

Über die Verbreitung der Art *Petasites kablikianus*

O rozšíření druhu *Petasites kablikianus*

Jan T o m a n und František S t a r ý

Forschungsinstitut für Natur-Arzneimittel, U Elektry 8, Praha 9

Eingegangen am 20. November 1964

A b s t r a k t — Die Verbreitungsrevision von *Petasites kablikianus* bringt neue Angaben für die Feststellung des oreopolydisjunkten Vorkommens in dem gesamten Areal: Hochsudeten-karpato-illyrisch-ostmakedonisch. Neue Lokalitäten im Hochgesenke bilden eine wichtige Verbindung zwischen dem Vorkommen im Riesengebirge und in der Slowakei. Von gleicher Bedeutung ist die neue nordalbanische Lokalität. Es wird auf die Möglichkeit des Zusammenhanges der karpatischen und der illyrischen Lokalitäten hingewiesen.

Wenn der Zweifel über die taxonomische Stellung von *Petasites kablikianus* TAUSCH ex BERCHT. infolge ungenügenden Studiums der lebenden Pflanzen begrifflich war, gilt dieselbe Begründung auch für die Abgrenzung ihres Areals.

Einige Unklarheiten wurden bereits von ČELAKOVSKÝ (1890) für das Gebiet des Gebirges Krkonoše (Riesengebirge) und von MALÝ (1931) für die Balkanhalbinsel aufgeklärt, aber erst in der Studie von ŠOUREK (1962) und in der Arbeit von NYÁRÁDY (1964) nahm das ganze Areal dieser Art konkrete Umrisse an. Wenn wir jetzt zur Ergänzung der Lokalitäten herantreten, so geschieht dies deshalb, weil wir die Gelegenheit hatten, einige strittige oder wahrscheinliche Angaben direkt im Terrain zu überprüfen; gleichzeitig führten wir die Revision der Herbarbögen der Gattung *Petasites* durch, die uns leihweise von mehreren europäischen und Überseeinstitutionen zur Verfügung gestellt worden waren. Auf Grund dieser Revision wurden in einigen Herbarien Exemplare der Art *P. kablikianus* an neuen Lokalitäten festgestellt. Grösstenteils kommt aber diese Art in den Herbarien selten vor, und zwar auch aus Gebieten, wo Kabliks Pestwurz wächst; in den ausländischen Herbarien wird diese Art vor allem durch unsere klassische Lokalität im Gebirge Krkonoše repräsentiert.

Zu interessanten Ergebnissen führte das literarische Studium, die Prioritätsfeststellung des Fundes der Art *P. kablikianus* an einigen unseren Lokalitäten oder die Entdeckung neuer Fundorte dieser Art im Ausland betreffend.

Auch die vorliegende Studie kann nicht als endgültig betrachtet werden, da die Verwechslungen der Art *P. kablikianus* mit den übrigen mitteleuropäischen Arten sehr häufig sind. Die Identifizierung wird durch ein reichliches Vorkommen von Bastarden mit den Arten *P. hybridus* und *P. albus* erschwert, bei denen die auffallenden Merkmale der Art *P. kablikianus* nicht anwesend sind und die daher leicht übersehen werden. Man kann auch nicht unerwähnt lassen, dass wir das Herbarmaterial einiger Länder, wo man das Vorkommen dieser Art erwarten kann, bisher nicht gesehen haben und auch nicht Gelegenheit hatten, die Besichtigung daselbst im Terrain durchzuführen.

Die Verbreitung der Art *P. kablikianus* kann man als bedeutend dispers bezeichnen. Die Bestände sind entweder an gewisse Wasserlaufabschnitte, die sie begleiten, gebunden oder werden ausnahmsweise nur von einigen Stöcken gebildet, die in verschiedenen Entfernungen von den Wasserläufen wachsen. Die Art *P. kablikianus* folgt nicht den ganzen Flusssystemen, wie es bei der Art *P. hybridus* der Fall ist; auch ist sie nicht häufig auf quellreichen oder

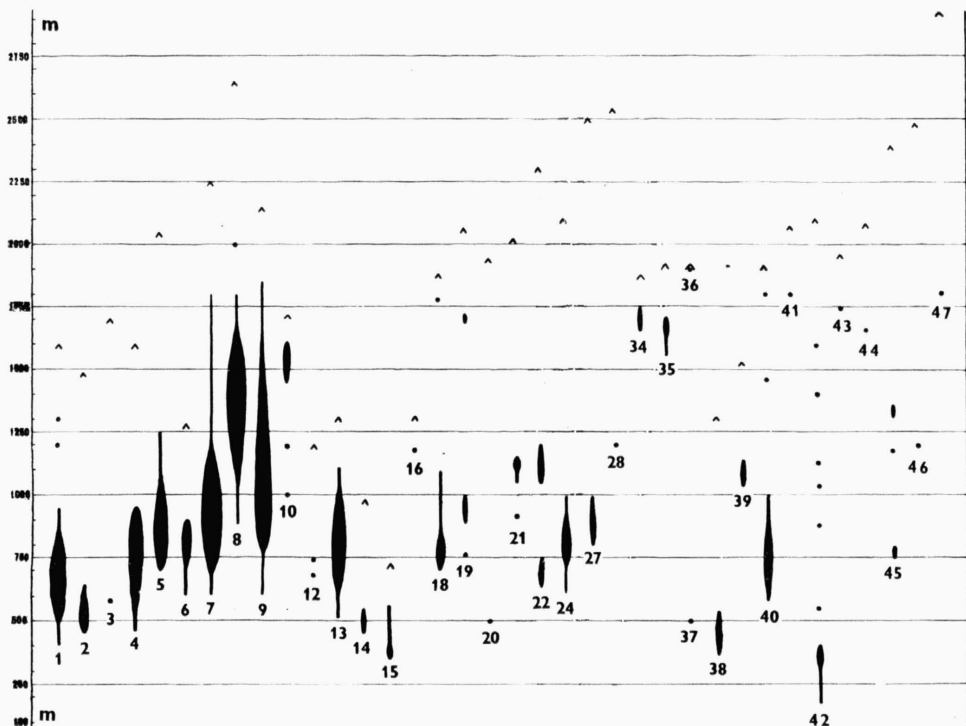


Tabelle: Vertikaler Bereich des Vorkommens der Art *P. kablikianus* in den einzelnen Gebirgen oder Gebietseinheiten. Erklärungen zu den einzelnen Nummern siehe weiter.

nassen Waldplätzen wie die Art *P. albus*. Bei der gesamten Abgrenzung des Vorkommens in den einzelnen Gebieten muss deshalb vorsichtig vorgegangen werden; (cf. SZAFFER 1964, p. 129).

Den vertikalen Bereich des Vorkommens bemühte sich ŠOUREK (1962, p. 52) in seiner Studie zu bezeichnen und — obwohl eine Generalisation sehr schwierig ist — kann nicht zugestimmt werden, dass die Art *P. kablikianus* in der ČSSR optimal in der Zone von 500—700 m wächst.

Wie aus der beigefügten Tabelle ersichtlich, ist das optimale Vorkommen in den einzelnen Gebirgen durchaus verschieden. Es ist schwierig, das Vorkommen auf absolute Seehöhen der Gipfel der einzelnen Gebirgssysteme zu integrieren (in der Tabelle sind die Höhen dieser Gipfel mit $\wedge$ angegeben). Dagegen ist eine gewisse Korrelation der Bereiche des Vorkommens mit dem Profil oder Relief der Gebirge, bzw. mit den Mittelhöhen der Kare und Talgründe auffallender, wenigstens was unsere Gebirge anbelangt.

Als Beispiel kann der Vergleich der Gebirge Krkonoše und Tatry dienen. Der Fuss, von dem das Gebirgsmassiv Vysoké Tatry emporragt, liegt fast doppelt so hoch wie der Fuss des Gebirges Krkonoše. In diesem Gebirge findet man Kabliks Pestwurz in der entsprechenden Höhe von 400 m, wogegen sie im Gebirge Vysoké Tatry beinahe erst in 880 m zu wachsen anfängt.

Die kontinuierliche Verbreitung endet im Gebirge Krkonoše schon in der Höhe von ungef. 950 m, wogegen sie im gesamten Tatra-Gebirgsmassiv (Liptovské, Belanské und Vysoké Tatry) die Höhe von ungef. 1800 m erreicht. Dies entspricht im ganzen der Mittelhöhe der Kare, wohin die Art *P. kablikianus* aus den Talgründen und den Bachtälern gelangt. (Die Mittelhöhe der Kare erreicht in den Gebirgen Liptovské Tatry 1690 m, Vysoké Tatry 1796 m und Belanské Tatry 1760 m; sec. VITÁSEK in DOMIN, MLADĚJOVSKÝ et coll. 1931, p. 52, 81, 101, 108, 519; cf. DOSTÁL 1954, p. 11, 15, 17.)

Wenn wir noch die orometrischen Indexe nur bei denjenigen Talgründen zählten, wo die verfolgte Art vorkommt, dann würde das Zentrum des Vorkommens der Mittelhöhe dieser Täler genau entsprechen. Und wieder würde der Unterschied zwischen den Gebirgen Vysoké und Liptovské Tatry hervorragen, da die Mittelhöhe der Täler in dem Gebirge Vysoké Tatry viel grösser ist, was von den reichlich in grösseren Höhen geformten Seitentälern abhängig ist.

Aus der Tabelle erhellt ferner, dass man nicht eindeutig behaupten kann, dass „die Mehrzahl der Balkanlokalitäten in Höhen von 1000—1800 m liegt...“ (ŠOUŘEK 1962, p. 52), wenn auch die Lokalitäten der inversen Lagen in Schluchttälern des bosnischen Flusses Neretva unberücksichtigt bleiben. Es zeigt sich im Gegenteil, dass die makroklimatischen Verhältnisse, die durch die südlichere Lage der Balkangebirge beeinflusst werden, nicht einen so grossen Einfluss auf den vertikalen Bereich des Vorkommens der Art *P. kablikianus* ausüben. Dieser vertikale Bereich hängt wieder von den orographischen Verhältnissen der einzelnen Massive ab, d. h. von deren Gliederung oder von der Mittelhöhe der Täler, Kessel und Talgründe. Es handelt sich demnach um Abhängigkeiten vor allem vom Mikroklima.

Da die Angaben über die Verbreitung der studierten Art ausserhalb der ČSSR nicht so umfangreich sind, kann begreiflicherweise die Frequenz des Vorkommens im ganzen Gebiet nicht gleichmässig erfasst werden. Aus diesem Grunde wurde in der Tabelle nur die abgeschätzte relative Häufigkeit des Vorkommens in den einzelnen Gebirgen in entsprechender Seehöhe durch Erweiterung oder Verengung der Silhouette vor allem bei den Höhenangaben aus der ČSSR betont, während die Angaben aus dem übrigen Gebiet des Areals vorwiegend mit Punkten bezeichnet werden.

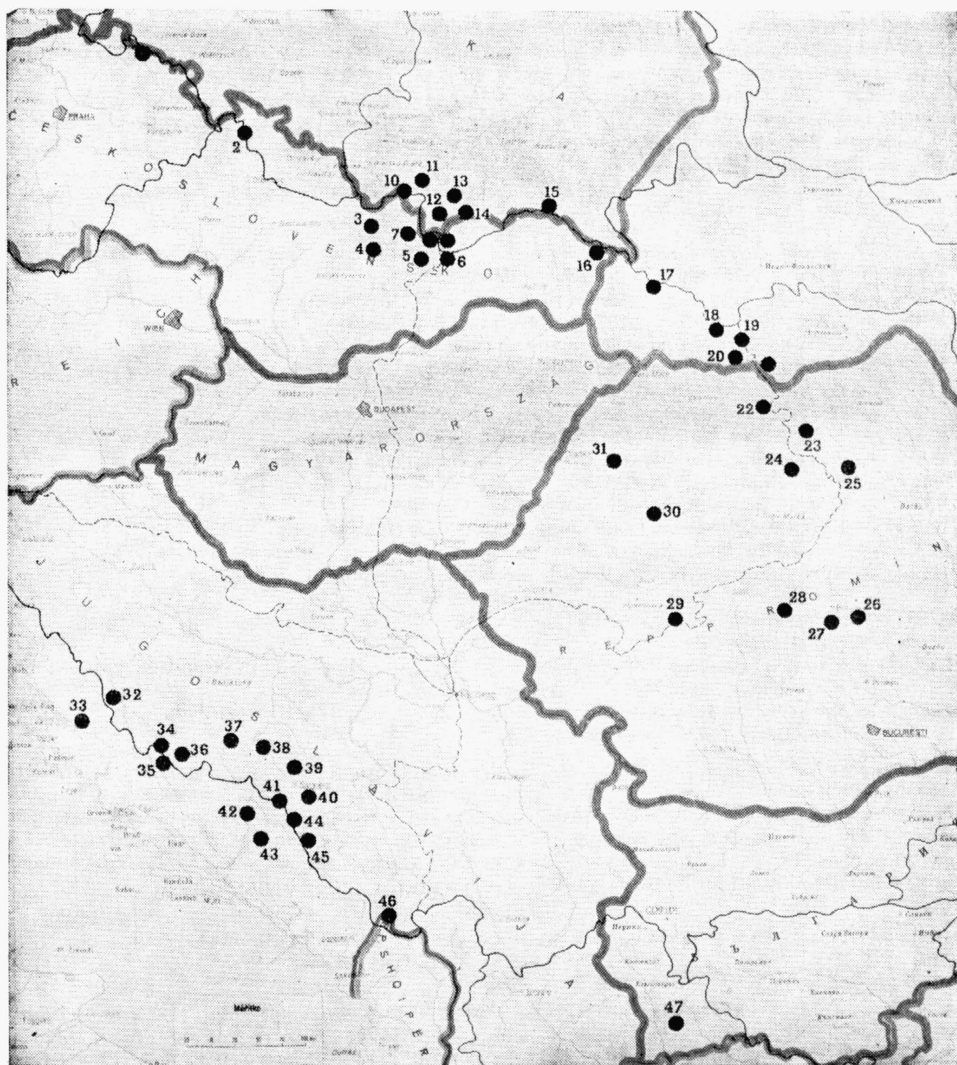
In den beigefügten Karten, in welchen die Numerierung der Lokalitäten mit den Angaben im Text identisch ist, wurde einerseits die gesamte Verbreitung der verfolgten Art in den mitteleuropäischen und Balkangebirgssystemen, andererseits die ausführliche Verbreitung in der ČSSR und die detaillierte Abgrenzung des Vorkommens im Gebirge Tatry erfasst.

Wir hielten es nicht für notwendig, die Verbreitung im Gebirge Krkonoše an Hand einer detaillierten Karte zum Ausdruck zu bringen, da sie schon aus der Karte der gesamten Verbreitung in der ČSSR genügend ersichtlich ist — die Art *P. kablikianus* findet man nur in den Tälern der Flüsse Labe und Úpa, bzw. Jizerka.

Die einzelnen Gebirge sind im nachstehenden Text numeriert; diese Nummern sind mit denjenigen der Tabelle und der Karte der gesamten Verbreitung identisch. In der Karte des Vorkommens von *P. kablikianus* in der ČSSR werden diese Nummern durch grössere Buchstaben ausdrückvoller gemacht.

Zur Erleichterung der Orientierung sind gleichfalls die Plätze des Massenvorkommens oder der Lokalitäten in der ČSSR und dem angrenzenden Gebiet der Nachbarländer numeriert. Diese Nummern sind mit den kleinen Nummern in der Karte der ČSSR und der Karte des Gebirges Tatry identisch.

Zweifelhaftes oder neu nichtbestätigtes Vorkommen auf unserem Gebiet, bzw. die Angabe über Einwanderung sind durch einen Zirkel bezeichnet. Die literarischen und belegbaren Angaben wurden in den Karten identisch angeführt; in dem Lokalitätenverzeichnis bezeichnet die Jahreszahl in Klammern das Jahr der Zitierung, die Jahreszahl ohne Klammern das Jahr des tatsächlichen Fundes. Die durch revidierte Exemplare belegbaren Angaben wurden



Karte 1. — Die gesamte Verbreitung der Art *P. kablíkianus*. 1: Krkonoše (Karkonosze), 2: Hrubý Jeseník, 3: Malá Fatra, 4: Velká Fatra, 5: Nízke Tatry, 6: Slovenský raj (Stratenská hornatina), 7: Západné (Liptovské) Tatry (Tatry Zachodnie), 8: Vysoké Tatry (Tatry Wysokie), 9: Belanské Tatry (Tatry Bielskie), 10: Babia Góra, 11: Beskid Średni, 12: Podhale, 13: Gorce, 14: Pieniny, 15: Beskid Niski, 16: Užská hornatina, 17: Borżawa, 18: Svidovec, 19: Černýje gory, 20: Černogóra, 21: Plevé (Maramureş p.p.), 22: Rodna, 23: Bistriţa, 24: Călimani, 25: Ceahlău, 26: Ciucas, 27: Bucegi, 28: Făgăraş, 29: Retezat, 30: Apuseni, 31: Plopiş, 32: Plješivica, 33: Velebit, 34: Šator, 35: Troglav, 36: Vitorog, 37: Vlašić, 38: Ravan, 39: Čemerno, 40: Jahorina, 41: Bjelašnica, 42: Prenj, 43: Velež, 44: Treskavica, 45: Zelengora, 46: Vermoshë, 47: Pirin.

mit der Abkürzung des Namens der Institution versehen, wo das Herbarmaterial mit den erwähnten Belegen aufbewahrt wird.

Wo wir es für notwendig hielten, auch die übernommene literarische Angabe zur Aufklärung der Geschichte des Fundes an einer wichtigen Lokalität anzuführen, die nicht durch die Beobachtung des erwähnten Autors oder durch das Herbarmaterial gestützt wird, ist der Name des Autors und die Jahreszahl ebenfalls in Klammern angeführt. Die Lokalitäten oder Angaben, die von einem der Verfasser dieser Studie im Terrain überprüft wurden, sind im Text mit i. v. (ipse vidi) versehen, eventuell noch mit der Angabe des Höhenbereichs des Vorkommens ergänzt.

Die Verwechslungen mit anderen Arten sind nach dem Namen des Autors ebenfalls in Klammern mit der Bemerkung „ut“ versehen. Wenn wir einen Beleg über den Fund eines der Bastarde mit der Art *P. kablikianus* revidierten oder wenn es sich um Bastardfunde den Angaben von Nyárády gemäss handelt, führen wir diese Angaben erst am Schluss der Fundorte—Aufzählung der eingigen Art an, aber gleichzeitig bezeichnen wir diese Lokalitäten auf den Karten als Fundorte der Art *P. kablikianus*.

Institutionen, die uns Herbarmaterial freundlich zur Verfügung stellten, führen wir unter den nachstehenden Abkürzungen an:

- A — Arnold Arboretum of Harvard University and Gray Herbarium, Cambridge, USA.
BRNM — Moravské Museum, botanické oddělení, Brno.
BRNU — Katedra botaniky Přírodovědecké fakulty University J. Ev. Purkyně, Brno.
BRSL — Instytut Botaniki Uniwersytetu, Wrocław, Polska.
G — Institut de Botanique Systématique de l'Université, Genève, Suisse.
GB — Botaniska Institutionen Tjänste Göteborgs Universitet, Göteborg, Sverige.
GJO — Zool.-Bot. Abteilung des Landesmuseums Joanneum, Graz, Österreich.
GRO — Herbarium Botanical Laboratory, Groningen, Netherlands.
GZU — Botanisches Institut der Universität, Graz, Österreich.
IB — Botanisches Institut der Universität, Innsbruck, Österreich.
KRA — Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki, Kraków, Polska.
OP — Slezské museum, botanické oddělení, Opava.
PR — Národní museum v Praze, botanické oddělení, Průhonice.
PRC — Botanický ústav Přírodovědecké fakulty University Karlovy, Praha.
PRI — Výzkumný ústav přírodních léčiv, botanické oddělení, Praha.
RO — Instituto e Orto Botanico della Università, Roma, Italia.
RUEB — Eidgenössische Technische Hochschule, Geobotanisches Institut, Stiftung Rübél, Zürich, Schweiz.
SLO — Katedra botaniky Přírodovědecké fakulty University J. A. Komenského, Bratislava.
W — Botanisches Institut der Universität, Wien, Österreich.
WM — Naturhistorisches Museum, Botanische Abteilung, Wien, Österreich.
(Sec. LANJOUW et STAFLEU 1959.)

Ein neues Vorkommen, welches nicht in der Lokalitätenaufzählung der Monographie von ŠOUREK (1962) angeführt wurde, ist im Text mit der Abkürzung loc. nov. bezeichnet, ob es durch ein Herbarexemplar nachgewiesen wurde oder aus einer beweiskräftigen literarischen Angabe stammt. Als neu wurden von ŠOUREK (1962) nicht die in den Text eingereihten Lokalitäten der Studie von MALÝ (1931) betrachtet, die aber als Unterlage zur Abgrenzung des Vorkommens auf der Balkanhalbinsel für Šourek's Karte in der erwähnten Monographie dienten.

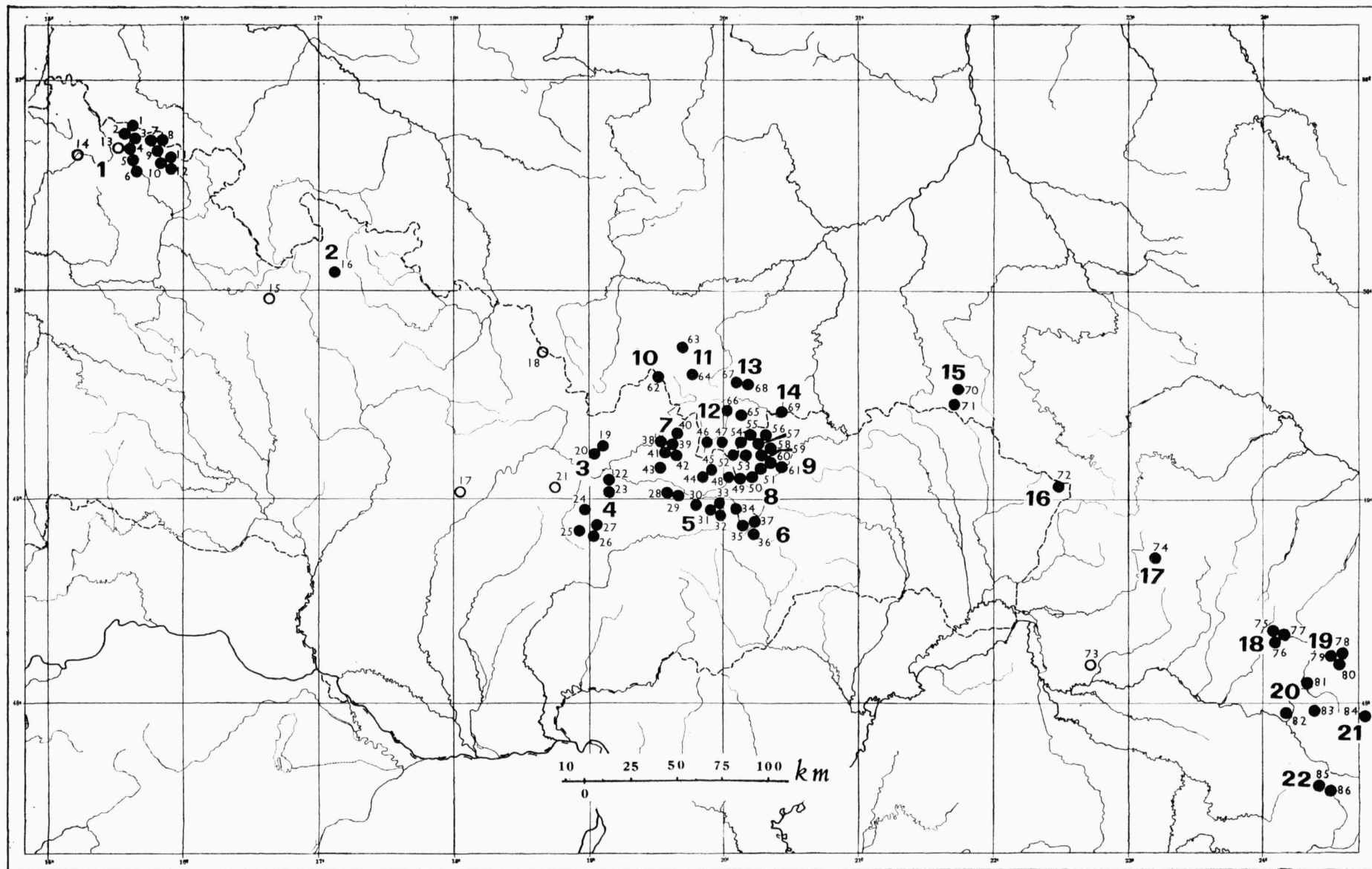
Aufzählung der Lokalitäten der Art *Petasites kablikianus*

1: Krkonoše (Karkonosze)

- 1 — Kessel Šniežne kotly: SEELIGER (KROCKER 1790 ut *Tussilago frigida*), (1823 ut *T. nivea*); Grube Mały Kocioł (Malá Sněžná jáma): FIEK 1892, (FIEK et SCHUBE 1893), (SCHUBE 1904), 1200 m, KRAJINA 1928, PRC, LIMPRICHT (1930), ŠOUREK 1959, PR (1959, 1962); DOSTÁL 1928, PRC (*P. albus* × *kablikianus*).

Die Angaben von Krocker sind überhaupt die erste Feststellung dieser Art, obwohl es sich in beiden Fällen um Verwechslung einerseits mit der arktischen, andererseits mit der Alpenart der Pestwurz handelte (cf. TOMAN et STARÝ 1965).

- 2 — Kessel Velká Kotelná jáma: 1300 m, FIEK 1889, PRC, (FIEK et SCHUBE 1892, 1894), DOMIN 1901, PRC, SCHUSTLER (1918) 1919, PRC, SILLINGER 1927, PRC, ŠOUREK 1949, PR, 1954 (1959, 1962), i. v.; (SCHUBE 1904, *P. albus* × *kablikianus*); Tal des Flusses Labe am Zusammenfluss mit dem Fluss Bílý Labe: Hegerhaus U divčí lávky, 930 m, ZLATNÍK (1928), 900 m, ŠOUREK 1949, PR (1962), i. v.; Tal des Flusses Labe in der Richtung zum Tal Labský důl: SCHUSTLER (1918).



Karte 2. — Das Vorkommen von *P. kablíkianus* in der ČSSR und in dem angrenzenden Gebiet der Nachbarländer. Die Nummern der Lokalitäten und der Gebirge (Gebietseinheiten) siehe im Text.

● — bestätigtes Vorkommen; ○ zweifelhaftes V., bzw. die Angabe über Einwanderung

- 3 — Tal des Baches Dolský potok zwischen der Gemeinde Špindlerův Mlýn und der Ortschaft Svatý Petr: KABLIKOVÁ 1845, BRSL, BRNU, GJO, PR (Typus), PRC, WM (1851, 1852), i. v. 750 m.
Auf diese Stellen beziehen sich offensichtlich alle Zitierungen der klassischen Lokalität, die so zahlreich sind, dass wir sie nicht wiederholen können.
Tal des Flusses Labe bei der Gemeinde Špindlerův Mlýn: ČELAKOVSKÝ (1890), WETTSTEIN 1895, PRC, SCHUSTLER (1918), SILLINGER 1929, PR, 700 m, ŠOUREK 1955 (1959, 1962), i. v.
- 4 — Tal des Flusses Labe zwischen der Ortschaft Bedřichov und der Stadt Vrchlabí: KNAF 1872, PR, ČELAKOVSKÝ 1890, PR, PRC (1881, 1890), MATOUSCHEK 1896, W, MATOUSCHEK, FRYEN und WETTSTEIN (s. d.) W, FUTSCHIG (s. d.) OP, TRAXLER 1923, PRC, LIEBALDOVÁ 1923, PR, 650 m, ŠOUREK 1950, PR (1959, 1962), FASSATI (1958), i. v. 550—700 m.
- 5 — Tal des Flusses Labe bei der Stadt Vrchlaví: MATOUSCHEK 1896, W (1896a, b), DOMIN 1901, PRC, STIEFELHAGEN 1905, WM (ut „*P. albus* α *officinalis* UECHTR.“), MISBACH 1905, G, GB, RUEB, SCHUSTLER (1918), 550 m, ŠOUREK (1959, 1962), i. v.; ČELAKOVSKÝ 1890, PR (*P. albus* $\times$ *kablikianus*) WM (1890).
- 6 — Tal des Flusses Labe zwischen den Gemeinden Podhůří und Kunčice: CYPERS 1894, A, BRNU, G, GB, GRO, IB, PR, PRC, RUEB, W, WM (1898), 1897, GJ, GZU (1898), 400—430 m, ŠOUREK (1959, 1962), i. v.
- 7 — Tal des Flusses Úpa in der Gemeinde Pec p. Sněžkou: 770 m, 800 m, ŠOUREK 1945, 1955 (1962), i. v.
- 8 — Tal des Flusses Úpa in der Gemeinde Velká Úpa: 660 m, ŠOUREK (1959, 1962), i. v.
- 9 — Am Zusammenfluss der Flüsse Úpa und Úpice: STERNECK 1903, PRC; beim Gasthaus Křižovatka: 650 m, ŠOUREK 1950 (1959, 1962), i. v.; Tal des Flusses Úpice bei der Ortschaft Dolní Malá Úpa: SCHUSTLER (1918), 770 m, ŠOUREK 1952 (1959, 1962), i. v.
- 10 — Tal des Flusses Úpa zwischen den Gemeinden Horní Maršov und Svoboda n. Úpou: 500 m, SCHUSTLER 1924, PR, ZLATNÍK (1926), 560 m, ŠOUREK (1959, 1962), i. v.
- 11 — Der westliche Fuss der Vorgebirge Rýchory oberhalb der Gemeinde Horní Maršov: 650 m, ŠOUREK 1952, PR (1959, 1962).
- 12 — Tal des Flusses Úpa bei der Stadt Trutnov: 400 m, ŠOUREK (1959, 1962).
- 13 — (?) Problematisch bleibt die von SCHUSTLER (1918, p. 93) angegebene Lokalität beim Fluss Jizerka. Bisher wurden in dem ganzen Tal dieses Flusses nur die Taxa *P. albus* var. *albus* und var. *excisus* gefunden; lediglich die Exemplare, die von uns bei der Ortschaft Vítkovice gefunden wurden, scheinen der var. *pseudokablikianus* ähnlich zu sein. Wahrscheinlich wird eine eingehende Untersuchung der Bestände in der Umgebung der Ortschaft Vítkovice (oder auch anderer Stellen im Tal des Flusses Jizerka) die Angabe von Schustler bestätigen.
- 14 — (?) Es ist notwendig, die von ŠOUREK (1962) übernommene Lokalität bei der Stadt Železný Brod abzulehnen. Die Unklarheiten hinsichtlich dieser Lokalität erklären wir uns so, dass KRAJINA und SILLINGER sowohl im Gebirge Krkonoše, als auch bei der Stadt Železný Brod im gleichen Jahre (1929) botanisierten. Bei der Verarbeitung der Sammlungen entstanden wahrscheinlich Zweifel über den Fundort des Exemplares der Art *P. kablikianus*, wie aus der Lokalisationsangabe auf der Etikette dieses Bogens (PRC) erhellt: „Krkonoše?: Železný Brod“. Als wahrscheinlichste Erläuterung dieser Angabe zeigt sich die Voraussetzung, dass es zur Verwechslung der provisorischen Etiketten und daraus resultierenden späteren Unsicherheit der Sammler gekommen ist. Falls das erwähnte Exemplar am Ufer der Flüsse Jizera oder Jizerka gesammelt wurde, so geschah dies wahrscheinlich ganz oben, d. h. tatsächlich noch im Gebirge Krkonoše. Dies würde sich für die Angaben von Schustler über das Vorkommen der Art *P. kablikianus* im Tal des Flusses Jizerka als günstig erweisen.

Třebovské mezihoří

- 15 — (?) Bei der Stadt Lanškroun: ERXLIEBEN (1837, ut *P. albus*), PR, (ČELAKOVSKÝ 1890 ut *P. kablikianus*), DOMIN (1942, *P. albus*), (ŠOUREK 1962, *P. albus* $\times$ *kablikianus*). Unbestätigtes, zweifelhaftes Vorkommen, dessen Problematik von ČELAKOVSKÝ und ŠOUREK l. c. eingehend diskutiert wurde.

2: Hrubý Jeseník

- 16 — Tal des Flusses Desná zwischen dem Gemeinden Loučná, Kořenov, Rejcholtice und Kouty n. Desnou: 450—650 m, TOMAN 1964, PRI, loc. nov.

Bílá Karpaty

- 17 — (?) Tal des Flusses Vlára: im Pass (283 m), KRAJINA 1928, PRC. Die Besichtigung dieser Lokalität bestätigte nicht das Vorkommen der Art *P. kablikianus* im Tal des Flusses Vlára. Sie kommt nicht einmal im Tal des Flusses Vlárka vor, wo die Bedingungen für ihr Vorkommen viel günstiger sind. Der von Šourek auf dem Revisionszettel erwähnte Zweifel über die Zugehörigkeit der Etikette zu diesem Exemplar ist ganz berechtigt.

Slezské Beskydy

- 18 — (?) Tal des Flusses Olše bei der Stadt Těšín: SCHNEIDER (s. d.) G. Schneider sammelte ebenfalls mehrere Exemplare der Art *P. hybridus* in der Umgebung der Stadt Těšín (G, PR). Nach der durchgeführten Besichtigung des Tales des Flusses Olše scheint uns das Vorkommen der Art *P. kablikianus* in der Umgebung der Stadt Těšín unter den jetzigen Verhältnissen (Regulation des Wasserlaufes, Navigationsregulierung der Ufer und andere tiefen Eingriffe in die ursprünglichen Bedingungen) fast ausgeschlossen. Man kann diese Lokalität höchstens als historisch betrachten.

3: Malá Fatra

- 19 — Die südlichen Bergabhänge von Vel. Rozsutec: SOJÁK 1959, PR, loc. nov.
20 — Tal des Baches im Talgrund Vrátná dolina: 583 m, ŠOUREK 1949, PR (1962).
21 — Der westliche Bergabhang von Revan: 1000 m, TOMAN 1964, PRI, loc. nov. Ein vereinzelt Exemplar, das direkt im einem Anpflanzgrüben eines Fichtensetzlings wuchs. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache und des verkrümmerten Wuchses handelte es sich nicht um ein ursprüngliches Vorkommen, sondern um eine Einwanderung der Pflanze.

4: Velká Fatra

- 22, 23 — Tal des Flusses Lubochnianka: ČERVENKA 1929, PR, PRC, (ŠOUREK 1962), i. v. 550–950 m.
24 — Talgrund Blatnická dolina: Tal des Baches, 550–600 m, TOMAN 1964, PRI, loc. nov.
25 — Tal des Baches Žiarnovický potok: MARGITTAI (1927), i. v. 600 m, loc. nov.
26 — Talgrund Harmanecká dolina: BORBÁS (1895), i. v. 450–500 m, loc. nov.; Tal des Baches Hlboký potok: POUZAR 1961, PR, loc. nov.
27 — Tal des Flusses Bystrica: zwischen der Gemeinde Dolný Harmanec und dem mittleren Teil des Talgrundes Bystrická dolina, 450–700 m, TOMAN 1964, PRI, loc. nov.

5: Nížké Tatry

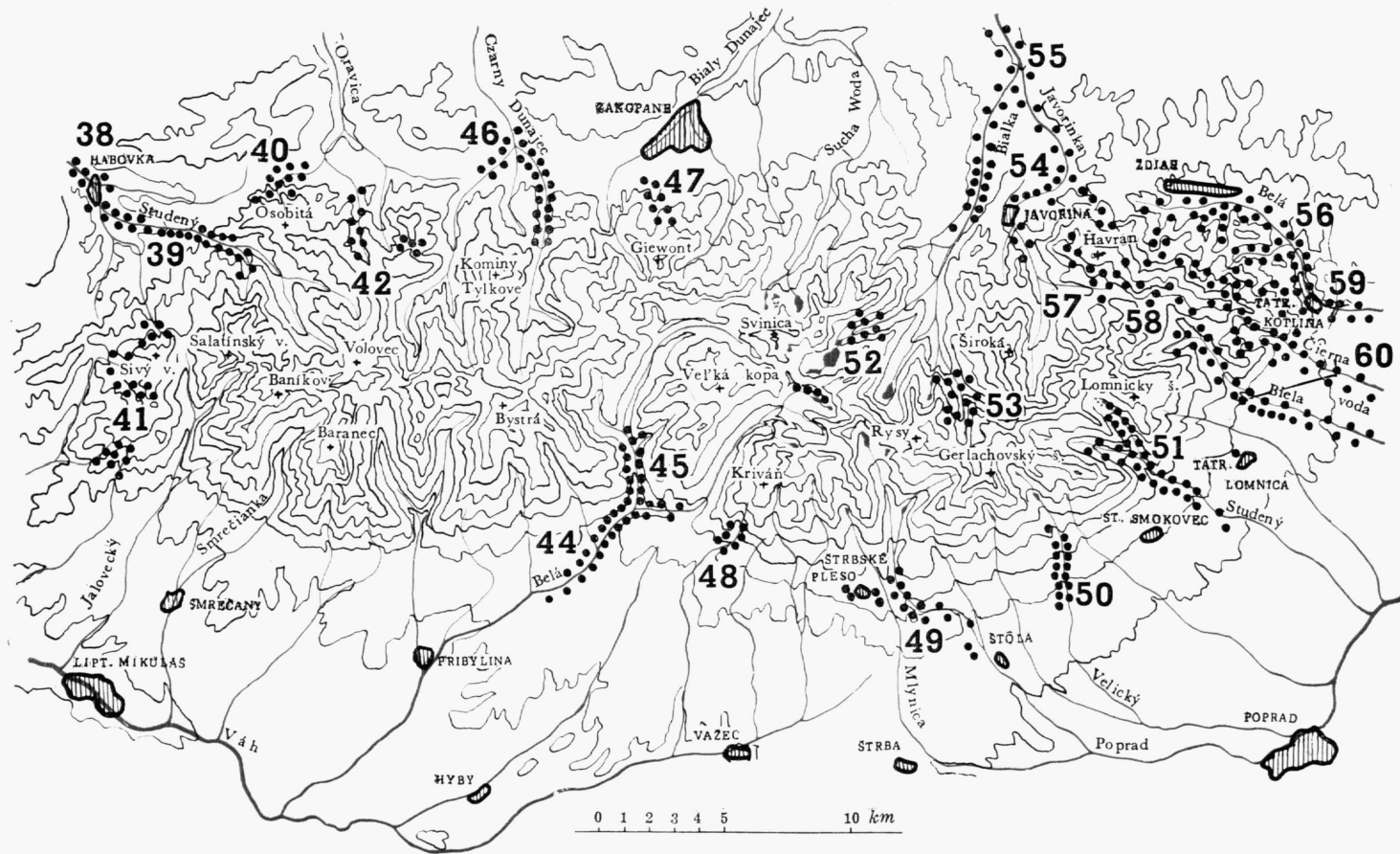
- 28 — Talgrund der Demänovská dolina: Tal des Flusses unterhalb der Grotte, DOMIN 1937 (ms.), 700–900 m, ŠOUREK 1956 (1962); unterhalb des Berges Komorská hora: 1000–1250 m, ŠOUREK 1956 (1962).
29 — Tal des Baches unterhalb des Berges Krakova hoľa: SOJÁK 1958, (ŠOUREK 1962).
30 — Tal des Flusses Malužiná: unterhalb des Berges Široká, 700 m, TOMAN 1963, PRI, loc. nov.
31 — Bei den Quellen des Flusses Svarinka unterhalb des Berges Velký Bok: 1010 m, SILLINGER (1933), loc. nov.
32 — Tal des Flusses Ipolica: im Talgrund Ráztoka, 920 m, SILLINGER (1933), loc. nov.
33 — Tal des Flusses Vyš. Chmeleneec: zwischen den Ortschaften Svarín und Čierny Váh, 760 m, SILLINGER (1933), i. v., loc. nov.
34 — Tal des Flusses Čierny Váh: 700 m, KLIKA (1936), i. v., loc. nov.
35 — Unterhalb des Berges Kráľova hoľa: JÁVORKA (1925).

6: Slovenský raj (Stratenská hornatina)

- 36 — Kalkfelsen des Berges Radzim bei der Gemeinde Dobšiná: 900 m, SOJÁK 1958, PR, loc. nov.; Talgrund der Stratená dolina: BORBÁS (1895), loc. nov.; unterhalb des Berges Havrania skala: 850 m, TOMAN 1963, PRI, loc. nov.
37 — Tal des Flusses Vel. Biela voda bei der Gemeinde Hrabušice: Eingang in die Klamm Sokol, 600 m, ŠOUREK 1956 (1962); Tal des Baches Biely potok: Talgrund der Tomášovská Belá, SOJÁK 1958, (ŠOUREK 1962).

7: Západné (Liptovské) Tatry (Tatry Zachodnie)

- 38 — Vor der Gemeinde Oravský Biely Potok im Tal des Baches Studený potok: 600–800 m, TOMAN 1964, PRI, loc. nov.; unterhalb der Ortschaft Habovka: 685 m, PAWŁOWSKI (1931), loc. nov.



Karte 3. — Das Vorkommen der Art *P. kablikianus* im Gebirge Tatra. Die Nummern entsprechen den engeren Lokalitätenkomplexen, die im Text in gleicher Weise numeriert sind.

- 39 — Tal des Baches Studený potok bei der Ortschaft Zuberec: Hegerhaus Brestová, 880 m, DOMIN 1919 (ms.), 750 m, PAWLÓWSKI (1931), 900 m, ŠOUREK 1952 (1962), i. v. 800 bis 1080 m; 950 m, DOSTÁL 1934, PRC (*P. albus* × *kablikianus*).
Die grössten und kontinuierlichsten Bestände der Art *P. kablikianus* befinden sich zwischen dem Hegerhaus Brestová und der Baude Zverovka; diese Bestände sind wahrscheinlich überhaupt die grössten auf dem Gebiet der ČSSR und befinden sich meistens nicht in der Nähe der Arten *P. albus* und *P. hybridus*. Diese mächtigen Bestände sind deshalb sehr homogen und von besonderem Wert für das Vergleichsstudium.
- 40 — Unterhalb des Berges Osobitá: 1300 m, SOJÁK 1959, PR, loc. nov.
- 41 — Zwischen den Bergen Mnich und Sokol: 1060–1225 m, loc. nov.; oberhalb der Ortschaft Hutý in Richtung zu dem Bergkamm Biela skala: 1035–1125 m, PAWLÓWSKI (1931), loc. nov.; am Bergabhang Sivý vrch: 1400–1600 m, RECHINGER 1928, WM, RECHINGER et SCHEFFER (1933), 1650–1800 m, PAWLÓWSKI 1930 (1931), loc. nov.
- 42 — Talgrund der Bobrovecká dolina: DOMIN 1919 (ms.), KLIKA (1936), loc. nov.
- 43 — Talgrund der Kvačanská dolina: 675 m, NYÁRÁDY 1909 (1909), im mittleren Teil, SOJÁK 1959, PR, (ŠOUREK 1962).
- 44 — Tal des Flusses Belá: zwischen der Ortschaft Podbanské und der Gemeinde Pribylina, 900 m, SOJÁK 1955, PR, loc. nov.
- 45 — Talgrund der Tichá dolina: 1000 m, ŠOUREK 1947 (1962), 1000–1050 m, JENÍK (1954, 1955); Talgrund der Kôprová dolina: 1090 m, KLIKA (1936), 1000 m, WALAS (1939), loc. nov.
- 46 — Ortschaft Roztoki: Tal des Baches Kirowa Woda, 880 m, CHRONOWSKA 1955, KRA, loc. nov.; Talgrund des Koscielisko, Tal des Baches: 920 m, SZAFER, PAWLÓWSKI et KULCZIŃSKI (1927), loc. nov.; Tal des Flusses Czer. Dunajec, Ortschaft Jantodowka: PANCER 1955, KRA, loc. nov.
- 47 — Talgrund von Strážiska: 900 m, URBAŃSKI 1929, BRNU, G, PRC, RUEB, (ŠOUREK 1962).

8: Vysoké Tatry (Tatry Wysokie)

- 48 — Tal des Baches beim Hegerhaus Tri Studničky unterhalb des Berges Kriváň: 1100 m, DOSTÁL 1933, PRC (*P. albus* × *kablikianus*), (ŠOUREK 1962).
- 49 — Tal des Baches Popradský potok: 1300 m, NYÁRÁDY 1909 (1909, 1910), 1200 m, POUZAR, 1959, PR, (ŠOUREK 1962), i. v.; am Ufer des Sees Štrbské pleso: 1350 m, DOMIN 1931 (ms.), i. v., loc. nov.; 1350 m, KRAJINA 1929, PRC (*P. hybridus* × *kablikianus*); bei der Gemeinde Štôla: NYÁRÁDY (1910), loc. nov.
- 50 — Tal des Baches im Talgrund der Velická dolina: 1260 m, KRAJINA 1928, PRC, 950 bis 1450 m, TOMAN 1962, 1963, PRI, loc. nov.
- 51 — Talgrund der Malá Studená dolina: unterhalb der Seewand im Talschluss, 1450–1650 m, FRITZE et ILSE 1868 (1870 ut *P. albus*; die Verwechslung ist aus dem Text auffällig), BORBÁS 1890 (1895), 1800 m, NYÁRÁDY 1908 (1908), KORB (s. d.) WM, DOMIN 1919, PRC, 1500–1700 m, KRAJINA 1928, PRC, VIERHAPPER 1928, W, (ŠOUREK 1962), i. v.; die Umgebung der Seen Pät Spiš. plies: 2000 m, STERNECK 1902, PRC, (ŠOUREK 1962); beim Wasserfall Obrovský vodopád: 1300 m, NYÁRÁDY 1908 (1908), (ŠOUREK 1962), i. v.; Tal des Baches Studený potok: 900–1200 m, TOMAN 1962, 1963, PRI, loc. nov.; Talgrund der Velká Studená dolina: SCHERFEL 1893, (BORBÁS 1895), 1400 m, KRAJINA 1928, PRC, (ŠOUREK 1962), i. v.; DOSTÁL 1928, PRC (*P. albus* × *kablikianus*); Gemeinde Tatranská Lomnica: bei dem Park, 890 m, TOMAN 1962, loc. nov.
- 52 — Unterhalb des Wasserfalles Siklawa: 1210 m, DOMIN 1937 (ms.), loc. nov.; unterhalb des Berges Hrubý vrch und an den Abhängen des Bergkammes Liptovské múry: 1520 bis 1780 m, HADAČ (1948), loc. nov.
- 53 — Unterhalb des Berges Vysoká: 1300 m, NYÁRÁDY 1909 (1909), (ŠOUREK 1962); unterhalb des Berges Mlynár: 1530 m, KRAJINA 1925, PRC, (ŠOUREK 1962); in der Umgebung des Sees České pleso: 1600 m, KRAJINA 1926, PRC, (ŠOUREK 1962).

9: Belanské Tatry (Tatry Bielskie)

- 54 — Tal des Oberlaufes des Flusses Bialka: zwischen den Gemeinden Javorina und Łysa Polana, PAWLÓWSKI, SOKOLOWSKI et WALLISCH 1927 (1928), 970–1000 m, PAWLÓWSKI und WALLISCH 1929, BRNU, G, GB, PR, RUEB, DOMIN 1929 (ms.), (ŠOUREK 1962).
- 55 — Tal des Flusses Javorinka bei der Ortschaft Podspády: 850 m, DOMIN 1925, 1929 (ms.), 1933, PRC, 820 m, WALAS (1939), 900–920 m, ŠOUREK 1948 (1962); Tal des Flusses Malá Javorinka: 1130 m, DOMIN 1929 (ms.), loc. nov.
- 56 — Tal des Flusses Belá zwischen den Gemeinden Ždiar und Tatr. Kotlina: NYÁRÁDY 1909 (1909), 730–875 m, DOMIN 1929, 1933 (ms.), 900 m, ŠOUREK 1948 (1962); Tal des Baches

- Rigľaný potok: 1110 m, DOMIN 1929 (ms.), loc. nov.; unterhalb des Bergkammes Košiary: 1770 m, DOMIN 1933 (ms.), loc. nov.; Berglehne Veľ. Podkošiar: 1340–1360 m, DOMIN 1935 (ms.), loc. nov.; Talgrund der Kempy: 930–1620 m, DOMIN 1937 (ms.), loc. nov.; unterhalb der Bergwand Čosk: 1340–1470 m, DOMIN 1933 (ms.), loc. nov.; Talgrund der Čierna dolina: NYÁRÁDY 1909 (1909), 1080 m, DOMIN 1937 (ms.), (ŠOUREK 1962); Tal des Baches Babilovský potok: 790 m, loc. nov.; Tal des Baches Tokarský potok, loc. nov.; Abhänge des Berges Dlhý vrch: 1275–1300 m, loc. nov.; Talgrund der Babia dolina: 1540 m DOMIN 1933 (ms.), loc. nov.
- 57 – Wand des Berges Nový und Kessel zwischen den Bergen Havran und Nový: NYÁRÁDY 1913 (1913), (ŠOUREK 1962); Kessel zwischen den Bergen Nový und Muráň: 1600 m, ŠOUREK 1948 (1962); Kessel zwischen den Bergen Havran und Ždiarska Vidla (Dominov dôl): 1700 m, ŠOUREK 1948 (1962); unterhalb des Berges St. Poľana und im Tal unterhalb der Lehne des Berges Okuliare: 950–1300 m, DOMIN 1935 (ms.), loc. nov.; Talgrund der Zadné Medodoly: 1350 m, DOMIN 1919 (ms.), loc. nov.; Kessel unterhalb des Berges Jahňačí štít: 1240–1500 m, DOMIN 1935 (ms.), loc. nov.; unterhalb des Sattels Kopské sedlo: 1178 m, DOMIN (1940), loc. nov.; am Bergkamm Rakúsky hrbát: 1300–1770 m, DOMIN 1933 (ms.), DVOŘÁK (HADAČ, ŠMARDA et coll. 1960), loc. nov.
- 58 – Lehnen des Berges Bujačí vrch: NYÁRÁDY 1909 (1909), 1240 m, DOMIN (1940), 1850 m, DVOŘÁK (HADAČ, ŠMARDA et coll. 1960), (ŠOUREK 1962), i. v.; am Bergkamm Skalna vráta: 1600 m, TOMAN 1962, 1963, PRI, loc. nov.; Abschlusswand des Kessels Holubyho dôl: 1500–1570 m, TOMAN 1962, 1963, PRI, loc. nov.; Bergkamm Faixova čistina: 1250 m, KRAJINA 1928, PRC, (ŠOUREK 1962), i. v.; unterhalb des Berges Červená Hlina: KORB 1912, WM, 1300 m, GYÖRFFY 1933 (1935), loc. nov.; Tal des Baches Milý potok: 1080 m, DOMIN 1935 (ms.), loc. nov.; Talgrund der Kotlina Sedmich prameňov: 1269 m, HAUSSKNECHT 1864 (1864 ut *P. niveus*), REHMANN 1890 (SCHNEIDER 1902), 1185–1300 m, DOMIN 1925, 1933, 1935 (ms.), loc. nov. i. v.; Abhänge des Berges Kamzičí skaly und Bergriss Rubanisko, loc. nov.; in der Mulde Veľ. Ovčí žlab: 1580–1775 m, DVOŘÁK (HADAČ, ŠMARDA et coll. 1960), loc. nov.
- 59 – Bei der Gemeinde Tatranská Kotlina: GENERSICH (1798, 1801 ut *Tussilago frigida*). Die erste Angabe über den Fund der Art *P. kablikianus* auf dem Gebiet der heutigen ČSSR. Wie bei KROCKER (1823), bei der allerersten Feststellung dieser Art auf der polnischen Seite des Gebirges Krkonoše handelt es sich auch in diesem Falle um eine Verwechslung mit der arktischen Art der Pestwurz. Die Verwechslung mit der Alpenart *P. niveus* bei REUSS (1853) ist aus der Beschreibung ebenfalls ersichtlich, die Lokalisierung ist jedoch sehr breit: „kol a podkol Tatrau“ (cf. TOMAN et STARÝ 1965). Tal des Flusses Belá im Talgrund Kotlina: 730–800 m, DOMIN 1925, 1933 (ms.), KORB (s. d.) WM, loc. nov., i. v.; am Abhang des Berges Vysoká plošina: 950 m, KRAJINA 1928, PRC, (ŠOUREK 1962).
- 60 – Tal des Flusses Čierna voda: 790–930 m, DOMIN 1925, 1923 (ms.), loc. nov., i. v.; Tal des Flusses Biela voda: bei der Ortschaft Kežmarské Žľaby, 840 m, NYÁRÁDY 1909 (1909), (ŠOUREK 1962), i. v.; Tal des Flusses Hučava unterhalb der Quelle Šumivý prameň: 880–900 m, DOMIN 1933 (ms.), loc. nov., i. v.
- 61 – Tal des Unterlaufes des Flusses Biela voda bis zu der Stadt Kežmarok: NYÁRÁDY 1909 (1909), (ŠOUREK 1962); bei der Gemeinde Spišská Belá-kúpele: DOMIN 1919 (ut *P. hybridus* × *kablikianus*) PRC, (ŠOUREK 1962); Mündung des Flusses Belá in den Fluss Poprad bei der Gemeinde Bušovce: 590 m, DOMIN 1937 (ms.), loc. nov.

10: Babia Góra

- 62 – Dejakowa Szcawien: 1000 m; Tal Kościolki: 1600 m; Tal des Baches Suchy: 1550 m; Mulden unterhalb des Berges Djabaki: 1450–1610 m; auf den Rissen des Berges Borsucze skaly: 1200 m, WALAS (1933), (TACIK, ZAJACOWNA et ZARZYCKI 1957), (ŠOUREK 1962).

11: Beskid Średni

- 63 – Täler der Flüsse Skawa und Skawica: von dem Zusammenfluss bis zu der Stadt Sucha, ZARZYCKI (1956), (ŠOUREK 1962).
- 64 – Bei der Gemeinde Zubrzyca Górna: im Tal des Baches Czarny, am Fuss des Berges Kamionek, 780 m, GURIKOWA 1960, KRA, loc. nov.

12: Podhale

- 65 – Tal des Mittellaufes des Flusses Białka: in der Nähe der Brücke bei der Gemeinde Czarna Góra, 704 m, WALAS (1939), loc. nov.
- 66 – Tal des Flusses Biały Dunajec: 680 m, PANCER 1956, KRA, loc. nov.

13: Gorce

- 67 — Unterhalb des Berges Turbacz: 600–880 m, KORNAŚ (1955), TRZCIŃSKA 1960, KRA-
(ŠOUREK 1962); Tal des Flusses Rokicina: 515 m; Hucisko: 645 m; Tal des Baches Olszowy:
670 m; Rzeki: 695 m; Tal des Flusses Lepietnica: 755–840 m; Tal des Flusses Kamienica:
855–1050 m; Talgrund Potaszní: 1110 m, KORNAŚ (1957); Tal des Flusses Łopuszna:
PELC 1954, KRA, 780–800 m, KORNAŚ (1957), (TACIK, ZAJACOWNA et ZARZYCKI 1957),
(von ŠOUREK 1962 zusammengefasst).
- 68 — Unterhalb des Berges Gorc: 720 m, KORNAŚ (1957), (ŠOUREK 1962).

14: Pieniny

- 69 — Tal des Flusses Dunajec: bei Borstik, loc. nov.; Fuss des Berges Holica, loc. nov.; Tal
des Baches Lipnik bei . . . (?), loc. nov.; gegenüber dem Berg Sokolica: DOMIN 1920 (ms.),
loc. nov.; Wasserscheide des Flusses Dunajec: DOMIN 1937, PRC, (ŠOUREK 1962).

15: Beskid Niski

- 70 — Tal des Flusses Jasiołka: oberhalb der Ortschaft Lipowicy: 360 m; Tal des Baches unter-
halb des Berges Cergowa Góra: 380 m, TACIK, ZAJACOWNA et ZARZYCKI (1957), (ŠOUREK
1962).
- 71 — Unterhalb des Berges Pietros: 560 m, TACIK, ZAJACOWNA et ZARZYCKI (1957), (ŠOUREK
1962).

16: Užská hornatina

- 72 — Unterhalb des Berges Rabia skala, oberhalb der Gemeinde Runina: 1160 m, ŠOUREK
1957 (1962).

Tiszahát

- 73 — (?) Bei der Stadt Beregovo: (ŠOUREK 1962). Ein offensichtlicher Irrtum bei der Tran-
skription der Etikette von Margittai. Es handelt sich nämlich um den ehemaligen Gau
Bereg. Diese Angabe betrifft deshalb die nachstehende Lokalität. (Im Tal des Flusses
Tisa wäre ein Vorkommen der Art *P. kablikianus* in der Seehöhe unter 200 m höchst
überraschend).

17: Boržava

- 74 — Ortschaft Zaňka: MARGITTAI 1933, PRC (ut *P. albus*), loc. nov.

18: Svidovec

- 75 — Bei der Jagdhütte Diana: 750 m, KRAJINA 1928, PRC, (ŠOUREK 1962), 700 m, DOMIN
1929 (ms.), PRC (*P. albus* × *kablikianus*, 1929).
- 76 — Abhänge des Berges Dragobrat: 1780 m, DOMIN 1929 (ms.), loc. nov.; Tal des Baches
Svidovec: DOMIN 1929 (1929), loc. nov.
- 77 — Bei der Jagdhaude Sokolek: 700–820 m, 900–1100 m, DOMIN 1929 (1929), loc. nov.;
auch an anderen Stellen, cf. DOMIN (1929), POPOV (1949).

19: Černýje gory

- 78 — Unterhalb des Berges Petroš: 975 m, DOMIN 1929 (ms.), MARGITTAI (1935), loc. nov.
- 79 — Tal des Baches unterhalb des Berges Trojaska: 1700 m, DEYL 1935, PR, (ŠOUREK 1962).
- 80 — Am Fuss des Berges Goverla: 880–1000 m, loc. nov.; oberhalb des Hegerhauses Gereška:
1690–1720 m, loc. nov.; Tal des Baches B. Trostinec: 760 m, DOMIN 1929 (ms.), loc. nov.

20: Černogora

- 81 — Bei der Stadt Rachov: bei der Ortschaft Ustériki, 500 m, PULCHART 1937, PRC, (DOMIN
1938), (ŠOUREK 1962).
- 82 — Tal des Oberlaufes des Flusses Tissa bei der Gemeinde Delovoje (ehemalige Gemeinde
Trebušany): Ort genannt Liščenka, 500 m, DEYL 1935, PR, (ŠOUREK 1962).
- 83 — Tal des Baches Belyj potok unterhalb des Berges (Trebušaner) Pop Ivan: DEYL 1935
(1936), loc. nov.
KUPRJANOVA (1961) verneint das Vorkommen von *P. kablikianus* in den „Sowjetischen
Karpaten“, obwohl die Funde dieser Art aus dem Gebiet des ehemaligen Karpathoruss-
lands, welches heute zu der Sowjetunion gehört, belegt wurden. Hierher gehören die

Lokalitätsangaben Nr. 74 bis 83, teilweise auch die Nr. 84. Es ist deshalb erforderlich, das Vorkommen dieser Art auf dem Gebiet der Sowjetunion als erwiesen zu betrachten.

21: Pleve (Maramureş p.p.)

- 84 — Tal des Flusses Černý Čeremoš: 1100—1150 m, PAWLÓWSKI und WALAS 1934 (1949) PAWLÓWSKI 1935, 1936, KRA, loc. nov., Tal Perkalab: 1140 m, PAWLÓWSKI und WALAS, 1934 (1949), loc. nov.; Tal des Baches Purul: 915 m, loc. nov.; Tal des Baches Albinet: 1040—1105 m, loc. nov.; Tal des Baches Popadyneć 1130 m, PAWLÓWSKI und WALAS 1935 (1949).

22: Rodna

- 85 — Tal Vinul: Quellgebiet des Roşu, 750 m, PORTIUS 1881, PR (1881), (SIMONKAI 1886), (BORBÁS 1895), (MALÝ 1931), (ŠOUREK 1962), (NYÁRÁDY 1964).
86 — Unterhalb des Berges Poartă: 1200 m, loc. nov.; Anieş: 630 m, loc. nov.; Taleingang unterhalb des Berges Prinos Mic: 1042 m, loc. nov.; Gaura, loc. nov.; Băilor, loc. nov.; Talebene Vălcănescu: 1108 m, NYÁRÁDY (1964), loc. nov.

23: Bistriţa

Bergenge Bicaz: NYÁRÁDY (1964), loc. nov.

24: Călimani

Tal des Flusses Mureş am Zusammenfluss mit dem Fluss Gurghiu: Bergschlucht Sălard, 610 m, NYÁRÁDY 1913, G, GB, GZU, PR, RO, W, WM, (1931, 1964), (ŠOUREK 1962); zwischen den Städten Răstoliţa und Topliţa: 700—1000 m, NYÁRÁDY 1931 (1931, 1964), (ŠOUREK 1962).

25: Ceahlău

Abhänge des Berges Ceahlău: GRECESCU (1909), (ŠOUREK 1962), NYÁRÁDY (1964).

26: Ciucaş

Tal Tirlung: unterhalb des Berges Tesla, NYÁRÁDY (1964), loc. nov.

27: Bucegi

Hochebene Coştila: GRECESCU (1898), (ŠOUREK 1962), NYÁRÁDY (1964); Tal Peleş: PRODAN (1907), GRECESCU (1909), (ŠOUREK 1962), NYÁRÁDY (1964); Caraiman, loc. nov.; bei der Berggrotte Ialomiţa, loc. nov.; Colţii Țapul: NYÁRÁDY (1964), loc. nov.; Tal der Flüsse Timiş und Prahova zwischen den Städten Braşov und Sinaia: im Pass Predeal, bei der Mündung des Baches Valja Drakuluj, GYÖRFFY 1900 (1905), (ŠOUREK 1962), i. v. 800—1000 m, NYÁRÁDY (1964 *P. albus* × *kablikianus*); Tal Piatra Mare: GRETOIU ... (?) 1930, G, loc. nov.

28: Făgăraş

Capra Budei, loc. nov.; Riiş, loc. nov.; Tal des Flusses Mircea, loc. nov.; Bila: 1200 m, NYÁRÁDY (1964 *P. albus* × *kablikianus*), loc. nov.

29: Retezat

Tal Lăpuşnicu Mare, loc. nov.; Tal Berhini: NYÁRÁDY (1964), loc. nov.

30: Apuseni

Tal des Flusses Someş Rece: TODOR (1955), loc. nov.

31: Plopiş

Tal Iad bei der Stadt Aleşd: NYÁRÁDY (1946 *P. albus* × *kablikianus*), loc. nov.

32: Plješivica

Bei der Gemeinde T. Korenica: bei der Ortschaft Ruda Poljana, HORVAT 1930 (1931), (MALÝ 1931).

33: Velebit

Bei der Gemeinde Malovan: unterhalb des Berges Kitaibelov Vrh, ROSSI und DEGEN 1924 (ut *P. niveus*), HORVAT 1930 (1931), (MALÝ 1931); bei der Ortschaft Badanj: HORVAT 1930 (1931), (MALÝ 1931).

34: Šator

Gerölle oberhalb des Sees beim Berg Šator: 1650—1750 m, JANCHEN 1904, W (1906 ut *P. hybridus*), (MALÝ 1931).

35: Troglav

Beim Berg Troglav: REISER 1896 (ut *P. albus*), 1680 m, HORVAT 1930 (1931), (MALÝ 1931); am Abhang des Berges Troglav: 1550—1700 m, JANCHEN und WATZEL 1907, W, (MALÝ 1931).

36: Vitorog

Unter dem Gipfel des Berges Vitorog: 1900 m (?), REISER 1896 (ut *P. albus*), LAKATOS 1908 (ut ?), (MALÝ 1931).

37: Vlašić

Bei der Stadt Travnik: 500 m, BRANDIS 1885, W, GB (ut *P. niveus*), (FREYN 1888, ut *P. niveus*), (MALÝ 1931).

38: Ravan

Tal des Baches Gostović bei der Gemeinde Kamenica: 360—420 m; Tal des Baches Lužnica: 540 m; Tal des Flusses Bosna zwischen den Städten Zenica und Raspočje: MALÝ (1931).

39: Čemerno

Tal Misoča; unterhalb des Berges Bukovik bei der Stadt Sarajevo, unweit vom Wasserfall Skakavac: 1040—1140 m, MALÝ (1931).

40: Jahorina

Tal des Flusses Miljacka bei der Stadt Sarajevo: unterhalb des Berges Lipovac, BLAU 1869 (ut *P. albus*), 700—800 m, 870—980 m, MALÝ 1900, GB, W (1901, 1931), (ŠOUREK 1962); Tal des Baches Kasidolski potok: 580 m und höher, MALÝ 1926, BRNU, W (1931), (ŠOUREK 1962); Abhang des Berges Ravna planina bei der Gemeinde Pale; Tal des Flusses Bistrica: 1460 m; Tal des Flusses Prača: MALÝ 1920 (1931); Abhang des Berges Gola Jahorina: 1800 m, MALÝ 1921 (1931); Gradina Pole: 1000 m, LOSCHNIGG 1933, BRNM (ut *P. albus*), (ŠOUREK 1962).

41: Bjelašnica

Im Kessel unterhalb des Berges Bjelašnica: 1800 m, MALÝ 1921 (1931).

42: Prenj

Tal des Flusses Neretva; in der Schlucht Rakitnica bei der Gemeinde Dubočani, 400 m, MALÝ 1908 (1908, 1912); bei der Gemeinde Živanj: 550 m; bei der Gemeinde Glavatićevo: 360 m; bei der Gemeinde Konjic: im Tal Ljuta, 320 m, MALÝ 1925 (1931); Schlucht bei den Quellen Praporac und Mliještak: 170 und 200 m, MALÝ (1931); Quellgebiet Biela Voda bei der Gemeinde Klinja: 1600 m; Felseshutt bei der Ortschaft Boračka Draga: 1040 m, MALÝ 1923 (1931); unterhalb der Berges Tisovica bei der Gemeinde Zminjac: 880 m, MALÝ 1924 (1931); Quellabfluss bei der Gemeinde Kiser: 1130 m, MALÝ 1925 (1931); Schutthalde beim Berg Glogov Penj: LOSCHNIGG 1931, (MALÝ 1931); am Abhang des Berges Mali Prenj: 1400 m, SILLINGER und DEYL 1931, PR, (ŠOUREK 1962). Wir hatten die Möglichkeit, manche Bögen des Herbars von Beck (PRC, W, WM) zu studieren, fanden aber keinen Bogen mit der Bemerkung über „die besondere Form der Art *P. hybridus*“ aus diesem Gebiet, auf Grund derer eine Verwechslung mit der Art *P. kablikianus* vorausgesetzt werden könnte. Eine Bestätigung dieser Verwechslung würde bedeuten, dass das Vorkommen dieser Art im Gebirge Prenj bereits im Jahre 1886 (BECK 1887) festgestellt wurde.

43: Velež

Unterhalb des Berges Velež bei der Stadt Mostar: 1750 m, ČURČIĆ 1896, WM (ut *P. albus*), (MALÝ 1931).

44: Treskavica

Unterhalb des Berges Oblik: 1660 m, MALÝ 1929 (1931).

45: Zelengora

Schlucht Suha zwischen den Bergen Maglić und Volujak: 760 m, 1230 m; Tal des Baches Nikšan bei der Ortschaft Grab: 790 m, MALÝ 1925 (1931); Tal Govca bei der Gemeinde Jeleč unterhalb

des Berges Bukovik: 780 m; Turska Karaula: 1180 m; Tal des Baches Džafer: 1310 m; Tal Kriva Bara: 1360 m, MALÝ 1930 (1931).

46: Vermoshë

Im westlichen Teil dieser Hochebene: zwischen Felsblöcken am Berg Vuči: 1200 m, DÖRFLER 1914, W, GB (ut *P. hybridus* var. *ochroleucus*), loc. nov.

47: Pirin

Tal des Flusses Banderica: bei der Schutzhütte, 1810 m, STEFANOV 1928, (MALÝ 1931), (STOJANOV et STEFANOV 1948), (ŠOUREK 1962).

Nachwort

Die Karten und das Lokalitätenverzeichnis der Art *Petasites kablikianus*, die vorgelegt werden, sind die bisher vollkommenste Revision ihrer Verbreitung, obwohl man sie keineswegs als endgültig betrachten kann. Wie aus den Karten erhellt, existieren Unterbrechungen im kontinuierlichen Vorkommen dieser Art in den angrenzenden Gebieten mit gleichen klimatischen, ökologischen und florographischen Bedingungen wie in den benachbarten, bereits beschriebenen Lokalitäten, die schwierig begründet werden können.

Ähnlich wie ŠOUREK (1962) das Vorkommen von *P. kablikianus* im Gebirge Jeseníky vorausgesetzt hat, wo diese Art tatsächlich im Jahre 1964 von einem der Autoren in reichen Beständen im Tal des Flusses Desná gefunden wurde (im Hochgesenke), könnte man die Voraussetzungen wiederholen und vermehren, dass das Vorkommen von *P. kablikianus* in dem Gebirgssystem Kralický Sněžník, in einigen Kesseln des Gebirges Tatry, in den Tälern des Gebirges Nízké Beskydy, in den Talgründen beider Gebirge Fatra und an mehreren Stellen weiterer Gebiete wahrscheinlich überschauen wurde. Auch ausserhalb der ČSSR wurde die Lokalitätenanzahl dieser Art in den letzten Jahren vermehrt, vor allem Dank der Arbeit von NYÁRÁDY (1964) aus dem Gebiet von Rumänien. Gerade diese Fundzunahme bietet die Hoffnung, dass *P. kablikianus* in weiteren Gebirgen nicht nur auf der Balkanhalbinsel, sondern auch in anderen Gebieten festgestellt wird und dass gleichzeitig mit dem erhöhten Interesse für die Verbreitung dieser Art ihre Arealumrisse bestimmt und die Aufzählung der Lokalitäten vollkommener sein werden. Mit dieser Studie möchten wir einen doppelten Zweck verfolgen auf unsere derzeitigen Kenntnisse der Verbreitung von *P. kablikianus* hinweisen und die wahrscheinlichen Möglichkeiten ihrer erfolgreichen Feststellung auch an weiteren Stellen entdecken helfen und somit das Interesse für die Verfolgung des Vorkommens dieser zweifellos interessanten Art erwecken.

Zum Schluss möchten wir Herrn J. Holub vom Botanischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in Prag für mehrere wertvolle Ratschläge und Hinweise danken. Unser Dank gilt auch den Herren Kuratoren der Institutionen, die uns das Herbarmaterial freundlich zur Verfügung stellten. Herrn Prof. Dr. E. Daumann von der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karlsuniversität zu Prag sind wir für die Revision dieser Studie zu Dank verpflichtet.

Ergebnisse

In der vorliegenden Revision der Verbreitung von *Petasites kablikianus* wurde das erreichbare literarische und Herbarmaterial bearbeitet. Die meistens neuen Angaben bilden die Grundlage für die Festsetzung des Vorkommens in der Tschechoslowakei, der detaillierten Abgrenzung der Lokalitäten im Tatra-Gebirge (Západní, Vysoké, Belanské Tatry) und der Verbreitung im gesamten Areal. Die Auswertung des vertikalen, graphisch dargestellten Vorkommensbereichs erlaubt, die Abhängigkeiten vom Mikroklima vorauszusetzen. Neue Lokalitäten im Hochgesenke (Hrubý Jeseník) bilden eine wichtige Verbindung zwischen den Stellen des Vorkommens in Riesengebirge (Krkonosé) und in der Slowakei. Von gleicher Bedeutung ist die neue nordalbanische Lokalität, wo sich die Möglichkeit einer Verbindung des Vorkommens zwischen Bosnien und dem südwestlichen Teil Bulgariens zeigt. Durch die Einzeichnung der neueren Angaben in eine Karte wurde der Umriss des Areals in Rumänien berichtigt und auf die Möglichkeit des Zusammenhanges der karpatischen und illyrischen Lokalitäten aufmerksam gemacht.

Das oreopolydisjunkte Areal von *P. kablikianus* kann demnach folgendermassen gekennzeichnet werden: hochsudeten-karpato-illyrisch mit einer isolierten ostmakedonischen Lokalität; Vegetationsstufe: sub- bis supramontan.

Souhrn

V této dosud nejúplnější revisi rozšíření druhu *Petasites kablikianus* byl zpracován dosažitelný herbářový i literární materiál; většina údajů z území ČSSR byla ověřena a je podkladem vymezení jeho výskytu v Československu. Na dalších mapách je zachyceno detailní rozšíření v Tatrách a celkový areál. Přehodnocení vertikálního rozsahu výskytu, vyjádřeného graficky, dovoluje předpokládat závislost rozšíření studovaného druhu na mikroklimatických podmínkách. Nové lokality z Hrubého Jeseníku jsou důležitou spojkou mezi výskytem v Krkonoších a na Slovensku. Stejný význam má nová lokalita severoalbánská, ukazující možnost napojení hromadného výskytu v Bosně na lokalitu z jihozápadního Bulharska. Zahrnutím údajů Nyárádyho a Todora do mapy byl opraven obrys areálu v Rumunsku a poukázáno na možnost spojitosti karpatských a illyrských lokalit.

Oreopolydisjunkt ní areál druhu *P. kablikianus* lze charakterizovat tedy takto: vysokosudetskó-karpatsko-illyrský s izolovanou lokalitou východomakedonskou; vegetační stupeň: sub- až supramontánní (výjimečně subalpínský).

Literatur

- BECK G. (1887): Flora von Südbosnien und angrenz. Herzegovina. — Ann. k. k. naturhist. Hofmus., Wien, 3 : 158.
- BORBÁS V. (1895): Az ascalapu és hazai fajai. — Term. Közl., Budapest, 34, Pótf. 3 : 124.
- CYPERS V. (1898): Beiträge zur Flora des Riesengebirges und seiner Vorlagen. — Österr. Bot. Z., Wien, 48 : 227.
- ČELAKOVSKÝ L. (1871, 1881): Prodromus der Flora von Böhmen . . etc. — Arch. Naturwiss. Landesdurchforsch. Boehmen, Prag, 2, 3 : 244—245 (1871); Nachträge, ibidem 4, 3 : 808 (1881).
- DEYL M. (1936): Květena Popa Ivana a její ochrana. — Krása našeho Domova, Praha, 28 : 157.
- DOMIN K. (1929): Additamenta ad cognitionem florae Rossiae Subcarpathicae. — Acta bot. bohém., Praha, 8 : 37.
- (1938): Několik zajímavých rostlin z Podkarpatské Rusi. — Věda přír., Praha, 19 : 91.
- (1940): Poznámky o vegetaci Bielských Tater. — Carpatica, Praha, 2, řada B, p. 80—89.
- (1942): Druhý příspěvek k poznání květeny v povodí Tiché Orlice u Ústí n. Orl., v údolí Třebovky u Č. Třebové a na Litomyšlsku. — Věst. Král. čes. společ. nauk, tř. 2, Praha, 7 : 19.
- (ms.): Petasites. — in rukopisný materiál k českosl. květeně (handschriftliches Material zur tschechosl. Flora). [Depon. in Zákł. knihovna ČSAV, Praha, sign. 313, 314.]
- MLADĚJOVSKÝ V. et coll. (1931): Naše Tatry. — Praha.
- DOSTÁL J. (1954): Krkonoše. — Praha.
- ERXLEBEN E. (1837): Verzeichnis seltner Pflanzen, welche im Thale und in den Gebirgsgegenden von Landskron vorkommen. — In Somers Das Königreich Böhmen, 5 (Chrudimer Kreis), p. 28, Prag.
- FASSATI M. (1958): Poříčí Labe u Špindlerova Mlýna — pozoruhodná entomologická lokalita. — Ochrana přírody, Praha, 13 : 198.
- FIEK E. et SCHUBE T. (1892, 1893, 1894): Ergebnisse der Durchforschung der Schlesien Phanerogamen im Jahre 1891 (1892, 1893). — Jhbr. schles. Ges. vaterländ. Kult., Breslau, 2. sect., 69 : 92—94 (1892), 70 : 85, 86 (1893), 71 : 52 (1894).
- FREYN J. (1888): Beitrag zur Flora von Bosnien und der angrenzenden Hercegovina. — Verhandl. Zool.-bot. Ges., Wien, 38 : 614.
- FRITZE R. et ILSE H. (1870): Karpaten-Reise. Gemeinschaftlich ausgeführt im Juli und August 1868 . . . etc. — Verhandl. Zool.-bot. Ges., Wien, 20 : 500.
- GENERSICH S. (1798): Florae Scephusensis Elenchus seu Enumeratio plantarum . . . etc. — No. 779, Leutschoviae.
- (1801): Catalogus plantarum variarum Scephusii . . . etc. — Leutschoviae, [ex ref. Schrader's J. bot. 2 (1800) : 481].
- GRECESCU D. (1898, 1909): Petasites. — in Conspectul Florei Romaniei . . . etc., p. 289, 290 (1898), Suppl., p. 81 (1909), București.
- GYÖRFFY I. (1905): Kleinere Beiträge zur Flora von Siebenbürgen. — Magy. bot. Lap., Budapest, 4 : 33.
- (1912): Über die Verbreitung der Zirbelkiefer und Eibe in den Javorinaer und Bélaer Kalkalpen. — Magy. bot. Lap., Budapest, 11 : 48, [die Karte des Gebirges Belanské Tatry].

- (1935): Winterlich-phaenologisches aus der Hohen-Tátra. — *Acta Litt. Sci. Univ. hung. Franc.-Joseph.*, Szeged, 3, 3 : 275.
- HADAČ E. (1948): Kvetena Temnosmrečínovej doliny vo Vysokých Tatrách. — *Prírod. Sborn., Prievidza-Bratislava*, 3, 4 : 238.
- ŠMARDÁ J. et coll. (1960): Petasites. — in *Rastlinstvo kotliny Siedmich prameňov v Belanských Tatrách*, p. 112, Martin—T. Lomnica.
- HAUSKNECHT C. (1864): Einige Mittheilungen über die Flora der Central-Karpaten. — *Österr. Bot. Z. Wien*, 14 : 214.
- HORVAT I. (1931): Vegetacijske studije o hrvatskim planinama. II. Zadruga na planinskim stijenama i točilima. — *Rad jugosl. Akad. Znanosti Umjetnosti, Zagreb, razreda B*, 74 : 176, 177, 192.
- JÁVORKA S. (1925): Petasites. — in *Magyar Flora*, 2 : 1133, 1134, Budapest.
- JENÍK J. (1954): Sukcese na náplavech řeky Belé v Tatrách. — *Preslia, Praha*, 26 : 445, 446.
- (1955): Sukcese rostlin na náplavech řeky Belé v Tatrách. — *Acta Univ. Carol., Praha*, 4 : 32.
- KABLÍK J. (1852): Petasites Kablikiana TAUSCH. — in SKOFITZ A. *Flora austriaca; Österr. bot. Wochenbl.*, Wien, 2, 16 : 125, 126.
- KLIKA J. (1936): Sukzession der Pflanzengesellschaften auf den Fluss-Alluvionen der West-karpathen. — *Ber. Schweiz. bot. Ges., Bern*, 46 : 254, 255, 260.
- KORNAŚ J. (1955): Charakterystyka geobotaniczna Gorców. — *Monogr. bot., Warszawa*, 3 : 59, 118, 129, 207, [die Karte des Gebirges Gorcœ].
- (1957): Rośliny naczyniowe Gorców. — *Monogr. bot., Warszawa*, 5 : 183, 184.
- KROCKER A. J. (1790, 1823): Tussilago. — in *Flora silesiaca . . . etc.*, 2/2 (1790) : 410, 4/2 (1823) : 308, Vratislaviae.
- KUPRIJANOVA L. A. (1961): Petasites. — in *Flora SSSR*, 26 : 642, Moskva-Leningrad.
- LANJOUW J. et STAFLEU F. A. (1959): Index herbariorum. I. The herbaria of the world. — *Regn. veget., Utrecht*, 15, [5. ed.].
- LIMPRICHT W. (1930): Die Pflanzenwelt der Schnee gruben im Riesengebirge. — *Bot. Jb., Leipzig*, 63, Beibl. 142 : 64, [die Karten des Gebirges Krkonoše].
- MALÝ K. (1901): Floristische Beiträge: Petasites Kablikianus TAUSCH. . . etc. — *Wis. Mitt. Bosnien Herzeg., Sarajevo* 8 : 445, 446.
- (1908): Prilozi za Floru Bosne i Hercegovine. — *Glasnik zem. Muz. Bosni Herceg., Sarajevo*, 20, 4 : 556.
- (1912): Beiträge zur Flora Bosniens und Herzegovina. — *Wiss. Mitt. Bosnien Herzeg., Sarajevo*, 12 : 640.
- (1931): Heimat und Herkunft des Petasites Kablikianus TSCH. — *Glasnik zem. Muz. Bosni Herceg., Sarajevo*, 43, 1 : 111—107.
- MARGITAI A. (1927): Újabb adatok Turóc vármegye flórájához. 5. Közl. — *Magy. bot. Lap., Budapest*, 25 (1926) : 224.
- (1935): A körösmezői (jaszínai) Pietros-havas flórája. — *Bot. Közl., Budapest*, 32 : 77.
- MATOUSCHEK F. (1896a): Sitzung am 13. Mai 1896. Zwei neue Petasites-Bastarde aus Böhmen . . . etc. — *Lotos, Prag*, 5 : 195.
- (1896b): Ueber zwei neue Petasites-Bastarde aus Böhmen. — *Öster. Bot. Z., Wien*, 46 : 242—244, 280, 281.
- NYÁRÁDY E. G. (1908): Botanikai excursio a jég völgyi csúcsra (2630 m a Magas Tátrában) majus havában. — *Magy. bot. Lap., Budapest*, 7 : 294.
- (1909): Új növények a Magas-Tátra és közvetlen környékének flórájában s adatok ezek részletesebb ismeretéhez. — *Magy. bot. Lap., Budapest*, 8 : 76—80.
- (1910): Magas Tátrában fekvő Menguszfalvi völgy . . . etc. — *Különlenyomás a késmárki állami polgári fiú- és felső kereskedelmi iskola 1909—1910, értesítőjéből, Késmárk*, p. 15, 16, [die Karte der Tal Mengušovská dolina].
- (1913): Adatok a Szepesbélai Meszhavasok flórájának ismeretéhez. — *Magy. bot. Lap., Budapest*, 12 : 113, 120.
- (1931): Die Vegetation des andesitischen Murésdurchbruchtales zwischen Toplita und Deda. — *Bul. Grad. Muz. bot., Cluj*, 10 (1930) : 29.
- NYÁRÁDY E. I. (1964): Petasites. — in *Flora republicii populare Romîne*, 9 : 491, 492, 496, Bucureşti.
- PAWŁOWSKI B. (1931): Spis ważniejszych roślin, znalezionych w Tatrach słowackich w grupie Siwego Wierchu i u jej podnóża. — *Kosmos, Lwow*, sér. A, 55 : 704.
- et WALAS J. (1949): Zespoły roślin naczyniowych Gór Czerwczyńskich. — *Bull. Acad. pol. Sci. Lett., Warszawa, sér. B*, (1948) : 149—152, fig. 17, 18, tab. XII, XIII, XIV, [die Karte des Gebietes Pleve].
- SOKOŁOWSKI M. et WALLISCH K. (1928): Die Pflanzenassoziationen des Tatra-Gebirges. VII.

- Teil. Die Pflanzenassoziationen und die Flora des Morskie Oko-Tales. — Bull. Acad. pol. Sci. Lett., Warszawa, sér. B, Suppl. 2, (1927) : 205, tab. 13.
- POPOV M. G. (1949): Petasites. — in Očerki rastitelnosti i flory Karpat, p. 245, Moskva.
- PORTIUS F. (1881): Petasites. — in Flora phanerogama din fostulu districtu alu Naseudului, p. 132, Cluj.
- PRODAN J. G. (1907): Adatok Romania flórájához. — Magy. bot. Lap., Budapest, 6 : 51.
- RECHINGER K. H. et SCHEFFER J. (1933): Zur Kenntnis der Flora und Vegetation der Liptauer Alpen. — Repert. europ. medit., Berlin, 31 : 351.
- REUSS G. (1853): Petasites. — in Května Slovenska, čili Opis všech jevnosnubných . . . etc., p. 214, B. Štávnica.
- SCHNEIDER G. (1902): Pflanzengeographisches. 2. Petasites Kablikianus auf der Balkanhalbinsel. — Wanderer im Riesengebirge, Hirschberg, (9), 22 : 10.
- SCHUBE T. (1904): Petasites. — in Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien, preussischen und österreichischen Anteils, p. 319, Breslau.
- SCHUSTLER J. (1918): Krkonoš. — Arch. pro přírod. výzkum Čech, Praha, 16, 4 : 20, 93, 146, 155, 158, 162, 171.
- SILLINGER P. (1933): Petasites. — in Monografická studie o vegetaci Nízkých Tater, p. 317, Praha.
- SIMONKAI L. (1886): Petasites. — in Erdély edényes Flórájának Helyesbített foglaltata, p. 298, Budapest.
- STOJANOV V. et STEFANOV B. (1948): Petasites. — in Flora Bgaria, p. 1164, 1165, Sofia.
- SZAFFER W. (1964): Ogólna geografia roślin. — Warszawa.
- PAWŁOWSKI B. et KULCZYŃSKI S. (1927): Die Pflanzenassoziationen des Tatragebirges. III. Teil. Die Pflanzenassoziationen des Koscieliska-Tales. — Bull. Acad. pol. Sci. Lett., Warszawa, sér. B, Suppl. 2 (1926) : 38.
- ŠOUREK J. (1959): Devětsilý v Krkonoších. — Ochrana přírody, Praha, 14, 3 : 57—61.
- (1962): Rod Petasites v Československu. — Rozpr. Čsl. Akad. věd, Praha, řada mat. přír. věd., 72, 5 : 44—71, [die Areal-Karten].
- TACIK T., ZAJACOWNA M. et ZARZYCKY K. (1957): Z zagadnień geobotanicznych Beskidu Niskiego. Acta Soc. Bot. Polon., Warszawa, 26 : 20.
- TAUSCH I. ex BERCHTOLD F. (1851): Neue Funde der Botanik: Petasites Kablikianus TAUCH. — Lotos, Prag, 1 : 120.
- TODOR I. (1955): Contribuții la cunoașterea florei din Cursul superior al Someșului Mic (Someșul Cald și Rece) din Munții Apuseni. — Lucrările Sesiunii științifice, Cluj, 1—6, 2 : 244.
- TOMAN J. et STARÝ F. (1965): Neue Erkenntnisse über die Art Petasites kablikianus. — Preslia, Praha, 37 : 264—275.
- WALAŚ J. (1933): Petasites. — in Roślinność Babiej Góry, p. 42, Warszawa.
- (1939): Wędrowki roślin górskich wzdłuż rzek tatrzańskich. — Spraw. Kom. fizjogr., Kraków, 72 : 33—36, 75—77.
- ZARZYCKI K. (1956): Zarastanie zwirowisk Skawicy i Skawy. — Fragm. Flor. Geobot., Kraków, 2, 1 : 139.
- ZLATNÍK A. (1926): Les associations de la végétation des Krkonoše et le pH. — Věstn. Král. čes. společnosti nauk, Praha, tř. 2, (1925) 10 : 8, 9.
- (1928): Aperçu de la végétation des Krkonoše (Riesengebirge). — Preslia, Praha, 7 : 105, 141.

Zur Lokalisierung und Transkription der topographischen Benennungen, die in den Sprachen der Länder, wohin die erwähnte Lokalität oder das erwähnte Gebiet gehören, angeführt sind, wurden die folgenden Karten benutzt:

- Krkonoše. — 1 : 100 000, ÚSGK, Praha, 1961.
- Karkonosze, mapa turystyczna. — 1 : 75 000, P P W K, Warszawa, 1962.
- Banská Bystrica a okolie. — 1 : 100 000, ÚSGK, Praha, 1960.
- Nízke Tatry. — 1 : 75 000, ÚSGK, Praha, 1960.
- Slovenský raj. — 1 : 75 000, SGKS, Bratislava, 2. ed., 1959.
- Podrobná mapa Vysokých Tater. — 1 : 25 000, Neubert a s., Praha, 1935.
- Vysoké Tatry. — 1 : 75 000, ÚSGK, Praha und P P W K, Warszawa, 1957; dieselbe Karte, Buchausgabe, SGKS, Bratislava, 1960.
- Karpaty, obszar konwencji turystycznej. — 1 : 250 000, P P W K, Warszawa, 1962.
- Československá republika. — 1 : 750 000, Neubert a s., Praha, 1938.
- Fyzická mapa ČSSR. — 1 : 500 000, ÚSGK., Praha, 1963.
- Ausztia. — Magyarország Közlekedési térképe. — 1 : 1 500 000, Freytag és Berndt, Wien, 1911.
- Balkánské státy. — 1 : 1 500 000, ed. Poznáváme svět, ÚSGK, Praha, 1963.
- Jugoslavie. — 1 : 1 000 000, ed. Soubor pol. map, č. 10, ÚSGK, Praha, 1957.

Benutzte Abkürzungen der Verlegerinstitutionen bei den angeführten Karten: ÚSGK — Ústřední správa geodézie a kartografie; SGKS — Správa geodézie a kartografie na Slovensku; P P W K — Państwowe przedsiębiorstwo wydawnictw kartograficznych.

Ausser den erwähnten Karten wurden zur Lokalisierung des Vorkommens der studierten Art die zuständigen Blätter der Militärspezialkarten in verschiedenem Masstab und zur Transkription der Benennungen aus dem Gebiet des ehemaligen Karpathorussland die entsprechenden Angaben der Grossen sowjetischen Enzyklopädie benutzt.

Zprávy o literatuře

J. Braun-Blanquet:

Přírozensoziologie

Springer-Verlag, Wien—New York 1964, 865 str.

V třetím, zcela přepracovaném vydání knihy jsou ve formě ucelené, téměř encyklopedické příručky shrnuty výsledky badatelských snah především západoevropské a středoevropské fytoecologie. Je to v podstatě životní dílo prof. Braun-Blanqueta, defilé pracovních výsledků jeho žáků a spolupracovníků. Na knize se podíleli jako spolupracovníci R. BACH (pedologická část), R. FIRBAS (palynologie), O. STOCKER a O. L. LANGE (kapitoly o klimatických faktorech a funkci společenstev). Poslední vydání je rozsahem i obsahově dosud nejpodrobnějším vydáním kompendia rostlinné sociologie. Může se tak stát předstupněm programovaného velkého díla „Handbuch der Vegetationskunde“.

Na rozdíl od předchozích vydání se objevuje toto kompendium v době, kdy v geobotanické literatuře existuje již celá série učebnic a příruček, věnovaných užší nebo širší problematice (DANSEREAU, P., 1957; DAUBENMIRE, R. F., 1959; ELLENBERG, H., 1956, 1963; FREITAG, H., 1962; FUKAREK, F., 1964; KLIKA J., 1955; KNAPP, R., 1948—49, 1954; WALTER, H., 1951, 1960; BYKOV, B. A., 1957; JAROŠENKO, P. D., 1961; MARKOV, M. V., 1962; LAVRENKO, E. M. et KORČAGIN, A. A., 1959—1965; SUKAČEV, V. N. et DYLLIS, V. N., 1964; ŠENNIKOV, A. P., 1964, VORONOV, A. G., 1963). Není jisté náhodou, že se velká část těchto příruček objevuje právě v šedesátých letech a svědčí nejen o velké potřebě souborných geobotanických prací, ale zároveň o nutnosti synthetisovat velmi rozsáhlý materiál, který byl publikován dnes již obrovským počtem evropských geobotaniků. Tato skutečnost se odráží zjevně i v díle Braun-Blanquetově. V posledním vydání je kladem zvýšený důraz na hodnocení faktorů prostředí a vývoje rostlinných společenstev. Synmorfologii a syntaxonomii je věnováno asi 124 stran, životním formám a kryptogamickým společenstvům 60 str., zatímco stanovištním činitelům 300 str., životním projevům společenstev 100, syndynamice asi 100 str., synchronologii a synchronologii 70 str. Rozvrstvení tematiky ukazuje zřetelně na celkovou tendenci autorovu podat ve svém životním díle co nejpodrobnější výklad vztahu rostlinných společenstev k prostředí jako celku v nejširším slova smyslu. Tím zároveň chce ukázat nejen na obrovský význam tohoto dnes již klasického vědního oboru botaniky, ale současně i na životnost pracovního směru, který založil.

Na druhé straně při hodnocení stojíme před problémem, zda je tato koncepce správná. Zda nebylo na místě klást větší důraz právě na teoretické kapitoly pojetí, struktury, klasifikace rostlinných společenstev pod zorným úhlem různých teoretických názorů a směrů, které se za posledních třicet let vyhranily v geobotanických pracích v různých částech Evropy i v zámorí. Teoretická fytoecologie je zejména v posledním desetiletí ve značně bouřlivém rozvoji, stává se košatým stromem. Mnohé, co bylo před lety kanonisováno, je podrobováno kritice, zejména v otázkách klasifikace a vývoje společenstev. Je tomu stejně v západní, ve střední jako ve východní Evropě. Silný rozvoj určitého vědního oboru vyžaduje jednak pravidelné vydávání přehledů o současném stavu názorů (takových je zatím v geobotanice poměrně málo, např. BECKING, 1962; ALEKSANDROVA, 1962, POORE, M. E. D., 1962, OVINGTON J D., 1962) a také potřebuje kritická, zhodnocení v různých rovinách oboru. Syntetické práce tohoto druhu v geobotanice de facto postrádáme. Třetí vydání knihy BRAUN-BLANQUETA, současně s vydáváním kompendií v řadě evropských států nutí k zamýšlení naše geobotaniky, protože od posledního vydání souborné práce (KLIKA, J., 1955) uplynulo již deset let.

S. Hejný