak, mint a virág, vagy hosszabbak.

var. **Hayekianum** GAYER.

Ennek levélkaréjai szélesebbek, kevésbé szétállók, a virágzat hasonló az *A. tauricum*-hoz, egyszerű, ritkán \pm ágas, szőrös. A Gyilkostónál (1938. VIII. 17.) olyan példányokat is gyűjtöttem, melyek \pm a var. *Hayekianum*-hoz hajolnak. *A. Hayekianum*-ot eddigelé csak Karinthia-, Krajnából és Steierországból ismertünk. Az *A. remotisectum*-ot és az *A. Hayekianum*-ot az alsóbb régiók egymáshoz közelálló alakjainak tekinthetjük, s bár hasonlóak, de elválasztja őket az *A. remotisectum*-ra annyira jellemző ágas virágzat, a levélkaréjok szálásabb szelvényezettsége, s a karéjöblök szélessége.

Aconitum bucovinense ZAPAL.

Gyűjtöttem a Békási szorosban, kb. 700 m magasságban. 1938. VIII. 17. leg. NAGY O. „E növény classicus lelőhelye Dorna-Vatra mellett van, (Fl. Polon. exs. Nr. 904.) terem Moldvában is Neamț megyében (Fl. Rom. exs. Nr. 1233).“ Virága szőrözet tekintetében hasonlít a var. *Edmundi*-hoz, de a sisakalkotás egészen más, mert az *A. firmum*-ra emlékeztet. Általában a sisak vizsgálatánál éles kritikai szemmel kell dolgoznunk, s figyelembe kell venni a virág fejlődését az egészen zárt bimbótól a kibomlott virágig.

Igy gyakran látjuk, hogy az *A. tauricum* még föl nem nyílt virágsisakja

hasonlít az *A. firmum*hoz. A *remotisectum* ssp.-nél pedig akárhányszor előfordul, hogy a hosszú virágzati tengely alsó felett virágai az *A. tauricum* típus alakjával egyeznek, míg a felső, bimbó állapotban levők *A. firmum* alakot mutatnak.

Aconitum toxicum ROEB.

Előfordul a Gyilkostó környékén és a Békási szorosban.
Leg. 1936. VII. 27—VIII. 5, 1938. VII. 17. NAGY Ö.

Aconitum puberulum SER. var. *gyilkosense* NAGY et NYÁR.

Ez a faj idáig Ausztriából és a Magas-Tátrából (Javorina) volt ismeretes. A Keleti Kárpátokban is található. Az *A. lasianthum*tól kopasz termésével különbözik; ez a kopasz termés megvan a mi növényünknel is. A típusos *A. puberulum*ot GAYER így jellemzi: „folia utrinque \pm dense pilosa” (Magy. Bot. Lap. VI. 1907. 271. l.), míg a Békás-szoroszi *A. puberulum* levele kopasz, ezért indokolt az új névvel való megkülönböztetés.

„A typo foliis utrinque glabris, vel solum nervos pilis crispulis obtectis differt. Hab. Gyilkostó, alt. cca 850 m. 1. m. 17. VIII. leg. et Herb. NAGY ÖDÖN.

NAGY ÖDÖN.

Beiträge zur Kenntnis des Aconitums der Ostkarpaten.

Der Verfasser studierte seit mehreren Jahren die Flora in der Umgebung vom Gyilkos-See und Békás-Pass.

Sein kritisches Material hat Profesor E. J. NYÁRÁDY von Cluj (Kolozsvár) revidiert resp. determiniert. Auf die Anregung des genannten Professors hat der Verfasser im Jahre 1938 viele *Aconitum* gesammelt, welche auch Herr Nyárady studierte, und das gefundene Resultat dem Verfasser überliess. Der Verfasser weist auf den sehr grossen Reichtum der *Aconitum*-Flora der Ost-Karpaten hin, welche bisher zwei endomische Arten aufweist. Zugleich beschreibt er auch einige neue *Aconitum*, deren lateinische Beschreibung im ungarischen Text zu finden ist.

Die Aufmerksamkeit wird auch noch darauf gelenkt, dass die Frontallinie des Helmes bei der Blüten des Formenkreises an dem *A. firmum* mit der Achse der Infloreszenz parallel ist, oder sie bilden einen Winkel, der nach oben geöffnet ist, während bei den *A. tauricum*-Formen die Frontallinie des Helmes niemals parallel ist, und diese bilden mit der Achse einem Winkel, der nach unten gewendet ist.

EDMUND NAGY.