

FLORISTICKÝ VÝZKUM

Bupleurum ranunculoides L. in den ukrainischen Karpaten*Bupleurum ranunculoides* L. v ukrajinských Karpatech

Michaela Šourková

Botanisches Institut der Karls-Universität, Benátská 2, Praha 2

Eingegangen am 24. November 1969

Abstrakt — *Bupleurum ranunculoides* L. kommt, wie die in den tschechoslowakischen Herbarien aufbewahrten Belege bezeugen, in den ukrainischen Karpaten in der Berggruppe von Svidovec (im Gebiete der Berge Gerešaska und Todiaska) vor. Es ist also eine weitere Art der ukrainischen, resp. sowjetischen Flora.

Bei der Revision des Herbarmaterials der Gattung *Bupleurum* L. in den tschechoslowakischen Herbarien (BRA, BRNM, BRNU, OP, PR, PRC, SLO, Herb. d. Bot. Inst. d. Slowak. Akad. d. Wissensch., Bratislava) habe ich einige aus dem Gebiete der heutigen Sowjetkarpaten stammende Herbarbelege von *Bupleurum ranunculoides* L. gefunden. Die Konfrontation mit der sowjetischen botanischen Literatur der Nachkriegszeit hat gezeigt, dass diese Art von den Sowjetbotanikern noch nicht gefunden wurde und ihr Vorkommen ihnen nicht einmal aus der Literatur verlässlich bekannt ist.

Die einzige Erwähnung über das Vorkommen von *B. ranunculoides* L. im ukrainischen Teil der Karpaten finden wir nur bei POPOV (1949 : 217). Als der einzige von den Sowjetautoren zitiert er eine ältere Angabe DOMINS (1929 : 28). Im Konspekt der Arten der transkarpatischen Flora führt er folgende Anmerkung an: „*Bupleurum ranunculoides* L. — Svidovec: Gerešeska-Berg, auf Felsen (DOMIN 1929); ist dies nicht anstatt *B. longifolium*?“ Er selbst hat also *B. ranunculoides* nicht gesammelt und hat die Richtigkeit der Angabe DOMINS wahrscheinlich beträchtlich bezweifelt. Das ist sowohl aus der beigefügten Frage, als auch daraus ersichtlich, dass wir im ganzen übrigen Text keine Erwähnung dieser Art mehr finden, obwohl es sich um eine besonders in phytogeographischer Hinsicht bedeutende Art handelt. In späteren Arbeiten der Sowjetautoren wird weder das Vorkommen von *B. ranunculoides* noch die Möglichkeit seines Findens angeführt.

Das Vorkommen der Art *B. ranunculoides* L. auf dem Berge Gerešaska*) bestätigen völlig folgende Herbarbelege: 1. Gerešaska; 19. VIII. 1929 leg. DEYL (PRC).

2. Svidovec: Gerešaska, Festucetum amethystinae, 1650 m, kalkhaltiger Flysch; 25. VIII. 1930 leg. DEYL (PRC).

3. Svidovec: felsiger Abhang zwischen dem Berge Todiaska**) und der Kote 1766, zirka 1740 m; 2. X. 1933 leg. PAVLÍK (BRNU).

4. Svidovec: im Gletschertal des Berges Gerešaska unweit vom Todiaska-Berg, auf dem Kalkboden, 1750 m; VII. 1935 leg. DEYL (PR).

Die Gipfel der Berge Gerešaska und Todiaska sind ungefähr 1 km voneinander entfernt. Es ist also klar, dass die gesammelten Pflanzen von voneinander wahrscheinlich nicht zu entfernten Orten stammen.

Es gibt einige Literaturangaben, die sich auf das Vorkommen von *B. ranunculoides* auf dem Berge Gerešaska beziehen. Neben DOMIN (1929 : 28), der als erster den Fund publiziert hat, führen diese Art noch KLÁŠTERSKÝ (1930 : 18), DEYL (1931 : 5), BUČEK (1932 : 83) und MARGITAI

*) Kote 1766 m; auf den Etiketten und in der Literatur auch als Gerešeska, Gerešeska oder Gerežavská.

**) Kote 1764 m; geschrieben auch als Dodžaska, resp. Dodžaska.

(1935 : 87 et 89, 1936a : 145, 1936b : 255 et 259) an. BUČEK (l.c.) gibt *B. ranunculoides* noch aus der 1,5 km nördlich von Gerešaska-Berg liegenden Alm („polonina“) Apšíněcká an. Einen Herbarbeleg zu dieser Lokalität zu finden, gelang es mir jedoch nicht. POPOV (1949 : 217) führt von hier *B. longifolium* L. an. Dies widerlegt aber die Angabe BUČEKS nicht, weil *B. longifolium* L. subsp. *vapincense* (VILL.) TODOR oft mit *B. ranunculoides* beisammen oder in seiner Nähe wächst (z. B.: Tschechoslowakei: Belanské Tatry, Malá Fatra — Suchý; Rumänien: Rarău). *B. longifolium* ist jedoch gewöhnlich viel zahlreicher. Im Gebiet der Svidovec-Berggruppe ist es von einer grösseren Zahl der Fundorte bekannt.

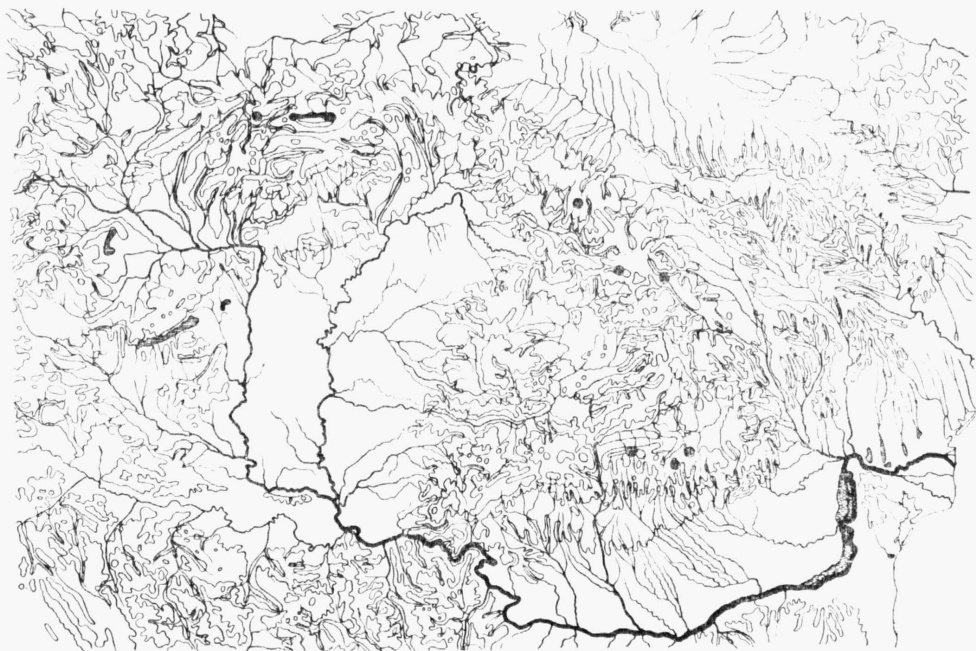


Abb. 1. — Verbreitung von *B. ranunculoides* L. in den Karpaten.

Das Vorkommen von *B. ranunculoides* auf dem Gerešaska-Berg lässt sich zwar als bedeutend, jedoch nicht als überraschend bezeichnen. Die Bedingungen des Standorts (Seehöhe, basisches Substrat, Terraingestaltung) sind gleichartig oder wenigstens analog wie in anderen Teilen des Areals. Es ist aber erwähnenswert, dass nach DEYL (siehe oben) die Unterlage Kalkflysch und nicht Kalkstein oder Dolomit bildet, auf dem diese Art sonst gewöhnlich vorkommt. In der Svidovec-Berggruppe wachsen auf demselben Fundort oder auf naheliegenden Fundorten auch andere Arten, die *Bupleurum ranunculoides* oft begleiten, wie z. B. in Gebiet der Tatra. Nach den Angaben DOMINS (1929), BUČEKS (1932) und MARGITTAIS (1935 et 1936b) sind es z. B. *Anemone narcissiflora* L., *Antennaria carpatica* (WAHLBG.) BL.-FING., *Aster alpinus* L., *Bellardiochloa violacea* (BELL.) CHIOV., *Erigeron neglectus* KERN., *Festuca carpatica* DIETR., *Leontopodium alpinum* CASS., *Linum perenne* L. subsp. *extraaxillare* KIT., *Poa alpina* L., *Primula halleri* GMEL., *Selaginella selaginoides* (L.) LINK.

Die Gesamtverbreitung von *B. ranunculoides* in den Karpaten ist sehr disjunktiv (Abb. 1). Das Vorkommen dieser Art ist nur auf kleine Gebiete der höchsten Karpatengebirgsketten, manchmal sogar nur auf einzelne Lokalitäten beschränkt. In den Westkarpaten befinden sich die ersten Fundorte vom Westen her im Gebirge Malá Fatra (Suchý, Velký Kriváň, Fatranský Kriváň). Weitere Fundorte liegen dann im Gebirgsmassiv Liptovské hole (Osobitá, Sivý vrch, Javorina). In der Hohen Tatra ist *B. ranunculoides* verhältnismässig selten, was mit der Abwesenheit geeigneter basischer Substrate zusammenhängt. Relativ häufig ist es im Gebirgszug Belanské Tatry (Belaer Tatra). Es erscheint schon in einer Höhe von 1000–1100 m und steigt bis über 2100 m an; die Mehrzahl der Fundorte befindet sich in der Zone von 1400–1750 m. In der Richtung nach Osten liegen die nächsten weiteren Fundorte in den Ostkarpaten. Es sind einesteils

schon die erwähnten Fundorte im Svidovec-Gebiet, andernteils meistens nur einzelne schon in den rumänischen Ostkarpaten liegende Fundorte (M. Rodnei: Piatra Rei, 1690 m, NYÁRÁDY 1943 CL; M. Rarăului: V. Rarău, HENDRYCH et SOURKOVÁ 1968 PRC; M. Birsei: Piatra Mare, TODOR 1958 : 444; M. Bucegi: eine grössere Anzahl von Fundorten, deren Übersicht BELDIE 1967 : 196 anführt; M. Făgăraşului: V. Zirnei, TODOR l. c.). Die ostkarpatischen Lokalitäten befinden sich in der Seehöhe von 1600 bis 2350 m. Mit Rücksicht auf die heutige Verbreitung ist es möglich, *B. ranunculoides* in den Karpaten ganz eindeutig für ein Relikt zu halten. Die Art wurde durch den nach dem Zurückgehen der Gletscher sich ausbreitenden Wald verdrängt. Die sekundären Veränderungen der Bestände (Entwaldung der Gipfelpartien mancher Gebirgsketten infolge der menschlichen Tätigkeit im Laufe der letzten Jahrhunderte) waren, wie es scheint, für eine eventuelle neue Verbreitung dieser Art nicht wichtig. Auch heute finden wir sie in der absoluten Mehrheit der Fälle nur an solchen Orten, die wahrscheinlich nicht einmal zur Zeit der grössten Entfaltung der Wälder nach der Eiszeit völlig bewaldet waren (felsige Berghänge oder Orte mit zur Geltung kommendem Gipfelphänomen).

Die taxonomische Problematik von *B. ranunculoides* L. ist sehr kompliziert und niemand hat sie bis heute befriedigend gelöst. Die Art ist durch eine Menge von kleinen, morphologisch mehr oder weniger charakterisierbaren Sippen gebildet. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Sippen beruhen namentlich auf der verschiedenen Grösse der Pflanzen, auf verschiedener Form und Grösse der Blätter, Hüllblätter und Hüllchenblätter und auf verschiedener Verästlungsstufe. Diese morphologische Uneinheitlichkeit hängt mit der Möglichkeit einer abweichenden Entwicklung der früher einheitlichen Art in einzelnen, heute voneinander isolierten Teilen des Areals eng zusammen. *B. ranunculoides* besitzt heute ein hoch disjunktives Areal; die einzelnen Gebiete seines Vorkommens sind an die subalpine bis alpine Stufe der höchsten europäischen Gebirge von den Pyrenäen bis in die Karpaten und auf den Balkan gebunden (aber nur auf Kalkunterlagen: Kalkstein, Dolomit, selten Flysch oder andere Gesteine). Die morphologische Ungleichartigkeit ist zugleich auch ein Abbild seiner karyologischen Uneinheitlichkeit. REESE (ap. LÖVE et LÖVE 1961), FAVARGER (1964 et 1965), FAVARGER et KÜFFER (1968) und CAUWET (1967) haben diploide Pflanzen (in den Pyrenäen, den Südalpen und in der Belaer Tatra), tetraploide (in den Pyrenäen) und hexaploide (im Jura und in den nördlichen Voralpen) ermittelt. Die karyologische und morphologische Heterogenität von *B. ranunculoides* verursacht die Existenz einer grossen Menge der bis heute beschriebenen Taxa in seinem Umkreis. Ihre objektive Bewertung erfordert jedoch eine tiefere Durchforschung der Karyologie, Morphologie, Chorologie und nicht zuletzt auch der Ökologie dieser Art.

Die karpatischen Pflanzen sind in morphologischer Hinsicht relativ einheitlich. Es ist daher möglich, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch ihre karyologische Einheitlichkeit vorauszusetzen. Ihre definitive mit der Bestimmung des richtigen Namens verbundene taxonomische Bewertung wird jedoch erst nach einer besseren Kenntnis aller einzelnen Sippen der bis heute weit gefassten Art *B. ranunculoides* möglich sein.

Souhrn

Bupleurum ranunculoides L. bylo v letech 1929–1935 několikrát sbíráno československými botaniky v dnešní sovětské části Karpat (ve skupině Svidovce v oblasti hor Gerešaska a Todiaska). Dokladové položky nalezené při revizi materiálu k rodu *Bupleurum* v čs. herbářích odstraňují pochybnosti o výskytu tohoto druhu v SSSR. Je tedy *Bupleurum ranunculoides* L. dalším druhem ukrajinské, resp. sovětské flory.

Literatur

- BELDIE A. (1967): Flora și vegetația Munților Bucegi. — București.
 BUČEK J. (1932): Příspěvek ku květeně země Podkarpatoruské a Slovenské. — Sborn. Klubu přírod. Brno 14 : 79–102.
 CAUWET A. (1967): Contribution à l'étude caryosystématique du genre *Bupleurum* L. — 1. — Bull. Soc. bot. Fr., Paris, 114 : 371–386.
 DEYL M. (1931): Příspěvek k poznání vztahů koncentrace vodíkových iontů k asociacím rostlinným v oblasti Svidovce na Podkarpatské Rusi. — Spisy přírod. Fak. Karlovy Univ., Praha, no. 115 : 1–24.
 DOMIN K. (1929): Additamenta ad cognitionem florum Rossiae Subcarpathicae. — Acta bot. bohém., Praha, 8 : 26–43.
 FAVARGER C. (1964): Die zytotaxonomische Erforschung der Alpenflora. — Ber. dtsch. bot. Ges., Berlin, 57, Sondernummer, Generalversammlungsheft 1 : 73–83.
 — (1965): Notes de caryologie alpine IV. — Bull. Soc. neuchâtel. Sci. natur., Neuchâtel, 88 : 5–60.

- FAVARGER C. et KÜPPER Ph. (1968): Contribution à la cytotaxinomie de la flore alpine des Pyrénées. — Collect. bot., Barcelona, 7 : 325—352.
- KLÁŠTERSKÝ I. (1930): Ad floram Carpatorossicam additamenta critica. Pars II. — Preslia, Praha, 9 : 5—21.
- LÖVE Á. et LÖVE D. (1961): Chromosome Numbers of Central and Northwest European Plant Species. — Opera bot., Lund, 5 : 1—581.
- MARGITTAI A. (1935): A kőrösmezei (jaszinai) Pietros-havas flórája. — Bot. Közl., Budapest, 32 : 75—91.
- (1936a): Květena Podkarpatské Rusi. — Časopis čs. Turistů, Praha, 48 : 144—146.
- (1936b): Květena Podkarpatské Rusi. — In: DOSTÁL Jar., Podkarpatská Rus, ed. 2 (= Knižnice KČST 6), p. 249—260. — Praha.
- POROV M. G. (1949): Očerkek rastitelnosti i flory Karpat. — Moskva.
- TODOR I. (1958): Bupleurum L. — In: Flora RPR 6 : 427—448. — București.

Recensent: A. Chrtková

P. Greguss:

Tertiary angiosperm woods in Hungary

Akadémiai kiadó, Budapest 1969, 151 str., 723 mikrofoto na 93 tab., 18 obr. (mapky) a 2 tab. v textu; cena neudána. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

Kniha je věnována podrobnému anatomickému rozboru převážně zkřemenělých fosilních dřev krytosemenných rostlin pocházejících z křídý a třetihor na území Maďarska. Autor tak poprvé monograficky z hledisek taxonomických zhodnotil a případně zrevidoval všechny přístupné nálezy (včetně všech dosud zachovaných starších musejních sběrů) angiospermických dřev obdobně jako již dříve (1967) zpracoval nálezy dřev gymnospermických. Kniha je účelně rozdělena do několika statí a je opatřena krátkou předmluvou. V úvodu (str. 9—12) líčí zajímavě celou historii dosavadních výzkumů fosilních dřev v Maďarsku, většinou jen náhodných nálezů, počínaje iniciátorem tohoto výzkumu na maďarském území J. FELIXEM (1884). Na str. 13—18 podává v podobě tabulek v systematickém sledu přehled všech jím taxonomicky hodnocených nálezů s uvedením nalezišť a geologického stáří. Pak následuje hlavní část knihy (str. 19—99) obsahující podrobné anatomické rozborů nálezů s případným porovnáním s typy recentními. Jsou seřazeny podle těžé soustavy, jaké použil v tabelárním přehledu. Uvádí 8 druhů (vesměs palmy) dřev rostlin jednoděložných, 79 druhů dřev rostlin dialipetálních, 47 druhů monochlamydních a 10 druhů sympetalních (— autor ponechává staré třídění angiosperm). Jeho popisy jsou nesporně podrobné, provázené potřebnými mikrofotosnímky a namnoze i poznámkami o současném geografickém rozšíření příbuzných druhů recentních (s připojenými mapkami). Spis je doplněn poučnou kapitolou (str. 100—114) hodnotící geologický výskyt stanovených druhů po stránce paleogeografické a paleoklimatologické, při čemž autor bere též zřetel na své dřívější studie o dřevěch gymnospermických. Tu jsou zejména zajímavé jeho poznámky o stratigrafickém výskytu dřev s výraznější vytvořeními letokruhy: — velmi vzácné v křídě a starších třetihorách, poměrně málo v tortonu, ve větším množství teprve od sarmatu. Výsledky těchto obecných dedukcí a poznatků sestavil do tabulky na str. 115. Na str. 116 až 117 předkládá komplexní tabulku výskytu různých dřevin (dřeva, otisky listů, pylová zrnka) podle rodů (gymnospermy i angiospermy) ve všech geologických obdobích na území Maďarska.

GREGUSSŮV spis o fosilních angiospermických dřevěch je první evropskou monografií (oblastně ovšem ohraničenou) tohoto druhu. Jeho předechozí zkušenosti se dřevy druhů recentních zaručují vysokou hodnotu celého díla, které se tak stane nesporně na dlouhou dobu nepostradatelnou příručkou pro všechny evropské badatele v tomto oboru. Obecné stratigrafické, paleogeografické a zejména paleoklimatologické dedukce v něm vyslovené se jistě stanou důležitým kritériem při posuzování rozvoje krytosemenných rostlin (hlavně dřevin) ve střední Evropě. Získané taxonomické poznatky se brzy odrazí i v hodnocení různých otisků listových. Na konci díla je též připojen velmi podrobný seznam literatury, nepostradatelný pro pracovníky v oboru xylotomie krytosemenných rostlin. Kniha GREGUSSOVA má tak mnohostranný význam, že ji lze doporučit nejen pro úzký okruh specialistů paleobotaniků ale i pro všechny botaniky, kteří se zabývají hodnocením vztahů současných evropských květen ku květenám minulých dob, jakož i pro pracovníky v oboru paleoklimatologie.

F. Němejc