

FLORISTICKÝ VÝZKUM

Floristische Neuheiten aus der Hohen und Belaer Tatra (1964)

Nové floristické nálezy z Vysokých a Belanských Tater

Sigurd Fröhner*

Eingegangen am 13. Februar 1965

Abstract — Der Verfasser bringt aus der Hohen und Belaer Tatra Neufunde folgender Sippen: *Asplenium lovisii* ROTHM., *Linum catharticum* L. subsp. *suecicum* (MURB.) HAYEK, *Alchemilla sericoneuroides* PAWL., *A. pyrenaica* DUF., *A. oculimarina* PAWL., *A. pseud-othmari* PAWL., *A. stanislavae* PAWL., *A. aequidens* PAWL., *A. obtusa* BUS. s. l., *A. boleslai* PAWL., *Vaccinium ganulthericoides* BIGELOW, *Gentianella austriaca* (A. et J. KERNER) subsp. *carpatica* (BORR.), *G. praecox* (A. et J. KERNER) subsp. *depauperata* (ROCH.), *G. amarella* (L.) H. SMITH subsp. *axillaris* [(F. W. SCHMIDT) MURB.], *Euphrasia* × *favrarii* WETTSTEIN, *Carlina stricta* (ROUY) FRITSCH, *Poa supina* SCHRADER, *Poa annua* L. subsp. *notabilis* CHRTEK et JIRÁSEK. Im Anhang wird die Art *Alchemilla obsoleta* FRÖHNER, spec. nova, neubeschrieben.

Ein dreiwöchiger Aufenthalt in der Hohen und in der Belaer Tatra im August 1964 gab mir die Gelegenheit, die Flora dieses reichen Gebietes ein wenig kennenzulernen. Bei den Exkursionen wurden aber auch ein paar Beobachtungen gemacht, die offenbar neu sind. Diese sollen an dieser Stelle mitgeteilt werden. Zunächst aber sei erst einmal all denen aufs herzlichste gedankt, die meiner Braut, meinen Freunden und mir den Aufenthalt in der Tatra ermöglichten, besonders den Herren Prof. Dr. E. Hadač (Praha) und Dr. M. Markuš (Košice), aber auch der „Správa Tatranského Národného Parku“ (Tatranská Lomnica). Aber auch denen möchte ich von Herzen Dank sagen, die mich sonst unterstützt haben, so besonders Herrn Dr. T. Táci (Kraków) für die freundliche Ausleihe von Material aus seiner privaten *Alchemilla*-Sammlung und Herrn Dr. V. Jirásek (Praha) für die freundliche Überreichung seiner *Poa*-Schriften.

Bei den folgenden Fundortsangaben handelt es sich, soweit ich das nachprüfen konnte, um Neufunde.

Asplenium lovisii ROTHM. — Belanské Tatry: Kalkfelsen in der Nähe der chata Plesnivec, 1270 m, 15. VIII. 1964. Herb. S. FRÖHNER n. 3461. Bisher als *A. trichomanes* angegeben. Die Unterschiede zwischen den beiden Sippen und die Sterilität ihres Bastardes erweisen den Artcharakter von *A. lovisii*. Die Unterschiede sollen kurz genannt werden: *A. trichomanes* L. em. HUDS.: Fiedern rundlich bis oval. Spreuschuppen des Rhizoms bis 3,5 mm lang, mit rotbraunem Mittelstreifen, am Rand mit mehrzelligen Anhängseln. Auf kalkfreiem Gestein. Chromosomenzahl $2n = 72$. *A. lovisii* ROTHM.: Fiedern länglich, selten oval. Spreuschuppen des Rhizoms bis 5 mm lang, mit dunkelbraunem Mittelstreifen, am Rande ohne Anhängsel. Auf Kalk, auch in Mörtelritzen von Mauern. Chromosomenzahl $2n = 144$. (Diagnose sec. W. ROTHMALER, loco citato).

Linum catharticum L. subsp. *suecicum* (MURB.) HAYEK — Belanské Tatry: Kotlina Siedmich prameňov, Grasfluren von ca. 1200 bis 1400 m. 5. VIII. 1964.

Alchemilla sericoneuroides PAWL. — Vysoké Tatry: Mengusovská dolina, Bachufer, ca. 1800 m, 18. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3491.

Alchemilla pyrenaica DUF. (Syn.: *A. firma* BUS. p. p.) — Unter dieser Sippe bestimmt sich eine auf Granit beschränkte Form mit schlaffem Stengel, stets grünen Blüten und krallenartigen Zähnen an seicht geteilten Blättern. Diese Sippe wurde mehrfach beobachtet, ist aber noch nicht

* Adresse: DDR/9304 Cranzahl, Karlsbader Strasse 33

hinlänglich untersucht. Es ist ja ausserdem noch ungeklärt, ob die karpatischen *pyrenaica*-Populationen wirklich zur selben Sippe wie die alpinen gehören. Von der grünblütigen, seichtklappigen Granitsippe wurden folgende Funde gemacht: Vysoké Tatry: Malá studená dolina, Bachufer, ca. 1550 m, 16. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3473; Mengusovská dolina, Bachufer, 18. VIII. 1964.

Alchemilla oculimarina PAWL. — Vysoké Tatry: Mengusovská dolina, Bachufer, 1600 bis 2200 m, 18. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3486, 3487, 3489. Es ist auffällig, wie in der Nähe der polnischen Vorkommen dieser Art *A. oculimarina* gehäuft auftritt, während sie in den süd-östlichen Teilen der Tatra bestimmt kaum vorkommt.

Alchemilla pseud-othmari PAWL. — Vysoké Tatry: Mengusovská dolina, Bachufer, ca. 1700 m, 18. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3488, 3490.

Alchemilla stanislavae PAWL. — Belanské Tatry: Predné Jatky, Alchemilletum auf frischem Boden, ca. 1950 m, 5. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3362; chata Plesnivec, Rand einer Hochstaudenflur in Bachnähe, ca. 1320 m, 8. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3410.

Alchemilla aequidens PAWL. — Belanské Tatry: zwischen Bujačí vrch und Jatky, ca. 1950 m, 5. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3366, 9. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3416.

Alchemilla obtusa BUS. s. l. — Belanské Tatry: chata Plesnivec, feuchte und frische Grasfluren am Bujačí vrch, 1400 bis 1900 m, 5. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3361, 20. VIII. 1964, diese Pflanzen nicht herbarisiert, aber in Kultur genommen; Skalné vrata, ca. 1600 m, 14. VIII. 1964. Die westkarpatische *A. obtusa* scheint mir zu einer eigenen, von *A. obtusa* BUSER s. str. verschiedenen Art zu gehören.

Alchemilla boleslai PAWL. — Belanské Tatry: zwischen Bujačí vrch und Jatky, ca. 1950 m, 5. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3368, 9. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3417.

Alchemilla obsoleta FRÖHN., nov. spec. (Syn.: *A. reniformis* auct. Tatr. nec BUSER) — Diagnose und Erläuterungen dazu werden der Übersichtlichkeit wegen am Schluss dieser Liste gegeben. Funde: Vysoké Tatry: Bach zum Biele pleso, ca. 1630 m, 5. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3355, 3356; Ufer des Biela voda, 1300 m, 7. VIII. 1964 (Typuspflanze); Velká studená dolina, Bachufer, ca. 1600 m, 16. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3484.

Vaccinium gaultherioides BIGELOW [Syn.: *V. microphyllum* (LANGE) HAGERUP] — Vysoké Tatry: Lomnický štít, alpine Zwergstrauchheide, ca. 2100 m, 12. VIII. 1964; Velká studená dolina, alpine Zwergstrauchheide, ca. 2000 m, 16. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3482. Diese in der Hohen Tatra durchaus häufige und bestandbildende Pflanze vertritt im Granit die auf Kalk vorherrschende oder allein vorhandene gewöhnliche Art *V. uliginosum* L. Sie unterscheidet sich nicht nur durch kleineren Wuchs, kleinere, vorn sehr breite und stumpfe Blätter und kürzere Blütenstiele von *V. uliginosum*, sondern auch durch breitere, stärker geriefte Beeren von enttäuschend wässrigem Geschmack (s. HOLUB 1960).

Gentianella austriaca. (A. et J. KERNER) subsp. *carpatica* (BORB.)¹⁾ — Belanské Tatry: Felshänge zwischen chata Plesnivec und Bujačí vrch, ca. 1500 bis 2000 m, 20. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3513 et 3514.

Gentianella praecox (A. et J. KERNER) subsp. *depauperata* (ROCH.)¹⁾ — Belanské Tatry: Weg zum Biele pleso, ca. 1480 m, 5. VIII. 1964; Skalné vrata, ca. 1600 m, 14. VIII. 1964; Vysoké Tatry: 1 km westlich vom Skalnaté pleso, alpine Matte am Weg zur chata Kamzík, 1750 m, 16. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3471.

Gentianella amarella (L.) H. SMITH subsp. *axillaris* [(F. W. SCHMIDT) MURB.]¹⁾ — Belanské Tatry: chata Plesnivec, trockne Matten von 1270 bis 1400 m, 6. VIII. 1964, 20. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3524.

Euphrasia × *favrati* WETTSTEIN — Belanské Tatry: Moospolster (*Cratoneurion commutati*) am Bach über der chata Plesnivec, ca. 1400 m, unter den Eltern *E. stricta* WOLFF und *E. salisburgensis* FUNCK ex HOPPE, 20. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3519.

Carlina stricta (ROUY) FRITSCH — Belanské Tatry: Tatranská Kotlina, Weg zur chata Plesnivec, ca. 800 m, 11. VIII. 1964, *C. stricta* unterscheidet sich von *C. vulgaris* L. und *C. intermedia* SCHUR durch meist 1köpfigen Stengel, breitere Köpfe (25–40 mm breit), deren Hochblätter die inneren Hüllblätter überragen, und durch die Seitennerven der Blätter, die bei *C. stricta* dem Blattrand parallel verlaufen. Die Blätter sind weichdornig und nicht kraus. (Sec. W. ROTHMALER loco citato).

¹⁾ *Gentianella*-Autoren nach DOSTÁL, loco citato. Die Neukombinationen sind noch vorzunehmen — die hier in Klammern geführten Autoren beschrieben die betreffenden Sippen als *Gentiana*-Sippen.

²⁾ Im Sommer 1965 stellte sich heraus, dass diese Sippe nicht mit der in Mitteleuropa häufigen *Poa supina* SCHRAD. identisch ist. Ihre fast abgeschlossene Bearbeitung soll zusammen mit der Behandlung weiterer verwandter Sippen aus Asien demnächst an anderer Stelle erscheinen.

Poa supina SCHRADER — Vysoké Tatry: chata Kamzík, Waldwiese am Hotel (*Polygonion avicularis*), ca. 1280 m, 16. VIII. 1964, herb. S. FRÖHNER n. 3485 (nicht blühend), ausserdem in Kultur genommen.²⁾ *Poa supina* ist neu für den nördlichen Karpatenraum! (Siehe CHRTEK et JIRÁSEK 1964). Das Erkennen der Pflanze wird dadurch erschwert, dass fast immer nur Merkmale der Blütentriebe angegeben werden. Das ist auch noch der Fall bei CHRTEK und JIRÁSEK 1964 (loco citato). Da diese Pflanze aber nicht wie *Poa annua* L. dauernd blüht, scheinen mir die Merkmale an nicht blühenden Trieben von grosser Bedeutung zu sein. Besonders nach der sehr kurzen Ligula der nicht blühenden Triebe ist *Poa supina* selbst als Jungpflanze und selbst im Winter sicher ansprechbar (siehe FRÖHNER 1963). — P. GUTTE aus Leipzig hat Ende August 1964 ebenfalls *Poa supina* in der Tatra beobachtet, und zwar mehrfach um Ždiar, wie er mir mündlich mitteilte. — In der alpinen Region sowohl auf Kalk wie auf Granit konnte ich in der Tatra nur *Poa annua* feststellen.

Poa annua L. subsp. *notabilis* CHRTEK et JIRÁSEK — Diese Pflanze ist in der Tatra sehr häufig. Doch ist ihre Mehrjährigkeit meines Erachtens kein Merkmal, das die Abtrennung einer eigenen Sippe berechtigt. Wie durch Kulturversuche ausgiebig gezeigt werden konnte (siehe MAGROU 1947), und wie ich auch selbst häufig feststellen musste, wird *Poa annua* aus dem Flachland mehrjährig, wenn man sie in (pilzreiche) Gebirgserde verpflanzt. Wo ähnliche Bedingungen in der Natur auftreten, etwa an feuchten, wenig kultivierten Orten, kann man unschwer auch im Flachland *Poa annua* mehrjährig finden. Ausserdem sah ich auch im Erzgebirge auf Äckern und in Gärten niemals ein- oder zweijährige *Poa annua*. Sie bildet vielmehr im Winter reichlich Ausläufer, um im Frühjahr als lästiges Unkraut zu erscheinen. Es lässt sich also, meine ich, keinerlei Grenze zwischen ein-, zwei- oder mehrjährigen Sippen von *Poa annua* erkennen, und daher darf wohl auch der subspezifische Wert der Sippe *notabilis* bezweifelt werden.

A n h a n g: Diagnose von *Alchemilla obsoleta* FRÖHN. und einige Erläuterungen dazu.

***Alchemilla obsoleta* FRÖHNER, nova species**

Planta magna, (raro 8) 30 ad 50 cm alta, sordide ad obscure fulvo-viridis, aestivo interdum obscure rubro colorata. Folia satis tenera, longe caulescentia, reniformia vel orbiculato-reniformia, sinu (plerumque late) aperto, 9— seu 11 loba, exteriora divisa ad $(1/9) - 1/6$, inferiora ad $1/5 - 1/4$. Lobi lati et obtuse triangulares usque ad semiorbiculati et sine incisuris integris inter sese et dentibus (13) 17—21 (22). Dentes in foliis primis tenues, in foliis aestivis crassi, brevissimi, latissimi, inconcinni (tantum modo in foliis primis concinni), saepe maximi et minuti permixti, plerumque autem versus lobi apicem aucti, fere obtusissimi, rarius acuti, paulo patentes vel adpressi. Dens terminalis vicinis suis angustior. Petioli dense, rarius sparsim, adpresse pilosi. Nervi foliorum subtus maxime per totam longitudinem, crebro autem tantum in postremo dimidio, adpresse pilosi. Folia non modo externa in margine sed etiam supra in dentibus ciliata, subtus prope sinum basalem adpresse pilosa. Auriculæ stipularum basinalium solutæ et lanceolatae usque ad oblongo-lanceolatae et acutae aut obtusulae et integrae vel tenuiter dentatae et tenerae et plurimum in aestivo rubro-fusco coloratae et paucis nervis perpaulum diffusis et foris parce ad dense — in nervo gravi semper autem densius — subadpresse pilosae. Caules folia paulo superantes, tenues, debiles, plurimum flexuosi, infima tertia ad secunda in parte (id est in 2—3 internodiis) satis dense et adpresse pilosi. Folia caulina parva sive intermedia, sine incisuris integris inter — maxime leves — lobos, plerumque solum 3- ad 5loba, etiam inferiora fere sine petiolo. Stipulae caulinae intermediae levissime ac latissime dentatae. Suprema folia et stipulae dentibus latis atque subobtusis. Inflorescentia plerumque de dimidio — plurimum demum postrema quarta in parte — ramosa et ramis brevibus, divaricatis et aliquanto pauciflora. Inflorescentiae singulae satis diffusae et paene racemosae. Pedicelli vix longiores quam flores, saepe brevissimi. Flores virides et

satis magni, (3,5) 4—5 mm lati, 3 mm longi. Sepala sive triangularia et paulo longiora quam lata vel aequae longa ac lata et acuta sive cordiformi-triangularia et obtusa, conspicue nervosa nervis saepe tribus diffusis. Episepala lata, oblonge ad late ovata, acuta, plerumque sepalis breviora, nervis 1—3. Urceoli breves et ad basin sensim angustati, maturi autem campanulati et in basi aut magis aut minus rotundati et nervis procedentibus. Sepala omnia etiam post florem late divaricata. Nux ex urceolo clare excedens, saepissime acuta.

T y p u s: ČSSR, in montibus Tatra Magna orientalis. In ripa fluminis e laco Biele pleso fluentis Biela voda, 1300 m s. m., solo granitico, 19. VIII. 1965, leg. S. FRÖHNER, herb. S. FRÖHNER n. 3898, PR (tab. 1 et 2). Holotypi duplicata tradita sunt herbariis Universitatis Praha (PRC); Kraków (KRA); Wrocław (WRSL); Tatranská Lomnica (herbarium Správy TANAPu).

H a b i t a t: in ripis rivorum alpinorum montium Tatra Magna modo solo granitico, libenter sociabilis.

S p e c i m i n a v i s a: Polonia: Tatr., nad Morskim Okiem, przy szlaku na Szpiglasowo przeł., 13. VIII. 1953, sub *A. reniformi* BUS. leg. et det. B. PAWŁOWSKI, herb. T. TACIK; Tatr. Wysokie: Nad potokiem, spływającym z Czarnego Stawu do Morskiego Oka, 30. VIII. 1954, sub *A. reniformi* BUSER leg. et det. T. TACIK, herb. T. TACIK. Czechoslovakia: Vysoké Tatry: Ufer des Baches, der zum Biele pleso fliesst, auf Granit, 1630 m, 5. VIII. 1964, leg. S. FRÖHNER, herb. S. FRÖHNER n. 3355 et 3356; Vysoké Tatry: Ufer der Biela voda nördlich der Malá Svišťovka, ca. 1300 m, 6. VIII. 1964, S. FRÖHNER, holotypus, sed 1964 non herbata; Vysoké Tatry: Velká studená dolina, Bachufer, ca. 1600 m hoch, 16. VIII. 1964, leg. S. FRÖHNER, herb. S. FRÖHNER n. 3484.

Planta nominata „*Alchemilla obsoleta*“ propter dentes quasi obsoletos (brevisimos, latissimos).

S y n o n y m: *Alchemilla reniformis* auct. Tatr. nec BUSER.

Differt a *A. reniformi* BUSER (imago FRÖHNER 1965) ante omnia: nucibus ex urceolis excedentibus, acutis; floribus obscurioribus, sepalis longioribus acutioribusque, nervis procedentibus urceolorum maturorum, campanulata nec globosa forma urceoli maturi, colore obscuriore omnis plantae, lobis triangularibus, incisuris integris nullis inter lobos, dentibus latissimis ac obtusissimis saepe adpressis, foliis caulinis minoribus, stipulis basalibus solutis et lanceolatis et acutis et paucinerviis et fusco-rubro coloratis.

Zur Wahl des Typus sei noch eine Erklärung angefügt. Die 1964 gesammelten Typen waren leider beim Transport verschimmelt. Deshalb wurde mit der Beschreibung bis 1965 gewartet, und nun liegen nicht nur neue, bessere Typen vor, sondern es kann von der Holotypus-Pflanze auch ein Foto vom natürlichen Standort gegeben werden. Diese Pflanze war so umfangreich, dass von ihr (von einem Rhizom!) fünf Herbarbögen gesammelt werden konnten. Ausserdem wird ein Teil des Typus-Rhizoms kultiviert, so dass der Typus auch jederzeit lebend betrachtet und ausserdem vermehrt werden kann. Und schliesslich ist der Hauptteil der Pflanze nach wie vor am Ufer des Biela voda nördlich der Malá Svišťovka zu sehen, wo diese 1965 in Gesellschaft folgender Pflanzen zwischen den Felsblöcken wuchs: *Alchemilla kotulae* PAWL., *A. crinita* BUS., *Calamagrostis villosa* (CHAIX) J. F. GMEL., *Luzula sylvatica* (HUDS.) GAUD., *Homogyne alpina* (L.) CASS., *Chrysanthemum rotundifolium* L., *Ligusticum mutellina* (L.) CRANTZ, *Chaerophyllum hirsutum* L., *Rubus idaeus* L., *Salix aurita* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B., *Pulsatilla alpina* (L.) SCHRANK und *Potentilla aurea* TORNER. Die alpinen Mattenpflanzen sind offenbar mit dem Fluss herabgeschwemmt worden.

Es seien wenigstens die wichtigsten und damit auch von *A. reniformis* BUSER trennenden Merkmale unserer Pflanze noch einmal deutsch genannt: Pflanze trüb gelb- bis dunkelgrün. Lappen der Grundblätter meist stumpf dreieckig oder aber bis halbkreisförmig, ohne ganzrandige Einschnitte zwischen sich. Zähne der Grundblätter breit bis sehr breit, an den ersten Blättern ziemlich fein, später grob, meist sehr unregelmässig, sehr grosse mit kleinen gemischt, alle sehr kurz, stumpf, selten spitz, meist angedrückt. Grundständige Nebenblätter im Sommer rotbraun, lanzettlich, spitz, nicht verwachsen, mit sehr wenigen und kaum verzweigten Nerven. Stengelblätter klein bis mittelgross, ohne Einschnitte zwischen den Lappen. Blütenstiele oft sehr kurz. Äussere Kelchblätter oft länger als breit, dreieckig und spitz oder herzförmig-dreieckig und manchmal spitz. Aussenkelchblätter länglich- bis breit eiförmig, spitz. Nuss aus dem Kelchbecher deutlich herausragend. Reifer Kelchbecher glockenförmig, nicht dick kugelig, mit unterwärts hervortretenden Nerven.

In den vorstehenden Beschreibungen wurde auch die polnische Diagnose PAWŁOWSKIS mit verarbeitet, soweit sie meine Beobachtungen ergänzen konnte. Sie gründet sich ja auf bedeutend mehr Material als meine Beschreibung, doch war es leider nicht möglich, an dieses heranzukommen. Doch in fast allen Punkten stimmten meine Beobachtungen mit denen PAWŁOWSKIS überein, was ja bei der grossen Konstanz unserer *Alchemilla*-Arten auch erwartet werden durfte. Lediglich bei den Blütenstielen sah ich eine Abweichung: Die Blüten waren sehr oft fast ungestielt und die Stiele insgesamt ziemlich kurz, während PAWŁOWSKI schreibt: „szypulki do 2 razy dłuższe od kwiatów“; aber das ist ja nur eine Maximumsangabe, die durchaus auch von meinen Pflanzen erreicht wurde.

Die angegebenen Unterschiede rechtfertigen nicht nur wegen ihrer Menge eine Trennung von *A. reniformis*, sondern sie sind auch qualitativ von enormem Wert. Sie zeigen, dass zwischen *A. reniformis* und *A. obsoleta* gar kein naher verwandtschaftlicher Zusammenhang besteht. Die aus dem Kelchbecher tretende Nuss, die spitzen Sepalen, die hervortretenden Nerven an dem verschmälerten (reif zwar glockigen) Kelchbecher, die dreieckigen Blattlappen mit den sehr verschiedenen Zähnen und schliesslich die spitzen, armnervigen, zarten, rotbraunen Grundnebenblätter weisen eindrücklich nach, dass *A. obsoleta* enge Beziehungen zur Subsektion *Calycanthum* ROTHM. hat. Damit ist sie übrigens nicht die einzige Art der heutigen Subsektion *Heliodrosium* ROTHM., welche übrigens sehr heterogen erscheint, sondern es gibt eine grosse Zahl von Arten, die hierin *A. obsoleta* ähneln. Doch wird die Lösung dieser Fragen im einzelnen nicht immer so leicht sein wie bei unserer Art. Die oben mehrfach erwähnte Merkmalskombination — dreieckige Blattlappen ohne Einschnitte, schmale, rotbraune, armnervige, spitze und ganzrandige Grundnebenblätter, dunkelgrüne Farbe aller Teile, kleine Stengelblätter, spreizende Sepalen und hervortretende Nuss samt den grossen Blüten — kennzeichnen besonders die eindeutig zur Subsektion *Calycanthum* gehörende *A. oculimarina* PAWL.! Und auch die oben erwähnte Granitsippe von *A. pyrenaica* DUF. besitzt rotbraune Stipeln und dunkelgrüne Färbung. Es dürfte wohl noch eine Anzahl von Arten ähnliche Merkmale aufweisen, wenn man die Granit-Alchemillen danach untersucht. Auf jeden Fall aber lässt sich sagen, dass eine Übereinstimmung in einer solchen Merkmalskombination zweifellos auf Verwandtschaft hindeutet. Mit ziemlicher Sicherheit kann man behaupten, dass *A. oculimarina* und *A. obsoleta* einen gemeinsamen Elternteil besitzen. Von daher ist auch die einfache Einreihung von *A. obsoleta* in die Subsektion *Heliodrosium* nicht möglich. Von einer Aufspaltung dieser Subsektion soll aber vorerst noch abgesehen werden, da das Problem durch viele ähnliche und oft noch schwierigere Fälle vergrössert und erschwert wird.

Literatur

- CHRTEK J. et JIRÁSEK V. (1964): Poznámky k taxonomii některých druhů rodu *Poa* L. v Tatrách. Biológia, Bratislava, 19/7 : 493—498.
 — — (1964): Rozšíření lipnice nízké (*Poa supina* Schrad.) v Čechách. — Čas. nár. Mus., Praha, 133/3 : 121—125.
 DOSTÁL J. (1949): Květena ČSR. — Praha.
 FRÖHNER S. (1963): Beitrag zur Kenntnis der deutschen Arten der Gattung *Poa* L. Sektion *Ochlopoa* (A. et G.) Jirásek. — Wiss. Z. Univ. Halle, ser. math.-natur. 12 : 669—676.
 — (1965): Mitteleuropäische Sippen von *Alchemilla glabra* und einige Verwandte. — Bot. Jb., Stuttgart, 83/4 : 370—405.

- HOLUB J. (1960): Kleine Beiträge zur Flora der ČSSR. Novit. bot. et Del. Sem. Horti bot. Univ. Carol. Prag, 1960 : 3—9.
- MAGROU J. (1947): Adaptation du *Poa annua* L. aux hautes altitudes dans les Pyrénées centrales. Bull. Soc. Bot. France, Paris, 94/7—8 : 317—319.
- PAWLOWSKI B. (1954): Nowe lub mało znane przywrotniki zachodnio-karpacie. — *Alchemillae Carpatorum Occidentium novae vel parum cognitae*. — *Fragmenta floristica et geobotanica*, Kraków, 1/1 : 42—73.
- (1955): *Alchemilla* L. — *Flora Polska* VII : 148—228. Kraków.
- (1957): Nowe przywrotniki zachodnio-karpacie z serii *Calicinae* Bus. — *Alchemillae occidentali-carpaticae novae ad seriem Calicinae Bus. pertinentes*. — *Fragmenta floristica et geobotanica*, Kraków, 3/1 : 31—60.
- ROTHMALER W. (1963): Exkursionsflora von Deutschland IV (Kritischer Ergänzungsband zu II). *Asplenium* L.: 4—5, *Linum catharticum* L.: 207, *Vaccinium* L.: 243, *Euphrasia* L.: 286—292, *Carlina* L.: 330—331. Berlin.
- (1963): Systematische Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung *Alchemilla*. X. Die mitteleuropäischen Arten. — *Rep. Spec. nov.*, Berlin, 66/3 : 194—234.

Erklärungen zur Tafel XVI.:—

Tab. XVI.: links *Alchemilla obsoleta* FRÖHNER, holotypus in natura. Phot. S. FRÖHNER 19. VIII. 1965; rechts *Alchemilla obsoleta* FRÖHNER, holotypus, PR. Phot. Foto-Fö d e r 1965.

Zprávy o literatuře

B. SLAVÍK a spolupracovníci:

Metody studia vodního provozu rostlin

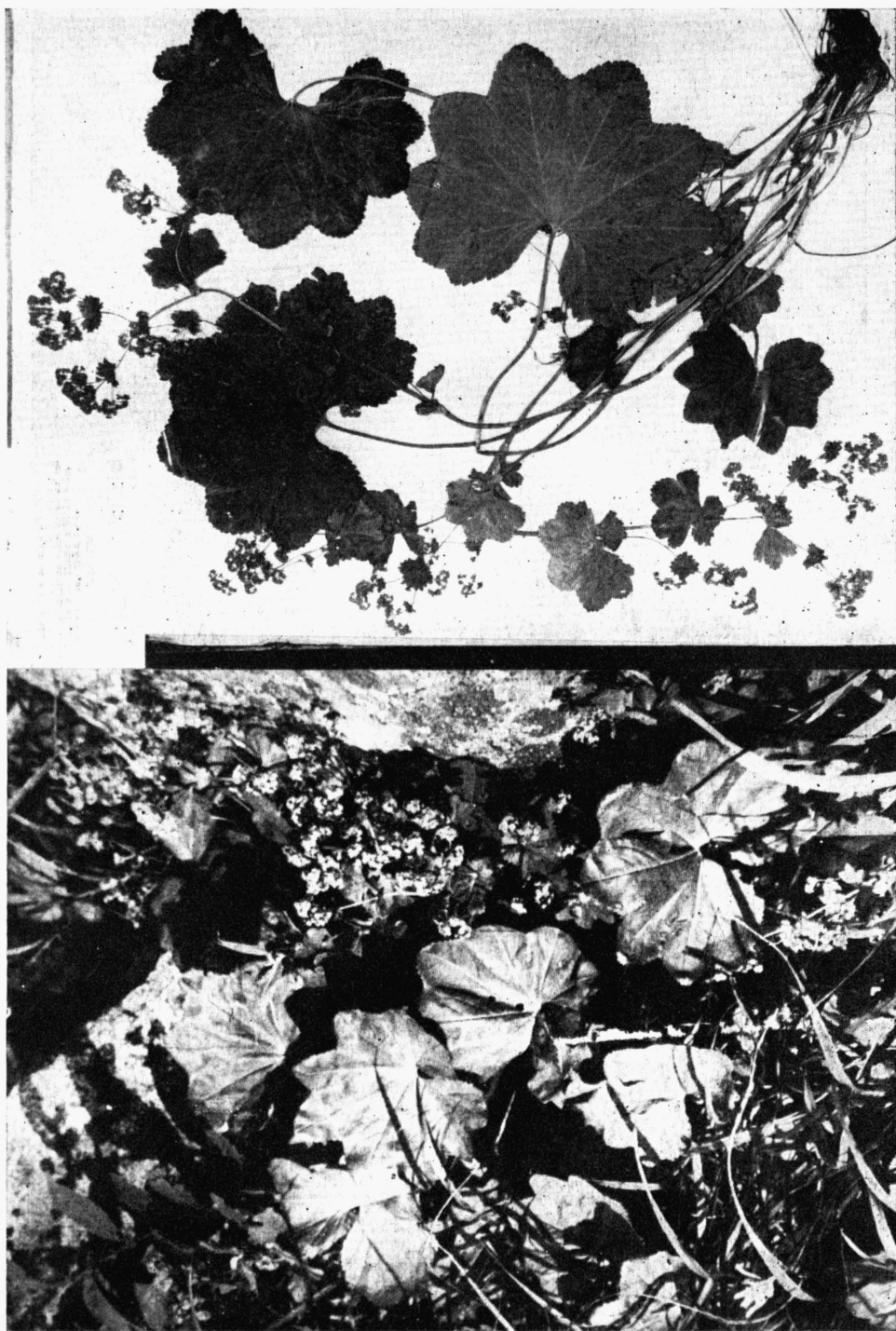
Nakladatelství Československé akademie věd, Praha 1965, 304 str., 122 obr., 16 příloh, cena 39,— Kčs. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

Kniha představuje vyplnění citelné mezery v naší i světové biologické literatuře. Její napsání bylo záslužné a její vydání bylo nejen opodstatněné, ale i naléhavé. Jde o metodickou příručku, po níž se volalo v pracovních základního výzkumu i v laboratořích aplikovaného výzkumu zemědělského a lesnického již velmi dlouho.

Základní pojetí knihy je správné. Autor sledoval především praktické hledisko, a proto výběr kapitol neřídil podle úzce profesionálního hlediska rostlinného fyziologa, nýbrž zařadil výběrově i kapitoly z mezních oborů, jako je pedologie, klimatologie, fyzika, fyzikální chemie apod., a to velmi zasvěceně a v takovém rozsahu, nakolik se s nimi musí umět vypořádat pracovník, zabývající se vodním režimem rostlin. Díky této koncepci vynechal např. celou kapitolu o guttaci, ale zato velmi podrobně probral např. měření vodního potenciálu půdy apod. Po přečtení knihy čtenář zkonstatuje, že autor i při maximální úspornosti neopomněl nic z rozsahu základních vědomostí, které jsou pro posouzení vodního režimu rostlin důležité. Díky vědecké zralosti autora a zkušenosti jeho spolupracovníků nestala se kniha snůškou objektivisticky řazených literárních citací, nýbrž podává velmi podrobné návody se všemi metodickými finesami přísně výběrově. Volba metodických postupů, uvedených v knize, byla diktována převážně vlastní zkušeností. Tam, kde vlastní zkušenost chyběla, opíral se autor samozřejmě o údaje literární, avšak zajímavá k nim kritické stanovisko a upozorňuje na možný zdroj chyb. V přehledu pak vždy podává stručné informace o jiných možných výzkumných postupech s odkazy na literaturu. Praktická použitelnost příručky je zlepšena řadou příkladů nebo alespoň orientačních výsledných hodnot, které budou zajisté vodítkem mnohým uživatelům knihy, budou-li na pochybách o správnosti svých výsledků. Neméně praktické je důsledné uvádění odborných termínů ve světových jazycích, popř. i synonymiky, což značně ulehčí orientaci při studiu další literatury. Snad by nebylo na škodu uvést, v které laboratoři u nás jsou některá detailně popisovaná zařízení v provozu, resp. na kterém pracovišti je živá tradice a zkušenost v používání určitých popisovacích metod. Usnadnilo by to novým pracovníkům orientaci a umožnilo získat přímé navázání kontaktu s příslušným střediskem té či jiné odborné disciplíny.

Kniha B. SLAVÍKA je svým pojetím zcela ojedinělá ve světovém písemnictví. Její vydání v některém kongresovém jazyku by ji postavilo jistě mezi velmi žádané a úspěšné příručky na mezinárodním vědeckém fóru. Prozatím ji lze plně doporučit pro široký okruh našich zájemců z oborů biologie, zemědělství i lesnictví, jimž pomůže rozřešit nejen metodický problém v každodenní praxi i při teoretickém studiu.

M. Rychnovská



S. Fröhner: Floristische Neuheiten aus der Hohen und Belaer Tatra (1964)