

***Trifolium ochroleucon* in der Tschechoslowakei**

(Trifolium-Studien IX.)

***Trifolium ochroleucon* v Československu**

Radovan Hendrych

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

Eingegangen am 5. April 1969

Abstrakt — *Trifolium ochroleucon* HUDS. ist ein submediterranes, hauptsächlich in Europa von der Westküste bis zu den Westufeln des Schwarzen Meeres verbreitetes Element. In der ČSSR kommt es meistens in submontanen xerothermen Gebieten im ganzen Staate als eine meistens eher seltene Pflanze vor; sie ist nur in einigen Gebieten, w. z. B. in Südmähren und hauptsächlich in der Südslowakei etwas häufiger anzutreffen. Ihre nächstverwandte Art ist *T. caucasicum*, das von der Krimhalbinsel bis in das Vorland des Kaukasus, weiter über den Kaukasus und ringsum bis nach Transkaukasien, sowie bis an den Rand von Iran und bis in die nördliche Hälfte Kleinasiens verbreitet ist, von wo es bisher unter der Bezeichnung *T. ochroleucon* sehr oft angeführt wurde.

Trifolium ochroleucon ist eine der im phytogeographischen Aspekt der Flora der ČSSR sich ausgeprägt geltendmachenden Kleearten. Durch seine Verbreitung beschränkt es sich ähnlich wie *T. rubens* (HENDRYCH 1970) unter den übrigen Kleearten, auf Gebiete xerothermer Florenelemente. Betrachten wir auch umfangreichere Kriterien, wie z. B. die Beziehungen zu verwandten Arten u. ä., so ersieht man, dass es sich um eine Art mit einer interessanten und beachtenswerten Problematik handelt.

*T. ochroleucon*¹⁾ ist in Westeuropa in Spanien (Fig. 1) verbreitet, wo es (VICIOSO 1953 : 106—107) im ganzen Land zu finden ist, ausgenommen den südwestlichen Teil, wo es wahrscheinlich fehlt. Im benachbarten Portugal reicht es wahrscheinlich nur in die nördlichen und nordöstlichen Ränder hinein. Diese Art ist mehr oder weniger im ganzen Frankreich verbreitet; sie steigt auch ziemlich hoch ins Gebirge hinan, wie z. B. in der Auvergne bis

¹⁾ Nomen: *Trifolium ochroleucon* HUDSON (1762) Fl. Angl. 283; L., Syst. Nat., ed. 12, 3 : 233 (1768) „*ochroleucum*“ non GENERESICH, nec MARSCH.-BIEBER, SYN.: *T. album* CRANTZ (1769) Stirp. Austr., ed. 2, 5 : 408, ex p. — *T. pannonicum* LUMNITZER (1791) Fl. Poson. 324, non JACQUIN, non VILLARS, nec non FEDČENKO. — *T. vaginatum* SCHLEICHER (1800) Catal. Pl. Helv. 51. — *T. roseum* PRESL (1822) Delic. Prag. 1 : 50, incl. — *T. pallidulum* JORD. (1852) Pugill. Plant. nov. 56, incl. — *T. cinerascens* KITAIBEL ap. KANITZ (1863) in Linnaea 32 : 619, incl. *T. villosum* KITAIBEL ap. KANITZ (1863) l. c., incl. — *T. lamprotrichum* LINDBERG (1906) in Öfver. Fin. Vetén. Soc. Förh. 48/13 : 55, incl. — *T. cerverense* GANDOGER et *T. barcinonense* SENNEN sec. VICIOSO, Tréb. Españ. 105 (1953). — Ex Anglia orient. descriptum. — Spec. auth. (an?) in Herb. Linn. in Soc. Linn. Lond. sub no 930/34 conservatur. — Icones: JACQ. Fl. Austr. 1, tab. 40; STURM, Deutsch. Fl. Abt. 1, H. 15, tab. 240; SCHLECH., LANG, SCHENK, Fl. Deutsch., ed. 5, 23, tab. 2373; REICH. f., BECK, Ic. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 85, fig. II./4—6; JÁV., CSAP., Ic. Fl. Hung. tab. 278 fig. 2015. — Exsic.: Fl. It. exs. no 2695; Pl. Espag. no 5701; Fl. Lus. exs. no 150; Reich. Fl. Germ. exs. no 1365; Fl. exs. Austr.-Hung. no 1215; Dörf. Herb. nor. no 4860; Rever. Pl. Esp. no 1295; Fl. exs. Boh.-Sl. no 828/I—III; Fl. exs. Bavar. no 419; Duff. Soc. Fr. exs. no 7440; Magn. Fl. selec. no 1926; Fl. Čechosl. exs. Mus. Nat. Prag. no 34.

zu 1000 m, selten sogar bis 1700 m (CHASSAGNE 1957 : 127). Von Frankreich reicht sie nach Belgien, wo sie ursprünglich nur selten vorkommend im Südosten in den Bezirken Calcaire, Mosan, Ardennais, Lorrain (LAVALRÉE in ROBYNS 1961 : 126) bekannt ist.

In Britannien kommt *T. ochroleucon* ursprünglich nur verstreut in Ostengland vor (PERRING et WALTERS 1962 : 105). Von Frankreich reicht es fortlaufend nach Deutschland, wo es (HERMANN 1956 : 613) im Rheinland, Saarland, Südhessen, Baden-Württemberg, Bayern, vereinzelt auch in Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und in Braunschweig wächst, wo seine dortige



Fig. 1. — Areal von *Trifolium ochroleucon* (1) und von *T. caucasicum* (2). — Orig.

Nordgrenze verläuft; es fehlt allerdings in höher gelegenen Gebirgsgegenden. In der Schweiz wächst diese Pflanze nur sehr verstreut und fehlt oft ganz (z. B. in Graubünden); sie ist mehr oder weniger selten im Wallis, Südtessin, Berner Oberland und kommt von Waadt bis in den Kanton St. Gallen vor; etwas häufiger ist sie nur im Jura und im nördlichen Alpenvorland.

T. ochroleucon kommt in Österreich fast im ganzen Land vor, stellenweise jedoch nur sporadisch. Es fehlt jedoch vollkommen in Salzburg und in Tirol; in Vorarlberg wächst es nur am Bodensee. In Italien kommt es wahrscheinlich überall von Norden bis in den Süden vor, Höhenlagen über 1800 m ausgenommen. Ähnlich verhält es sich auf der Balkanhalbinsel, wo diese Art mit Ausnahme von Hochgebirgen fast überall, stellenweise jedoch bis zu 1400 bis 1650 m ü. d. M. wächst (STOJANOV 1930 : 112; BECK 1927 : 249). Vom Balkan reicht sie fast fortlaufend nach Ungarn und ist hier im ganzen Land (Soó 1966 : 315) verbreitet; ebenso in Rumänien, wo diese Pflanze hauptsächlich nur bis in Lagen um 700 m, seltener bis zu 900–1000 m ü. d. M. aufsteigt

(NYÁRÁDY 1957 : 215). Die Verbreitung in der Tschechoslowakei wird weiter unten beschrieben.

In Polen kommt *T. ochroleucon* verhältnismässig selten vor, stellenweise nur in der südlichen Hälfte des Landes, in Unterschlesien und in Kleinpolen (etwa bis Radom); im Norden reicht es sporadisch bis Poznań und Bygoszcz; in den Karpaten ist es nur aus dem Gebirge Karpaty Sadecki und von den Pienninen (KOSTRAKIEWICZ 1959 : 69) bekannt. Von Polen reicht es in die Ukraine, wo es aus den Gegenden von Stanislaw, Tarnopol, Chmelnickij, Odessa und Nikolajevsk bekannt ist; im Osten wächst es nur im Rayon von Baštany (VISJULINA 1954 : 404). Ausserdem wächst diese Art im Gebiet der Karpatoukraine.

Im Mittelmeer ist *T. ochroleucon* von den Inseln Korsika, Sardinien und Sizilien bekannt, fehlt jedoch anderswo. Ausserhalb Europas wächst es in Marokko, in Gebirgen bis zu 1500—1900 m Höhe, aber auch noch in Höhen bis zu 2400 m ü. d. M. und zwar auf der Halbinsel von Tanger, weiters im Territorium von Djebel, im östlichen und westlichen Rifgebiet, besonders im Rif-Atlas, Moyen-Atlas und im Osten im Gebirge Grand Atlas (JOHANDIEZ et MAIRE 1932 : 387—388). Von Ostmarokko reicht es offenbar fortlaufend bis nach Algier, in den dortigen Gebirgen dringt es bis etwa ins Gebirge Aures (BATTANDIER 1888 : 234) weiter vor.

Die Verteilung des Areals zeigt, dass es sich nicht um eine kontinentale, sondern eher um eine subkontinentale bis subozeanische, hauptsächlich und ausgeprägt jedoch um eine Art submediterranen Charakters handelt, so dass die Bezeichnung submediterranes Geoelement mit verhältnismässig starkem Eingreifen bis nach Mitteleuropa am annehmbarsten erscheint. Entschieden handelt es sich nicht um eine pontische oder sarmatische Art, welche Bezeichnung man in der Literatur oft findet (z. B. BECK 1913 : 177, 319; STEFFEN 1935 : 354).

Ausser ihrem indigenen Areal wurde *T. ochroleucon* als verschleppt an einigen Orten in West- und Nordengland und in Südschottland (PERRING et WALTERS 1962 : 105) beobachtet. Auch in Belgien ist diese Art stellenweise eingeschleppt (LAWALRÉE in ROBYNS 1961 : 126) worden. Offenbar einzigartig ist bei dieser Art die Verschleppung in die Nähe New Yorks in Nord-Amerika (BROWN 1881 : 141).

In der Tschechoslowakei (Fig. 2) ist *T. ochroleucon* ziemlich verbreitet. In Böhmen findet man es vor allem im Gebirge Česká středohoří (3)*), wo es von vielen Lokalitäten bekannt ist. Von hier reicht es in das Vorland des Erzgebirges, in die Erzgebirge-Senke (1), wo es stellenweise bis in die Vorberge des Erzgebirges eingreift. Nahe dieser Gebiete kommt es bei Děčín (2) vor. In Westböhmen ist es als verstreut im Hügelland von Rakovník (4) bekannt, wo sein Vorkommen einen Zusammenhang mit der Verbreitung im zentralen Teil Böhmens andeutet. Hier kommt es mehr oder weniger sporadisch auf dem Prager Plateau (5) vor, von wo aus diese Art in ähnlicher Frequenz fast zusammenhängend bis in das Gebiet des Český kras (6) reicht; weiter findet es sich nur vereinzelt im Hügelland von Křivoklát (7) und in den Vorbergen von Dobříš (8) sowie am Rande der Mittelböhmischen Berge (9).

Von ziemlich vielen Lokalitäten ist diese Art aus der ausgedehnten Elbettefebene (10) bekannt, genauer genommen von seinen Rändern und den

*) Die Nummern in den Klammern bedeuten die Nummern der Naturbezirke in der Übersicht der Lokalitäten.

Übergängen in die Vorberge, besonders im nordöstlichen Teil. Von hier reicht sie fast fortlaufend, wenn auch verstreut, in die niederen Vorberge des Gebirges Krkonoše (11) und des Gebirges Orlické hory (12) und bis zur Stadt Litomyšl (13). Verhältnismässig abgeteilt liegt eine Insel des Vorkommens dieser Pflanze am Rande des Höhenzuges Českomoravská vysočina (14) bei Havlíčkův Brod, was sehr überraschend ist.

Am südlichsten Rand Mährens kommt *T. ochroleucon* in den Bergen Pavlovské kopce (15) und den Bergen von Znojmo (16) vor und reicht von dort ziemlich unzusammenhängend in das breite Dyje—Svratka-Becken (17). Ganz abgetrennt und vereinzelt wächst es auf der mährischen Seite des Höhenzuges Českomoravská vysočina (14) bei der Stadt Jihlava. Vom Süden kann man *T. ochroleucon* ziemlich zusammenhängend bis in das Hügelland von Brno (18) verfolgen, wo es von zahlreichen Lokalitäten bekannt ist. Aus der Umgebung von Brno dringt es auf das Hochland Dražanská vysočina (19) vor, tritt dort jedoch nur ganz vereinzelt auf.

In Südostmähren erscheint *T. ochroleucon* ausser in den Bergen Pavlovské kopce verstreut in den Hügeln von Hustopeče (22), vereinzelt auch im Gebirge Ždánický les (21) und wahrscheinlich nur sporadisch im Gebirge Chřibý (20) sowie an den Rändern der Südmährischen Senke (21).

In der nördlichen Hälfte Mährens ist *T. ochroleucon* nur von wenigen Lokalitäten der oberen Mährischen Senke (24) bekannt; von verhältnismässig zahlreicheren Stellen ist es wiederum von der Mährischen Pforte (25) bekannt, von wo es verstreut bis sehr verstreut an die Vyškov-Pforte (26), bis zu den Bergen bei Vsetín (28), den Bergen Hostýnské vrchy (29) und an den Fuss der Mährisch-Schlesischen Beskiden (31) reicht. Migrationsmässig hängt mit der Verbreitung dieser Kleeart in Mähren offenbar auch das Vorkommen bei Opava (27) zusammen; hier handelt es sich wahrscheinlich um eine Ausläufer des Teilareals in Polnisch Schlesien.

Ziemlich zusammenhängend ist die Verbreitung von *T. ochroleucon* in den Grenzgebirgen Ostmährens, wo es in den Bergen Vizovické vrchy (30) und im Gebirge Bílé Karpaty (33) ziemlich häufig erscheint, vereinzelt kommt es im Gebirge Javorníky (32) vor. Von der mährischen Seite des Gebirges Bílé Karpaty her ist diese Art fortlaufend auch in dessen slowakischen Teilen (33) verbreitet, wo sie genug häufig ist und von wo sie am Bergkamm Javorníky (32) nur sporadisch abklingt. Diese Art ist weiter im Gebirge Malé Karpaty (34) und im angrenzenden Teil der Tiefebene Záhorie (35) bekannt. Verstreut begegnet man ihr auch am Rande der Donautiefebene (37) und in den im Norden und Osten anschliessenden Gebieten (38, 39). Entlang des Beckens Povážská kotlina (42) über die Gebirge Povážský Inovec (40) und Strážovská hornatina (41) dringt sie als eine mehr oder weniger verstreute Art in den nordwestlichen Teil der Slowakei ein, wo sie vereinzelt in einigen Landbezirken (43, 44, 45, 47) und sogar an den Rändern in Liptauer Teil des Tatra-Gebirges (46) festzustellen ist.

Etwas häufiger kommt *T. ochroleucon* im westlichen Teil der mittleren Slowakei im Gebirge Štiavnické pohorie (48) vor; vereinzelt ist es von der Berggruppe Vtáčnik (49), aus der Berggruppe Polana (52), weiter von Banská Bystrica (50) und aus dem Becken Lopejská kotlina (51) bekannt, wo auch seine in Richtung zum Zentrum der Slowakei befindlichen äussersten Lokalitäten liegen. Die grösste Frequenz in der Slowakei weist *T. ochroleucon* in den Hügeln des südlichen Teiles der mittleren Slowakei auf, wie im Hügelland

von Krupina (54), in den Vorbergen des Gebirges Slovenské rudohorie (59), im Hügelland von Filakovo (57) und in den anliegenden Becken (55, 56, 57). In den genannten Gebieten ist diese Art sehr häufig bis allgemein verbreitet. Dagegen kommt sie im angrenzenden Gebirge Slovenské rudohorie (60) bereits wieder nur vereinzelt vor; einige Fundstellen sind am südlichen und östlichen Rand des Hochlandes Muránska vysočina (61) bekannt. Eine höhere Frequenz wird wiederum im Karstgebiete Slovenský kras (62) erreicht.

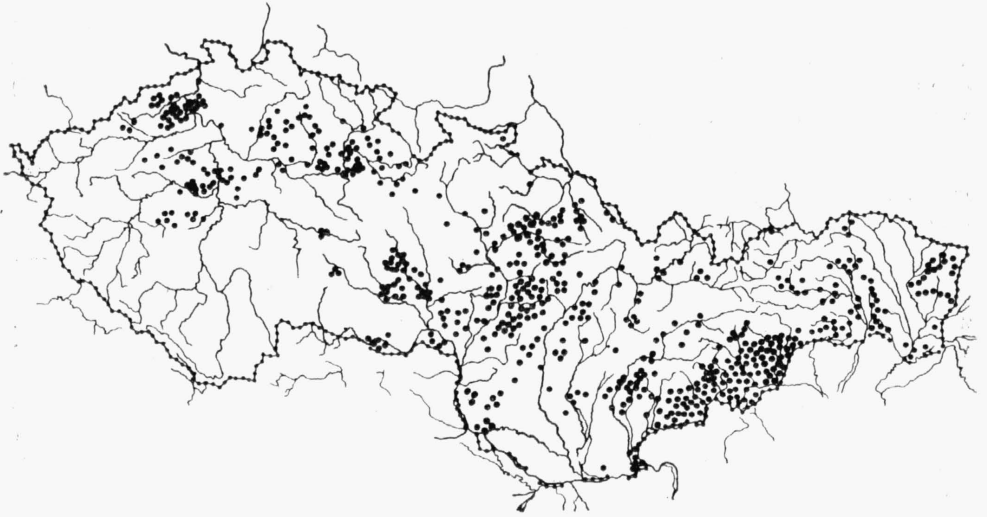


Fig. 2. — Verbreitung von *Trifolium ochroleucon* in der Tschechoslowakei. — Orig.

In der Ostslowakei begegnet man dieser Art selten im Becken von Košice (63), von wo sie mehr oder weniger zusammenhängend in das Becken Spišská kotlina (65) hineinreicht; ganz vereinzelt wächst *T. ochroleucon* im Becken von Poprad (66) und unterhalb des Gebirges Pieniny (67) oder im Branisko Gebirge (68). Häufig ist diese Art an den Rändern des Gebirges Slanské pohorie (64) zu finden, reicht aber nur in kleiner Frequenz in die Berge Šarišská vrchovina (69), Čerchovské pohorie (70) und Ondavská vrchovina (71). Verhältnismässig überraschend häufig kommt *T. ochroleucon* im Gebirge Užská hornatina (72) und am Südfuss des Vihorlat-Gebirges (73) vor; verstreut wächst es im Gebiet des Unterlaufes des Tisa-Flusses (74), wo es ähnlich wie in den übrigen breiten Tälern und Ebenen auf Lagen oberhalb der Innundationszone vorkommt.

Die Höhenverbreitung von *T. ochroleucon* in der ČSSR erweist sich wie folgt: es ist meistens an Lagen von 200–400 m ü. d. M., auf dem Gebiet der Slowakischen Republik noch bis zu 600–650 m ü. d. M. gebunden. In der Tschechischen Republik in Böhmen steigt es ausnahmsweise bis 600 m ü. d. M. auf (ex. gr. in colle Plešivec ad opp. Hořovice et in monte Milešovka in m-bus České středohoří); in Mähren wächst es in Lagen bis zu 750 bis 800 m ü. d. M. (ex. gr. sub m. Radhošť in montibus Beskydy). In der Slowakei

liegen vereinzelte Lokalitäten in Höhen von 900—1000 m ü. d. M. (ex. gr. in m. Sokol' in m-bus Liptovské Hole).

Trotz der in gewisser Hinsicht ausgeprägten Verbreitung von *T. ochroleucon* in der Tschechoslowakei, wo es in Übereinstimmung mit den äussersten Bedingungen seiner offensichtlichen klaren klimatischen Ansprüche oft eine eher seltene Art ist, scheint es in vielen Gebieten (besonders in Südmähren und in der Südslowakei) eine auffallende Anpassungsfähigkeit an die gegebenen Bedingungen und umfangreichere agrotechnische Massnahmen zu zeigen. In solchen Gebieten tritt diese Art entschieden nicht zurück, sie kann jedoch von mehr ursprünglicheren Standorten auf sekundäre Standorte übergehen und auch ihre Frequenz erweitern (vgl. mit *Trifolium rubens*, HENDRYCH 1970 : 59).

Vergleicht man den hauptsächlichsten Verbreitungscharakter von *T. ochroleucon* mit den klimatischen Verhältnissen, so zeigt es sich, dass die meisten Lokalitäten in klimatischen, als warm bis mässig warm, trocken, mässig trocken bis mässig feucht, mit einem mässigen Winter, (Hügelland, in der Slowakei Bergland) bezeichneten Bezirken (Klima-Atlas der ČSR) liegen. Seine Verbreitungsgebiete liegen, was die durchschnittliche Januartemperatur anbelangt, im Bereich der Isothermen: in Böhmen und Mähren —1 bis —2 °C, in der Slowakei —1 bis —3 °C; für Juli beträgt dies in Böhmen und Mähren 18—19 °C, in der Slowakei 18—20 °C. Nach dem Jahresdurchschnitt 7—10 °C. Die Jahresniederschläge belaufen sich im Verbreitungsgebiet meistens auf 450—700 mm.

Übersicht der Lokalitäten¹⁾

Territorii pars bohemica et moravico-silesiaca

1. Podkrušnohorský úval: Ad Bilina (HIRSCH); inter Teplice et Cínovec (MAŽÁTKO); inter Stadice et Hlíňany (PREISS); pr. Stadice (SCHUBERT); ad Údlice (ROTH; KNAF). — Lit.: Krupka (HIPPE sec. ČELAKOVSKÝ, 1877, Prodrum 3 : 656); Černošice; inter Teplice et Krupka (DOMIN in msr.); Teplice (REUSS, 1851, Fl. Tepl. 139); Spořice ad Chomutov (KNAF, 1846, in Flora 29 : 294); Most (KNAF sec. REUSS, 1867, Bot. Skizze 29); Osok (THIEL sec. REUSS l. c.); Dubí (ROTH, 1857, in Österr.bot. Z. 7 : 98).

2. Děčínské stěny: Děčín (WINKLER; MALÍNSKÝ).

3. České středohoří: Milešov (ČELAKOVSKÝ; HOFFMANN); in m. Milešovka (TAUSCH; POSHARSKÝ; ČELAKOVSKÝ; HENDRYCH); in colle ad Sutom (NOVÁK); Lovosice (HIRSCH); Tlučeň (DOMIN); in c. Lovoš ad Lovosice (PREISS); Litoměřice (HORA); Rabenstein ad Litoměřice (ČELAKOVSKÝ); col. Trabica ad Tlučeň (SCHUBERT); Kostomlaty (ŠIMR). — Lit.: Žitenice; Vcl. Hradištko; Ledová hora, Debus et Kubačka ad Litoměřice (MAYER sec. ČELAKOVSKÝ, 1877, Prodrum 3 : 656); col. Ovčín ad Lovosice (BAUDYŠ, 1925), in Čas. nár. Mus. 99 : 107); Boreč ad Třebenice (ŠIMR sec. ROHLENA, 1930, in Čas. nár. Mus. 104 : 28); col. Táhlina ad Třebenice (ŠIMR sec. ROHLENA et DOSTÁL, 1936, in Čas. nár. Musea 110 : 23); inter Kajba et Kozí vrch (ŠIMR, 1931, in Čas. nár. Mus. 105 : 42); in colle Raná ad Louny (ŠIMR, l. c. 66); ad Zálezly (DRUDE et soc., 1908, in Engl.

¹⁾ Die festgestellten Angaben stammen aus den folgenden Herbarien: Botanisches Institut der Karls-Universität in Praha, Botanische Abteilung des Nationalmuseums in Praha-Průhonice, Botanisches Institut der Universität J. E. Purkyně in Brno, Botanische Abteilung des Mährischen Museums in Brno, Botanisches Institut der Komenský-Universität in Bratislava, Botanische Abteilung des Slowakischen Nationalmuseums in Bratislava, Botanische Abteilung des Nationalmuseums in Budapest (Ungarn), Botanisches Institut der Babes-Bolyai Universität in Cluj (Rumänien) und der Bezirks-Museen in Hradec Králové, Mikulov, Olomouc, Pardubice, Trenčín und Ústí n. L. Um Platz zu sparen wurden aus der Literatur nur diejenigen Angaben in diese Übersicht aufgenommen, die sich auf Fundorte beziehen, von denen *T. ochroleucon* in den Herbarien nicht belegt ist, aber welche man jedoch aus verschiedenen Gründen als glaubwürdig ansehen kann.

Bot. Jahrb. 40, Beibl. 93 : 116); Pokratice (THIEL sec. REUSS, 1867, Bot. Skizza 29); in valle rivi Bělá; Štěpánov; Lukov (DOMIN, 1904, České Středohoří 182, 183, 201).

4. Rakovnická pahorkatina: Inter Běsno et Vlkov ad Podbořany (KLÁŠTERSKÝ); Kladno (WILDT); Nové Strašecí (NETUŠIL); Krušovice (SÝKORA; MLADÝ); Smečno (VANDAS); Břínkov (ČELAKOVSKÝ). — Lit.: Bilchov (DOMIN in mscr.); in valle rivi Veloška pr. Kladno (WILDT, 1884, in Lotos 33 : 65); Řisuty (BÍLEK, 1885, Přehled okr. Slaný 2 : 28).

5. Pražská plošina: Praha (EICHLER); in valle Šárka ad Praha (MANN; STERNECK; VANDAS); Veleslavín; Michle (OPIZ); Dejvice (ROHLENA); Libeň (VELENOVSKÝ); Osnice (PODPĚRA); Hodkovičky (HORA); Uhřetěves (Anonymus). — Lit.: Žižkov (BENEŠ sec. ČELAKOVSKÝ, 1877, Prodromus 3 : 655).

6. Český kras: Karlštejn (RUDA; POLÁK; VELENOVSKÝ; DOMIN); Sv. Jan p. Skalou (HENDRYCH); Javorka ad Karlštejn (PURKYNĚ); coll. Velká hora ad Srbsko (ČELAKOVSKÝ; HENDRYCH); Roblín (SCHEFFER; ROHLENA); Srbsko (DOMIN); Černošice (POHL); inter Černošice et Vonoklasy (MEDLINOVÁ); Radotín (TOCL). — Lit.: Beroun (OPIZ, Bot. Topogr. Böhm. 91, mscr.).

7. Křivoklátská vrchovina: Plešivec ad Hořovice (HOUFEK); Komárov (DOMIN); col. Vlč ad Strašce (JAHN). — Lit.: Hořovice (Los, 1928, Monogr. Hof. Ber. 1 : 118).

8. Dobříšské podhůří: Kobylníky ad Dobříš (DRTINA); Hluboš ad Příbram (NEUMANN); col. Besídka ad Dobříš (FREYN); a Valdek ad Jince vers. (TRAPL). — Lit.: Kozohor ad Dobříš (FREYN sec. ČELAKOVSKÝ, 1881, Prodromus 4 : 908).

9. Středočeská vrchovina: Jílové (TAUSCH).

10. Polabí: Pardubičky (OPIZ); Spočil ad Pardubice; Kamence ad Holice (KOŠTÁL); ad pisc. Štrampouch pr. Pardubice; Vysoká n. L.; Rohoznice; inter Medlešice et Chrudim; inter Habřina et Rohovládová Bělá (HADAČ); inter Kobylnice et Nechanice (KLOUČEK); Piletice (KAREL); Břešno ad Hradec Králové (SOUČEK); Hradec Králové (ROHLENA); Jaroměř (FLEISCHER); Žiželice; Dlouhopolsko ad Poděbrady; Dymokury; inter Louková et Zachrašťany (DEYL); collis Chlum ad Ml. Boleslav; Nepřevázka (PODPĚRA); Jemníky (NOVOTNÝ); in cole Radouč ad Ml. Boleslav (ČIKULA; PODPĚRA; KRAUSKOPF; NOVOTNÝ); Krušiny (BUŘIL); Studánka ad Pardubice (JAHN); inter Pravy et Kasalice (HADAČ; HORÁK); Stračov ad Nechanice (KRČAN); Dolánky ad Český Brod (HENDRYCH); Český Brod (ČENĚK); Poděbrady (VELENOVSKÝ); coll. Oškobreh ad Poděbrady (ČELAKOVSKÝ); Pševos (SOUKUP). — Lit.: Záhornice; Rožďalovice; inter Nouzov et Dymokury; Zvole ad Jaroměř (ČELAKOVSKÝ, 1877, Prodromus 3 : 655); Labouň; Jičíněves (POSPÍCHAL sec. ČELAKOVSKÝ, 1881, Prodromus 4 : 908); Svib et Dubské lesy ad Sadová (PROKEŠ sec. ROHLENA, 1926, in Čas. nár. Mus. 100 : 157); Liběchov (MIKULÁŠEK in DOMIN, mscr.); Rohovládová Bělá; Bukovka; Sezemice; Časy; Voleč; inter Žernov et Chvojonec (HADAČ, 1948, Květ. Pardub. 135); Pardubice (OPIZ, Botan. Topogr. Böhm. 122, mscr.); in silva Ouliště ad Hradec Králové (KAVKA in litt.); Nový Hradec Králové (HANSGIRG, 1881, Kv. Hrad. Král. 102); Bába ad Mladá Boleslav (PODPĚRA, 1904, in Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien 54 : 328).

11. Podkrkonoší: Liskovice (KREJČÍK; DEYL); Hořice (KREJČÍK); Chotěč; Lázně Bělohrad; Dvůr Králové (BUŘIL); Byšičky ad Láz. Bělohrad (HROBAŘ); Kouty (DEYL). — Lit.: Horní Lochoz (POSPÍCHAL sec. ČELAKOVSKÝ, 1881, Prodromus 4 : 908).

12. Podolí: Řetávka (TROJNA); Nové Ústí n. O. (KOŠTÁL); Lično ad Rychnov n. K. (Anonymus); Ostrov ad Bílý Újezd (VODÁK). — Lit.: Lanškroun (ERXLEBEN in SOMMER, 1837, Königsr. Böhm. 5 : 28); Kostecká Lhota; Zdelov; Věelný ad Rychnov n. K.; Hradiště ad Lično; Sruby ad Choceň; Žamberk; Helvíkovice; Opočno; Dřízno ad Přepychy (HROBAŘ, 1931, Květ. Kotel. Rychnov. 40).

13. Litomyšlské mezihoří: Sv. Antonín ad Litomyšl (ČELAKOVSKÝ, 1877, Prodromus 3 : 655).

14. Českomoravská vsočina: Havlíčkův Brod (OPIZ; NOVÁK); inter Pernštejn et Jablůňov (HRUBY); inter Hosov et Dvorce-Miřšov (DOMIN). — Lit.: Sv. Anna ad Pohled (OPIZ sec. ČELAKOVSKÝ, 1877, Prodromus 3 : 655); Hamry ad Pohled. Dvořáci (OPIZ, Bot. Topogr. Böhm. 232, mscr.); Jihlava (AMBROŽ, 1927, in Krásy naš. Domova 19 : 38 et 1929, Květ. Jihlav. 1 : 17).

15. Pavlovské kopce: Valtice; Mikulov (FRÖHLICH); Dolní Věstonice (SKŘIVÁNEK); Lednice (ZAPLETÁLEK); sub. m. Děvín (HENDRYCH).

16. Znojenské vrchy: Dyje; Znojmo (OBORNY). — Lit.: Pelceberk ad Znojmo; Nesechleby; Kraví hora et in valle r. Leskova ad Znojmo (OBORNY sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148).

17. Dyjsko-svratecký úval: Oslavany (RÖMER); Ivančice (SCHWÖDER); Čučice; Moravany (SUZA); Újezd (CEJNEK); Brno (NIESSL; PODPĚRA); Bosonohy (ROTHE); Židenice (FORMÁNEK). — Lit.: Kohoutovice; inter Rosice et Kratochvilka (NIESSL sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148); Rápotice (SUZA, 1940, in Příroda 33 : 180).

18. Brněnská vrchovina: Borač; Tišnov; Doubravník (SUZA); Hluboké (FORMÁNEK); col. Květnice ad Tišnov (DVOŘÁK); Dol. Loučky; Čepička ad Předklášteří (CEJNEK); inter Řepka et Šerkovice ad Lomnice (HRABĚTOVÁ); Pisárky ad Brno (MAKOWSKÝ); Jamné (ŠMARDA); Štěpánovice (ŠVEJDA); Rapotice (PODPĚRA); Vel. Bíteš (ŠVESTKA); inter Rapotice et Kerkovice (Pod-

PĚRA; VÍTEK); Kníničky (ČERNOCH); Vev. Bitýška (VYBÍRALOVÁ). — Lit.: Žebětín (MAKOWSKY sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148); Újezd n. Svr. (ŠMARDA, 1936, in Sbor. Kl. přír. Brno 18 : 6).

19. Dražanská vysočina: Ochoz (DOLEŽAL). — Lit.: Ad Milkov (HRUBY, 1914, in Verh. Nat. Ver. Brünn 52 : 80).

20. Chříby: Ad cas. venat. Buneč; Zástřizly (ZAVŘEL); Zdounky (PODPĚRA); ad ruin. arcis Buchlov (OSVAČLOVÁ). — Lit.: Buchlov-Kámen; Modrá; Halenkovice (GOGELA, 1912, in Věst. Kl. přír. Prost. 15 : 78).

21. Ždánický les: Ždánice (ŠVEJDA).

22. Hustopečské kopce: Nikolčice (ŠEBESTA); Kurdějov (TEUBER); Hustopeče (PICBAUER); Bořetice (DOMIN et JIRÁSEK). — Lit.: Klobouky (STEIGER sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148).

23. Dolnomoravský úval: Bzenec (BUBELA). — Lit.: Oboza (ZAHRADNÍK sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148); a Čejč ad Hodonín versus (UECHTRITZ sec. FORMÁNEK, l. c.).

24. Hornomoravský úval: Klenovice (ŘÍČAN); Grygov (SKŘIVÁNEK); LAUS; PICBAUER; OTRUBA; PODPĚRA); Zábřeh (HRUBY); Olomouc (HANTSCHERL); Kroměříž (ZAVŘEL). — Lit.: Nové Zámky (SLAVÍČEK sec. PODPĚRA, 1912, Květ. Hané 104—105); Šternberk (HRUBY, 1914, Ostsudeten 122); Předmostí et Vinary ad Přerov (OTRUBA, 1923, in Čas. vlast. Spol. Mus. Olom. 34 : 108).

25. Moravská brána: Ad Frýdlant (FRÖHLICH); Bruzovice (WEBER); Místek (GOGELA; WEBER); coll. Kotouč ad Štramberk (HROBAŘ); Skalky ad Štramberk (OTRUBA); Lískovec (TEUBER); Jezernice; Lipník n. B.; Hranice (PETRAK). — Lit.: Lukovec (POUČ sec. PODPĚRA, 1912, Květ. Hané 104—105); Starý Jičín (POUČ sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148); Příbor (ŠAPETZA sec. FORMÁNEK, l. c.); Jaseník n. O. et ad Lhotka (FORMÁNEK, l. c.); Nový Jičín (LAUS, 1913, in Zeitschr. mähr. Land.-mus. 13 : 208). Hlinsko; Valaš. Meziříčí; Bynina; Hostavovice; Přiluky; Jasenice; Žilina; Prehalov; Lichnov (POSPÍŠIL, 1964, in Čas. morav. Mus. Brno 49 : 155).

26. Vyškovská brána: Col. Zelená hora ad Dědice; Pustiměř (SKŘIVÁNEK).

27. Hornoslezská rovina: Lit.: Jaktar ad Opava (SVĚRÁK sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148); ad Líptaň (VESELÝ, 1954, in Přír. Sbor. ostr. Kraje 5 : 76).

28. Vsetínské vrchy: Super Vichury ad Valaš. Meziříčí (KURKA); Vsetín (BUBELA; FORMÁNEK; ŘÍČAN). — Lit.: Rožnov (FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148).

29. Hostýnské vrchy: Ratibor (POSPÍŠIL); inter Jablunka et Ratibor; Drevojanec ad Jablunka; Kateřinice (DOSTÁL); Holešov (POLÁSEK); Rajnochovice (TEUBER; GOGELA); Rusava (SLOBODA); Kostelec ad Gottwaldov (DOSTÁL; PODPĚRA). — Lit.: Police (GOGELA, 1902, in Věst. Kl. přír. Prostěj. 5 : 75); Hošťálková (FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148); Fryšták; Všemina; Valaš. Polanka; Zádvořice (TOMÁŠEK in litt.). Oznice (POSPÍŠIL, 1964, in Čas. morav. Mus. Brno 49 : 155).

30. Vizovické vrchy: Ublo ad Vizovice (TOMÁŠEK). — Lit.: Újezd; Rubaniska (Sedláček, 1914, Fl. Pom. Uh. Brod 11); Provodov; Želechovice; Gottwaldov-Zlín; Vysoké Pole; Vlachovice; Poteč; Vizovice; Slavičín; Březůvky; Ludkovice (TOMÁŠEK in litt.).

31. Moravsko-slezské Beskydy: Sub m. Radhošť (KURKA; KUCHAR); Zubří ad Rožnov (KRIST). Lit.: Návsi ad Jablunkov (OTRUBA, 1925, in Sbor. Kl. přír. Brno 7 : 40); Karpentná (KOTSCHY sec. FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148); Lubno et Malonovice (OBORNÝ sec. FORMÁNEK l. c.).

32. Javorníky: Hovězí; Halenkov (ŘÍČAŘ); Huslenky (DOSTÁL); Kohútka (KURKA). — Lit.: Zdechov (FORMÁNEK, 1892, Květ. Mor. Slez. 2 : 1148).

33. Bílé Karpaty: Velká; Suchov (PODPĚRA); Javorník (BEŇA; PODPĚRA); Jasenová ad Blatnička (WEBER); Radějov (WEBER; HENDRYCH; ŠOURKOVÁ et DUHOVÁ); Březová (VESELÝ; HOLUB et MORAVEC); Korytná; Uher. Hradiště (MORAVEC); Uher. Brod (HOLUB); Kněždub (DOSTÁL; HENDRYCH); Hradisko ad Velká (BEŇA); Boršice ad Uher. Ostrov (KRIST); Lipov (DEYL; PODPĚRA); Blatnička (KLIKA). — Lit.: Sub Hradisko ad Javorníky; Nová Lhota; Hrubá Vrbka; inter Strání et Březová (ČOKA, 1907, in Věst. Kl. přír. Prost. 9 : 92); Brumov; Nudašov; Lačnov; Lidečko (ČOKA, 1909, in Věst. Kl. přír. Prost. 11 : 157); Valaš. Klobouky (ŠAPETZA, 1856, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 6 : 473).

Territorii pars slovaca

32. Javorníky: Čadea; Bukov (CHRTEK et CHRTEKOVÁ); Rovné (ROCHEL).

33. Biele Karpaty: Bošáca; m. Lopeník ad Trončín (HOLUBY); inter Dužava et Vršatec. Podhradie (DOMIN); Zem. Podhradie (HOLUBY; SCHEFFER); Skalica (SILLINGER); Mokry Háj (HENDRYCH); Hor. Súča (NEVOLE). — Lit.: Lubina (KNAPP, 1865, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 15 : 172).

34. Malé Karpaty: Inter Višňové et Čachtice (HAJNÝ); Višňové (WEBER); Brezová; Smolenice (HENDRYCH). — Lit.: Čachtice (HAJNÝ sec. DOMIN mser.).

35. Záhorie: Lozorno (SCHEFFER; PTAČOVSKÝ); Plavecký Štvrtok (HOLUBY). — Lit.: Inter Kuchyňa et Plavec. Štvrtok (DOMIN mscr.).
36. Trnavská pahorkatina: Hlohovec (HENDRYCH).
37. Podunajská nížina: Lamač ad Bratislava (ČERNÝ; PTAČOVSKÝ); Štúrovo (RÉSELYI); Bratislava (BÄUMLER; DEGEN; SCHNELLER); Pezinok (HOLUBY); Piešťany (HROBAŘ; SUZA); Sv. Jur (PTAČOVSKÝ; HORÁK); Svätoplukovo (OSVAČILOVÁ); Levice (JIRÁSEK); inter Lamač et Devín. Nová Ves (MÁJOVSKÝ). — Lit.: inter Čankov et Santovka; inter Levice et Hron. Beňadik (KNAPP, 1864, in Oesterr. bot. Z. 14 : 243); Čankov (KERNER, 1869, in Österr. bot. Z. 19 : 7); Modrá (HEUFFEL, 1831, in Flora 14/1 : 407).
38. Kováčovské kopce: Leľa; Kováčov (DOMIN); inter Kamenín et Kováčov (FUTÁK); Sikeňka; Salka; Pavlová (HENDRYCH).
39. Nitrianská pahorkatina: Kolfňany (DOMIN); inter Zobor et Nitra (DEYL); Zobor (VLACH; KLÁŠTERSKÝ); coll. Kalvária ad Nitra (HENDRYCH).
40. Povážský Inovec: Super Kováčov ad Tematín; inter Radošina et Ratnovce; Stará Lehota (HENDRYCH). — Lit.: Tematín (KNAPP, 1865, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 15 : 172); Jablunka (DOMIN, 1931, Květ. Piešť. 151).
41. Strážovská hornatina: Trenčian. Teplice (UECHTRITZ; ŠIRJAJEV); Timoradza (VLACH). — Lit.: Malenica (BRANCSIK, 1899, Jah. Nat. Ver. Trencs. Com. 21—22 : 165); Omšenie; inter Beluša et Zliechov; Horný Moštenec (DOMIN mscr.).
42. Povážská kotlina: Istebník ad Trenčín; Skalka; Trstebnický vrch ad Trenčín (BRANCSIK); Rájecké Teplice (DOMIN). — Lit.: Pruské (HOLUBY, 1879, in Österr. bot. Z. 29 : 65); Povážská Bystrica (DOMIN mscr.); Budatín (CHRTEK et CHRTEKOVÁ, 1967, in Preslia 39 : 205).
43. Skorušická vrchovina: Krásná Hôrka ad Trstená (DOSTÁL); Trstená (WEBER). — Lit.: Pr. castel. Orava (SZONTAGH, 1863, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 13 : 1096).
44. Malá Fatra: Inter Kraľovany et Párnica (JIRÁSEK); in convalle ad Vrátná (BRANCSIK); Terchová (CHRTEK et CHRTEKOVÁ). — Lit.: Zázrivá (SZONTAGH, 1863, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 13 : 1096).
45. Chočské pohorie: Mons Šíp ad Stankovany; pr. Stankovany (DOMIN).
46. Liptovské hole: In locis Babky et in m. Sokoľ (KLIKA); Kónská ad Liptovský Mikuláš (SUZA). — Lit.: Ad Bobrovec (SZONTAGH, 1863, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 13 : 1096).
47. Turčianska kotlina: Há; Tuč. Teplice (MARGITTAI); Martin; Hrby ad Martin (KMEŤ). — Lit.: Dubové (MARGITTAI, 1910, in Magy. bot. Lap. 9 : 277).
48. Štiavnické pohorie: Jalná; Hronská Breznica (DOMIN); Prenčov; Kralovce ad Krupina (KMEŤ); Pukanec (KUPČOK; HENDRYCH); Hodruša ad Ban. Štiavnica (BOSÁČKOVÁ); Šajbovec et Majar ad Nová Baňa (MAGIC); inter. Hron. Dúbrava et Kríž (HRABĚTOVÁ); Ban. Studenec; inter Beluja et Badaň; Žemberovce; Podsitnianská Lehotka; pag. Počúvadlo; Badaň; Gondovo; Krnišov; Domaníky; Nová Baňa; Žarnovica; Orovnica (HENDRYCH).
49. Vtáčnik: Kamenec p. Vt. (SCHEFFER); in m. Veľký vrch ad Oslany (OSVAČILOVÁ).
50. Bansko-bystrická vrchovina: Ban. Bystrica; Priečhod (TRAPL).
51. Lopejská kotlina: Brezno (ZECHENTNER); sub alpe Ďumbier pr. Brezno (TRAPL).
52. Poľana: Directe in m. Poľana (DEYL).
53. Slatinská kotlina: Ad Sliač (DOMIN). — Lit.: Zvolen (FREYN, 1872, in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 22 : 344).
54. Krupinská vrchovina: Dolinka ad Ábelová; Ábelová (RELL); Hrušov (POUZAR); Babiná; Plášťovec (HENDRYCH). — Ut planta frequenter vel usque subcommuniter distributa repertum (HENDRYCH et CHRTEK, 1964, in Acta Univ. Carol., Biol. 1964 : 51).
55. Ipelská kotlina: Vinica; Kloňany (POUZAR); Šahy (DVOŘÁK; POUZAR); Trebušovce (Anonymus). — Aliter simili modo ut in districtu 54 distributum (vide ibidem); cf. item NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ, 1968, in Biol. Práce 14/4 : 61).
56. Lučenecká kotlina: Lučenec et Malá Ves (KUNSZT). — In territorio valde frequenter distributum (HENDRYCH et KRÍSA, 1960, in Preslia 32 : 46).
57. Filakovská vrchovina: Locis satis multis repertum (cf. HENDRYCH, 1968, in Acta Univ. Carol., Biol. 1967 : 172).
58. Rimavská kotlina: E locis multis notum (HENDRYCH, 1959, in Preslia 31 : 205 et HENDRYCH, 1963, in Biol. Práce 9/6 : 55).
59. Podhorie Slovenského rudohoria: Subfrequenter inventum (HENDRYCH, 1963, in Biol. Práce 9/6 : 55).
60. Slovenské rudohorie: Mons Vepor ad Lubietová (SKŘIVÁNEK); Vyšný Medzov (THAISZ); col. Jaklovská skala ad Jaklovec; col. Folkmarská skala ad Folkmar (DOMIN); Krompachy (HOLUB); Gelnica (HADAČ). — Lit.: Margecany (ŠMARDA, 1961, Veget. Pom. Spiš. Kotl. 69).
61. Muránska vysočina: In locis Koží chrbát ad Tisovec (VRANÝ); ad opp. Muráň (MÜLLER; HENDRYCH); Suché Doly ad Tisovec; inter Tisovec et Muráň; ad Tisovec (HENDRYCH). — Cf. HENDRYCH, 1969, in Acta Univ. Carol., Biol., 1968 : 160, 169).

62. Slovenský kras: Inter Kečovo et Plešivec (KRAJINA); Plešivec (DOSTÁL; KLÁŠTERSKÝ); caverna Domica (HOLUB); Silic. Brezová (DOSTÁL); Debraď ad Moldava (BRYM); Zádiel (HULJÁK; BRYM; SUZA; HENDRYCH); Turňa n. Bod. (DOSTÁL; ČERNOCH; HENDRYCH); Jablonov n. T. (ČERNOCH); Moldava n. Bod.; Jasov (HENDRYCH). — Lit.: Háj; Silica; rupes Gerlachovské skaly (HOLUB, 1953, in Preslia 25 : 363).

63. Košická kotlina: Košice; mons Farkas hegy ad Košice (THAISZ); Nováčany et Semša; Obišovec; Malá Vieska (HENDRYCH).

64. Slanské pohorie: Hlinné (DOSTÁL); Herlany; inter Hlinné et Čierna n. Topl.; Bliarov; Košícký Klečanov; Drahov; Solivar ad Prešov; Abramovce; Bunetice; Kecer. Lipovec; Rankovce; Slanec; sub m. Veľ. Milíč; Čaňa (HENDRYCH).

65. Spišská kotlina: Spiš. Podhradie; Spiš. Vlachy; Harikovec (HENDRYCH); Levoča (GRE-SCHIK).

66. Popradská kotlina: Lit.: Rakúsy (UECHTRITZ sec. SAGORSKI et SCHNEIDER, 1891, Fl. Centr.-Karp. 2 : 115).

67. Pieniny: Inter. Červ. Kláštor et fl. Dunajec (HENDRYCH).

68. Branisko: Mons Slubica (CZAKÓ).

69. Šarišská vrchovina: Šarišské Podhradie (HAZSLINSKY); Sabinov; arx ad Kapušany; Chmiňany (HENDRYCH).

70. Čerchovské pohorie: Drienica; Šarišské Sokolovce; Terňa; Geraltov (HENDRYCH).

71. Ondavská vrchovina: Bardejov (BERGANSKÝ); Zbořov (HAZSLINSKY; HENDRYCH); sub. m. Ovsisko ad Benkovec; Vyš. Raslavice (HENDRYCH). — Lit.: Ad baln. Bardejovské Kúpele (DOMIN in mscr.).

72. Ušská hornatina: Inter Kolbasov et Uliě; in valle rivi Holínka ad Stakčín; Stakčín; Stak-činská Ráztočka; Dara; inter Dara et Starina (SOJÁK); Belá (MICHÁLKO); ad Viničná hora pr. Snina (NOVÁK). — Lit.: Rumina; Starina; Ruský Potok; Pčoliné; Snina; Vyšný Hrušov (SOJÁK, 1959, in Preslia 31 : 316).

73. Vihorlat: Strážské; Vinné; Remet. Hámre; Koňuš; Klokočov; Kušín; Choňkovec; Kamienka; Ptičie (HENDRYCH).

74. Potiší: Borša (MARGITTAI); Zemplín (HULJÁK); Veľ. Kapušany (DOMIN); Kráľovský Chlmec; Malá Trňa; Vranov; Brezina (HENDRYCH).

Ausser den in der Übersicht als bestätigt oder als wahrscheinlich angeführten Lokalitäten, findet man Literaturangaben, die ziemlich zweifelhaft erscheinen. In Böhmen sind es die Lokalitäten von Karlovy Vary (WEICKER 1854 : 132), von Brezová (STERNECK 1938 : 54), weiter die von Planá bei Mariánské Lázně (SCHMIDT 1789 : 64), von Mariánské Lázně direkt (GLÜCKSELIK 1863 : 123; DOMIN 1924 : 35), dann von Františkovy Lázně (DALLA-TORRE 1877 : 89), sowie die von Rybáře bei Loket (ORTMANN 1842 : 78).

Es ist ein eigentümliches Faktum, dass diese Lokalitäten fast alle in einem Gebiet liegen, aus welchem *T. ochroleucon* nicht durch einen einzigen Beleg bestätigt ist, so dass nichts anderes übrigbleibt als in Hinsicht auf den Gesamtcharakter der dortigen Flora diese Lokalitäten als zweifelhaft anzusehen. Dasselbe gilt für die aus Nordböhmen von Raspenava bei Frýdlant (SCHUBE 1913 : 146), von Zákupy (ROZUM sec. ROHLENA 1923 : 133), vom Berge Eisenberg im Gebirge Rudohöfi (BUBÁK sec. ČELAKOVSKÝ 1889 : 501) und vom Gebirge Českomoravská vysočina nach der Angabe zwischen Šlapanice und Příbrav (ROSICKÝ sec. ČELAKOVSKÝ 1881 : 394).

Im Herbar fand ich einen Beleg von *T. ochroleucon* mit der Angabe „Dachov ad Dolní Kožlí“ ohne Angabe des Namens des Sammlers. Es würde sich hier also um einen geographisch sehr isolierten Fund in Südböhmen handeln, den ich nur durch eine vorübergehende Verschleppung oder durch eine Verwechslung der Scheden erklären kann.

In der Slowakei scheinen die Lokalitäten vom Kamenný Potok unterhalb der Berggruppe Pilsko (WOŁOZCZAK 1897 : 44) und von Červená Skala unter dem Gebirge Nízke Tatry (DOMIN mscr., cf. HENDRYCH 1969b : 169) unzuverlässlich zu sein. Dagegen wurde *T. ochroleucon* aus der Umgebung von Bratislava (LUMNITZER 1791 : 324; ENDLICHER 1830 : 455; PANTOCZEK 1907 : 214) irrtümlich als *T. pannonicum* angeführt (HENDRYCH 1968 : 155).

Die Standorte von *T. ochroleucon* bilden lichte trockene Wälder (Eichenwälder), waldsteppenartige Bestände, Waldränder, Wald-Wiesen und Blößen, strauchige und steppenartige Hänge, Erachfelder, Weiden, grasbedeckte

Stellen, trockene besonders halbsteppenartige Wiesen, doch findet man sie auch an Rainen, an Wegen und in Weingärten.

In der ČSSR ist diese Art aus den Gesellschaften *Caricetum montanae* (SILLINGER 1929 : 45), *Caricetum humile pannonicum* (DOSTÁL 1933 : 27), *Festucetum vallesiacaе pannonicum* (DOSTÁL 1933 : 30) und *Quercetum lanuginosae pannonicum* (DOSTÁL 1933 : 18) bekannt, in dem sie als Charakterart vorkommt. Soó (1966 : 315) führt diese Art aus Ungarn an, wo sie noch viel häufiger als bei uns, und zwar in den folgenden Assoziationen wächst: *Corno-Quercetum*, *Festuco-Quercetum roboris*, *Festuco-pseudovinae-Quercetum roboris*, *Festuco-pseudodalmaticae-Ceraso* (mahaleb)-*Quercetum*, *Myrtillo-Pinetum*, *Pino-Quercetum*, *Caricetum humilis pannonicum*, *Pulsatillae-Festucetum sulcatae* und *Poëtum pannonicae*. OBERDORFER (1949 : 228) bezeichnet *T. ochroleucon* als lokale Charakterart von *Mesobrometen* und als Verbandscharakterart des *Quercion pubescentis*. HOLUB et soc. (1967 : 49) führen diese Art in der Indikationsgruppe des Verbandes *Bromion* und weiter als eine der Indikationsarten des Verbandes *Salicion eleagni* (an vere?) an.

Was die Unterlage anbelangt, so scheint *T. ochroleucon* keine Art mit ausgeprägten Forderungen zu sein, zumindest in der ČSSR, in Ungarn und Rumänien, wo ich diese Art durch Autopsie von vielen Orten kenne. In der Literatur wird sie (z. B. ROTHMALER 1962 : 280) als kalkmeidende Art angegeben, was ich jedoch nicht bestätigen kann. Es ist zwar offenkundig, dass sie bei uns Kalksteine nicht bevorzugt, jedoch meidet sie sie nicht vollkommen. Ich kann auch nicht bestätigen dass *T. ochroleucon* eine typische Pflanze von Tonböden und schweren Lehmböden (LINSTON 1929 : 93) ist. Im Gegenteil, sie ist auf Lössböden oder z. B. auf klastischen Böden trachytischer Tuffe und ähnlich besonders häufig oder gedeiht dort. Diese Art kommt überhaupt auf mannigfaltigen Unterlagen, auf Lehm- und klastischen, 'seltener auf Sand- und ähnlischen Böden vor.

Die Variabilität des *T. ochroleucon* ist analog wie bei den meisten anderen Arten dieser Gattung ausgebildet. Keinesfalls gehört diese Art zu den sich durch eine zu grosse Variabilität kennzeichnenden Arten. In bezug auf die Variabilität ihres Wuchses findet man bedeutende Unterschiede, die offenbar durch edaphische oder überhaupt durch Bedingungen des Standortes hervorgerufen werden. Die häufigsten Abweichungen bestehen im niedrigen Wuchs, der höchstens 10—15 cm erreicht; solche Pflanzen kann man auf sehr trockenen Stellen oder auch manchmal in höheren Lagen¹⁾ sehen. Den Gegensatz stellen reich belaubte und mit einigen Blütenköpfen endigenden Exemplare höheren und ästigeren Wuchses dar.²⁾

Den Pflanzen des letztgenannten Typs scheint *T. ochroleucon* f. *majus* HOLUBY (1888 : 205) auf Grund der am Berge Lopenik im Gebirge Biele Karpaty gesammelten und beschriebenen Pflanzen nahezustehen. Es handelte sich um bis 55 cm hohe verhältnismässig mehr verästelte Pflanzen, mit einem am unteren Teil abstehend oder zumindest halbabstehend, im oberen Teil eher angedrückt behaarten Stengel. Die Blätter haben langgezogene, vorne zugespitzte oder fast abgestutzte Blättchen, die höchsten Blätter (unter dem Blütenstand) schmal-lanzettliche Blättchen. Der Blütenstand ist 2,5—3,2 mm br. am Anfang der Blütezeit, jedoch erst bei voller Blüte von den oberen Blättern 1—2 cm entfernt. Die Blüten sind 1,5—1,7 cm lg., die Kelchröhre

¹⁾ *T. ochroleucon* β *saxatile* LAM. et DC. (1805) Fl. Fr. 5 : 528; *T. ochroleucon* var. *humile* TINANT (1836) Fl. Luxem. 363; *T. ochroleucon* f. *subnudicaule* SCHUR (1866) Enum. Pl. Transs. 156; *T. ochroleucon* β *pollinense* TERRACIANO (1891) in Annuar. Roy. Istit. bot. Roma 4 : 180; *T. ochroleucon* var. *zernyi* HAYEK (1921) in Öster. bot. Z. 70 : 16.

²⁾ *T. ochroleucon* β *ramosum* LAM. et DC. (1805) Fl. Fr. 5 : 528; *T. ochroleucon* f. *polyphyllum* SCHUR (1866) Enum. Pl. Transs. 155.

ist behaart, am unteren Teil etwas verkahlt. In einigen Charaktermerkmalen erinnern diese Pflanzen an die Beschreibung eines angeblichen Bastardes *T. ochroleucon* × *T. pannonicum*, der aus dem früheren Bessarabien (SAVULESCU et RAYSS 1934 : 84; cf. HENDRYCH 1968 : 157) angeführt wurde.

Der Annahme, dass es sich im Falle der Pflanzen von HOLUBY um Bastarde handelt, widerspricht der bei diesen Individuen normal entwickelte Pollen. Bei Arten mit einer so verschiedenen Chromosomenzahl (*T. ochroleucon* 16 und *T. pannonicum* ca 130—180) ist es ganz unwahrscheinlich, dass der Pollen bei einem gegebenen Bastard normal entwickelt sein könnte. Weiter kann man anführen, dass sich im Gebiete, in dem HOLUBY die Pflanzen fand, *T. pannonicum* nicht vorkommt (HENDRYCH 1968 : 153—155).

Entgegen der gewöhnlichen Blütenfarbe werden auch Pflanzen³⁾ mit rosa-färbigen Blüten angegeben. In der freien Natur habe ich solche Pflanzen nicht gesehen; aus Herbarien kenne ich den Typenbeleg des beschriebenen *T. roseum*, die Farbe ist jedoch nicht mehr unterscheidbar. Im übrigen unterscheidet sich diese Pflanze von dem ganz typischen *T. ochroleucon* nicht. Um welchen Charakter es bei dieser farbigen Abweichung geht, kann man vorläufig nur vermuten. Vielleicht liegt hier ein Analogon einer ähnlichen Färbung vor, wie es bei *T. pannonicum* als Kreuzung *T. alpestre* × *pannonicum* TRAPL (cf. HENDRYCH 1968 : 157) beschrieben wurde. Ausser der farbigen Abweichung wurde auch eine Form mit Blüten, die eine auffallend kurze Krone⁴⁾ hatten, beschrieben.

Von den übrigen, von typischen Pflanzen abweichenden Formen haben diejenigen Pflanzen die grösste Bedeutung, die sich durch einen stark verlängerten unteren Kelchzahn kennzeichnen, der zweimal länger als die Kelchröhre und langpfriemförmig zugespitzt⁵⁾ ist, wodurch diese Pflanzen als ein Analogon der Art *T. longidentatum* (bis auf die einnervigen Kelchzähne und auf die übrigen Merkmale) erscheinen würden. Pflanzen dieses Typs habe ich jedoch nicht gesehen; der Charakter der Kelchzähne, besonders ihre Länge, ist bei den meisten Arten der Gattung *Trifolium* ein sehr konstantes und wichtiges Merkmal. SOKOLOVSKIJ (1927 : 97—100) lässt es gelten, dass dieses Merkmal eine höhere taxonomische Bedeutung und einen höheren Wert besitzt. Man kann es sich vorstellen, dass an einem genügend umfangreichen Material der taxonomische Wert dieser Pflanzen erwiesen werden kann. Ohne genügendes Material kann man jedoch vorläufig keine solchen Schlüsse ziehen. Es wäre sehr wichtig, diese Pflanzen in der freien Natur zu sehen. Dasselbe gilt auch von den als *T. lamprotrichum* LINDBERG (1906 : 55)⁶⁾ beschriebenen Typen.

In Herbarien wurde, wie ich dies beobachten konnte, *T. ochroleucon* hauptsächlich mit *T. pannonicum*, jedoch ausserdem auch mit anderen Kleearten, besonders oft mit *T. montanum*, sogar auch mit der weissblühenden Form von *T. pratense* oder gar mit *T. hybridum* und ebenso mit *T. repens* verwechselt. Die Unterschiede gegenüber *T. pannonicum* habe ich bereits früher ange-

³⁾ *T. roseum* PRESL C. et J. (1822) Delic. Prag. 1 : 50; *T. ochroleucon* var. *roseum* GUSSONE (1828) Fl. Sic. Prodr. 2 : 498; *T. ochroleucon* var. *floribus-roseis* CLARY (1888) in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 1888 : 19.

⁴⁾ *T. ochroleucon* f. *pseudocleistogamum* NYÁRÁDY (1942) in Scripta Mus. Transs. 1 : 78.

⁵⁾ *T. pallidulum* JORDAN (1852) Pugill. Plant. nov. 56; *T. ochroleucon* f. *pallidulum* (JORDAN) ROUY in ROUY et FOUCAUD (1899) Fl. Fr. 5 : 124 (ASCH. et GRAEB., 1907, Synops. 6/2 : 582 pro var.); *T. ochroleucon* var. *burnati* BRIQUET (1894) in Bull. Soc. Bot. Genève 5 : 112, incl.?

⁶⁾ *T. lamprotrichum* LINDBERG (1906) in Öfvers. Finska Vetensk. Soc. Förh. 48 : 55; *T. ochroleucon* subsp. *lamprotrichum* LINDBERG, l. c. (ASCH. et GRAEB., 1907, Synops. 6/2 : 583, pro var.). Aus der Literatur und nur nach den Zitationen sind mir noch bekannten: *T. ochroleucon* var. *longifolium* LECOQ et LAMOTTE (1847) Catalogue 131 und *T. ochroleucon* var. *reticulale* DEB. et REV. (1905) in Bull. Acad. intern. Geogr. Bot. 15 : 68.

führt (HENDRYCH 1968 : 159); insoweit es um die Verwechslung mit den übrigen Arten geht, handelt es sich um Nichtbeachtung auch ganz markanter Merkmale, die in vollkommen genügendem Masse in jedem Bestimmungsschlüssel angegeben sind, so dass ihre Erwähnung überflüssig ist.



Fig. 3. — Areale der vorasiatischen Arten der Subsektion *Ochroleuca*: 1 — *T. canescens*, 2 — *T. longidentatum*, 3 — *T. davisii*, 4 — *T. cassium*. — Orig.

T. ochroleucon gehört zur Subsektion *Ochroleuca* (GIBELLI et BELLI) BOBROV (1947 : 266). Von den in diese Subsektion gehörenden Arten steht unserer Art ohne Zweifel *T. caucasicum* TAUSCH am nächsten, etwas entfernter *T. cassium* BOISSIER, *T. davisii* HOSSAIN, *T. longidentatum* NÁBĚLEK und schliesslich auch *T. canescens* WILLDENOW (HENDRYCH 1968 : 158). Die gegenseitigen Beziehungen dieser Art bleiben trotzdem ziemlich unklar, was durch das wenige zugängliche Material bedingt ist. Daraus folgt auch die geringe Kenntnis ihrer Verbreitung, die man vorläufig nur sehr annähernd bestimmen kann (Fig. 3).

Auch heute ist es jedoch entschieden offenbar, dass die wechselseitigen Beziehungen der Arten der Subsektion *Ochroleuca* ziemlich eng sind, was sich auch bei der Schwierigkeit ihrer Unterscheidung untereinander widerspiegelt. Dies allein würde auf eine verhältnismässige phylogenetische Juvenilität der ganzen Gruppe in ihrem heutigen Bestehen hinweisen, was in einem bestimmten Gegensatz zu der Vorstellung über das hohe Alter der Subsektion *Ochroleuca* in der Untergattung *Trifolium* (*Lagopus*) steht, wie es in der

vorläufig sehr gut durchgearbeiteten Hypothese über die Entwicklung der Gattung *Trifolium* (BOBROV 1947 : 195) erscheint.

Von den Arten der Subsektion *Ochroleuca* steht dem *T. ochroleucon* die Art *T. caucasicum* offenbar am nächsten. Beide Arten unterscheiden sich untereinander hauptsächlich durch die Kelchzähne, die bei *T. ochroleucon* deutlich einnervig sind. *T. caucasicum* hat dreinervige Kelchzähne (insbesondere der untere Kelchzahn) und zwar derart, dass neben dem sehr ausgeprägten in die Kelchzahnspitze auslaufenden Hauptnerv noch zwei weniger ausgeprägte etwa in die Hälfte der Zahnlänge (manchmal auch weiter) laufende Nerven vorhanden sind.

Viele Autoren haben diese beiden zum *T. caucasicum* gehörenden Arten voneinander nicht unterschieden und betrachteten sie als *T. ochroleucon*. Als Beispiel diene uns BOISSIER (1872 : 116), RADDE (1899 : 148, 350) u. a. n.; GIBELLI et BELLI (1888) führen *T. caucasicum* nicht einmal, unter den Synonymen an; wahrscheinlich ist es ihnen entgangen. Die ursprüngliche Beschreibung der Art *T. caucasicum*¹⁾ konnte ich nicht erlangen, da sie in einer sehr schwer zugänglichen Publikation veröffentlicht worden ist. Ich hatte jedoch Gelegenheit, das Originalexemplar *T. caucasicum* von TAUSCH einzusehen, das in den Sammlungen des Botanischen Instituts der Karls-Universität in Prag aufbewahrt wird. Diesem Typ entspricht genau die Beschreibung von *T. caucasicum*, die BOISSIER (1872 : 156) der Originaldiagnose von TAUSCH unverändert übernahm. Dies geht aus der Tatsache hervor, dass BOISSIER kein Material erwähnt, das er gesehen haben müsste. HOSSAIN (1961 : 481) verzeichnet nur das Bestehen von *T. ochroleucon*, führt jedoch aus Kleinasien *T. ochroleucon* an.

Wegen Mangel an Vergleichmaterial waren mir die Existenz von *T. caucasicum* und hauptsächlich die Unterschiede gegenüber *T. ochroleucon* sehr lange Zeit unklar. Erst aus dem verhältnismässig umfangreichen Material aus dem Kaukasusgebiet des Botanischen Instituts Ak. d. Wiss. UdSSR in Leningrad und des Botanischen Instituts Ak. d. Wiss. der Grusinischen SSR in Tbilisi konnte ich zu dem Schluss gelangen, dass es sich um zwei verschiedene Typen handelt.

Der grosse Mangel an Material aus Kleinasien ermöglichte es mir jedoch auch weiter nicht, eine zuverlässliche Anschauung von dem dortigen Vorkommen *T. ochroleucon* oder *T. caucasicum* zu erlangen. HOSSAIN (1961 : 405) führt aus diesem Gebiet *T. ochroleucon* an; einige von ihm besonders aus der Provinz Coruh genannten Lokalitäten knüpfen direkt an das bekannte Vorkommen von *T. caucasicum* (GROSSGEJM 1952 : 213 u. Karte 256) in Transkaukasien an. Durch Vermittlung des Instituts für Botanik, Abt. spezielle Botanik der Fr. Schiller-Universität in Jena hatte ich Gelegenheit, zwei weitere Herbarbelege aus Kleinasien¹⁾ zu sehen, deren Untersuchung mich folgern liess, dass *T. caucasicum* in Kleinasien wirklich wächst. Ich vermute, dass sich das Material, das HOSSAIN zur Verfügung stand, wahrscheinlich auf *T. caucasicum* bezog.

Auch COOMBE (1968 : 171) betrachtet *T. caucasicum* als mit *T. ochroleucon* konspezifisch, wenn er schreibt, dass die Pflanzen in der Ukraine und Südrussland gelbweisse Blütenkronen und zwei deutliche Seitennerven am

¹⁾ *T. caucasicum* TAUSCH (1828) in Sylloge Ratisbonen. 11 : 245. Syn.: *T. ochroleucom* MARSCH.-BIEB. (1808) Fl. Taur.-Cauc. 2 : 212, non HUDS. — *T. pannonicum* MARSCH.-BIEB. (1808) l. c. 212, non JACQUIN. — *T. squarrosum* MARSCH.-BIEB. (1808) l. c. 214, non L.; SOKOLOVSKIJ, in Visnik kiiv. bot. Sada 5—6 : 97 (1927). — *T. marschallii* ROUY (1899) Fl. Fr. 5 : 114. — *T. inaequale* GROSSGEJM (1930) Fl. Kavk. 2 : 272, non LOJAC.

¹⁾ Sintenis: Iter orient. 1890, no 2603, Armenia turcica (region Tunceli) Egin: Szanduk; Sintenis: Iter orient. 1892, no 4489, Paphlagonia, Wilajet Kastambuli (jetzt Kastamonu), Tossia: Snütschtüdere.

unteren Kelchzahn besitzen, der $2 \times$ länger als die Kelchröhre ist. Mein Vorbehalt geht jedoch dahin, dass die ukrainischen Pflanzen, mit Ausnahme der Pflanzen auf der Krimhalbinsel, dem typischen *T. ochroleucon* angehören.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen möchte ich die Möglichkeit konzedieren, dass eine eingehendere Untersuchung ergeben könnte, dass es sich bei diesen beiden Typen um zwei Subspecies einer und derselben Art handelt.

Die Unterschiede zwischen *T. ochroleucon* und *T. panonicum* (s. auch SOKOLOVSKIJ 1927 : 95 und KOSTRAKIEWICZ 1958) erwähnte ich schon früher (HENDRYCH 1968 : 159); in der zitierten Arbeit sind die Unterschiede gegenüber allen übrigen bekannten Arten der Subsektion *Ochroleuca* in Form eines Schlüssels angeführt.

T. ochroleucon hat keine sichtbar deutliche praktische Zukunft. Manchmal wird angegeben, dass das Vieh diese Pflanze willig frisst, die Pflanze besitzt jedoch nur wenig Blattmasse. Auf Weiden verschwindet sie auch bei leichter Beweidung schnell. TENORE (laut DIERBACH 1839 : 88) führt an, dass *T. ochroleucon* in Süditalien im Anfang des 19. Jahrhunderts, jedoch offenbar nur versuchsweise angebaut wurde.

Souhrn

Pojednání podává hlavní charakteristiky *T. ochroleucon*, zvláště jeho rozšíření na území Československa, což ukazuje bodový kartogram; v textu je zachyceno asi 320 lokalit z Českých zemí, ze Slovenska je známo asi 350 nalezišť. Studium materiálu vedlo zatím k závěru považovat výskyt *T. ochroleucon* v okolí Karlových Varů, Mar. Lázní, Frant. Lázní a Lokte, jakož i od Frýdlantu, Zákup a Příbyslavi za pochybný. Několik nespolehlivých údajů je známo i z Moravy a ze Slovenska. Již na první pohled rozšíření tohoto jetele na našem území v hlavních rysech vymezuje velmi dobře oblasti xerothermní až subxerothermní vegetace a flory. Na rozdíl od většiny našich podobných druhů nejde v tomto případě o druh kontinentální, naopak spíše o druh svým areálem submediteránně-středoevropský. Florogenetický jeho původ je mediteránní až submediteránní, s kteroužto vegetací a florou také pronikl v době jejího rozpětí do střední až středovýchodní Evropy.

Ač je od většiny našich druhů jetelů, s výjimkou *T. panonicum* (viz též HENDRYCH 1968 : 159) velmi snadno rozlišitelný, byl a bývá v herbářích a asi též v terénu více méně často zaměňován s takovými druhy jako *T. panonicum*, *T. montanum*, ale dokonce i s *T. hybridum* nebo též s bělokvětnými formami *T. pratense*. Omyl tu vesměs ovšem vznikal nikoliv z obtížnosti rozpoznání, ale z přehlédnutí všech, i velmi nápadných diakritických znaků, běžně uváděných v každé určovací pomůcce.

Blízce příbuzným k *T. ochroleucon* se jeví *T. caucasicum*; oba druhy na sebe jakoby areálově navazovaly, jak je patrné z přiložené mapky.

Literatur

- BATTANDIER J. A. (1888): Flore de l'Algérie. T. 1. — Alger.
BECK G. (1913): Die pontische Flora in Kärnten . . . — Sitz.-ber. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., 122/1 : 157—366.
— (1927): Flora Bosnae, Heregovinae . . . Vol. 3. — Beograd—Sarajevo.
BOBROV E. G. (1947): Vidy klevorov SSSR. — Acta Inst. bot. Nom. Komar. Acad. Sc. URSS, ser. I., 6 : 164—344.
BOISSIER E. (1872): Flora orientalis. Vol. II. — Geneva et Basilea.
BROWN A. (1881): Ballast plants in and near New York City. — Bull. Torrey Bot. Club 8 : 141 to 142.
CHASSAGNE M. (1957): Flore d'Auvergne. Tome 2. — Paris.
ČELAKOVSKÝ L. (1881): Über einige Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens. — S.-B. koenigl. boehm. Ges. Wiss. 1881 : 3—13.
— (1889): Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens. — S.-B. koenigl. boehm. Ges. Wiss. 1889/2 : 428—502.
COOMBE D. E. (1968): Trifolium in Flora Europaea, vol. 2, p. 157—172. — Cambridge.
DALLA TORRE K. (1877): Beiträge zur Phyto- und Zoostatik des Egerlandes. — Lotos 27 : 7—90.
DIERBACH J. H. (1839): Grundriss der allgemeinen ökonom. tech. Botanik. Bd. 2. — Heidelberg.
DOMIN K. (1924): Císařský Les. — Praha.
DOSTÁL J. (1933): Geobotanický přehled vegetace Slovenského Krasu. — Věstn. král. čes. Společ. nauk Tř. mat.-přír. 1933/4 : 1—44.
ENDLICHER S. (1830): Flora Posoniensis. — Posonii.

- GIBELLI G. et BELLI S. (1888): *Revista critica e descrittiva delle specie di Trifolium italiane* . . . Mem. Reale Accad. Sc. Torino Sér. II, vol. 39, separ. p. 1—184.
- GLÜCKSELIG A. M. (1863): *Die Flora der Umgebung von Carlsbad, Marienbad und Franzensbad. In Carlsbad, Marienbad und Franzensbad und ihre Umgebung von naturhistorischen und medizinisch-geschichtlichen Standpunkte*, p. 116—135. — Prag u. Carlsbad.
- GROSSGEJM A. A. (1952): *Flora Kavkaza*. Ed. 2. Tom 5. — Moskva—Leningrad.
- HENDRYCH R. (1968): *Zur Art Trifolium pannonicum in der Tschechoslowakei*. — *Preslia* 40 : 147—162.
- (1969): *Flora Montium Muraniensium*. — *Acta Univ. Carol.-Biol.* 1968 : 95—223.
- (1970): *Verbreitungsverhältnisse von Trifolium rubens in der Tschechoslowakei*. — *Preslia* 41 : 54—69.
- HERMANN F. (1956): *Flora von Nord- und Mitteleuropa*. — Stuttgart.
- HOLUB J., HEJNÝ S., MORAVEC J., NEUHÄUSL R. (1967): *Übersicht der höheren Vegetations-einheiten der Tschechoslowakei*. — *Rozprawy čsl. Akad. Věd, ř. mat.-přír.* 77/3 : 1—75.
- HOLUBY J. L. (1888): *Flora des Trencsiner Komitates*. — Trencsin.
- HOSSAIN M. (1961): *A revision of Trifolium in the Nearer East*. — *Notes roy. bot. Gard. Edin.* 23 : 387—481.
- JOHANDIEZ E.—MAIRE R. (1932): *Catalogue des Plantes du Maroc*. Tome 2. — Alger.
- KOSTRAKIEWICZ C. (1958): *De notis Trifolium pannonicum a T. ochroleuco distinguentibus*. — *Fragm. Flor. Geobot.* 4 : 199—202.
- (1959): *Trifolium in Flora Polska*, 8 : 50—78. — Warszawa.
- LINSTOW O. (1929): *Bodenanzeigende Pflanzen*. — *Abhandl. preuss. Geol. Landesanstalt, Berlin*, ser. n. 114.
- LUMNITZER S. (1791): *Flora Posoniensis*. — Lipsiae.
- NYÁRÁDY A. (1957): *Trifolium in Flora R.P.R.*, 5 : 145—220. — Bucuresti.
- OBERDORFER E. (1949): *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. — Stuttgart.
- ORTMANN A. (1842): *Flora des Elbogner Kreisses in Königreich Böhmen*. — In GLÜCKSELIG, Der Elbogner Kreiss, 72—106. — Carlsbad.
- PANTOCSEK J. (1907): *Pozsony és környékének természetrajzi viszonyai*. — *Emlékmű kiadja* . . . Pozsony, I. Rész, p. 181—262.
- PERRING F. H.—WALTERS S. M. (1962): *Atlas of the British Flora*. — London.
- RADDE G. (1899): *Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern*. — Leipzig.
- ROBYNS W. (1961): *Flore générale de Belgique*. Vol. 4/1. — Bruxelles.
- ROHLENA J. (1923): *Příspěvky k floristickému výzkumu Čech*. III. — *Čas. nár. Mus., odd. přír.* 97 : 88—95, 127—134.
- ROTHMALER W. (1962): *Exkursionsflora von Deutschland*. — Berlin.
- SAVULESCU T. et RAYSS T. (1934): *Materiale pentru flora Basarabiei*. — Bucuresti.
- SCHMIDT F. W. (1789): *Versuch einer Topographie der Stadt Plan nebst physischer Beschreibung der Gegend* . . . — *Abh. koen. boehm. Ges. Wiss.*, 1/4 (1788) : 34—80.
- SCHUBE T. (1897): *Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1896*. — *Jbr. schles. Ges. Vaterl. Cult.* 74 (1896) : 39—64.
- SILLINGER P. (1929): *Bílé Karpaty*. — Praha.
- SOKOLOVSKIJ O. (1927): *Kritični zauvaženiya do ukrajinskih Trifoliumiv grupi Ochroleuca*. — *Visnik kiiv. bot. Sadu* 5—6 : 93—103.
- Soó R. (1966): *A magyar flóra és vegetáció kézikönyve*, II. — Budapest.
- STEFFEN H. (1935): *Beiträge zur Begriffsbildung und Umgrenzung einiger Florenelemente Europas*. — *Beih. Bot. Centralbl.* 53/B : 330—404.
- STERNECK J. (1938): *Die Welt der Pflanzen*. — In *Heimatkunde des Karlsbader Bezirkes*, p. 1—150. — Carlsbad.
- STOJANOV N. (1930): *Razprostraneniye i formi na divorastěščitě v Blgariya vidove dětčina*. — *Sborn. Blgarsk. Akad. Nauk., kl. přír.* — mat. 26/12 : 1—59.
- VICIOSO C. (1953): *Tréboles españoles, revision del genero Trifolium*. — Madrid.
- VISJULINA O. D. (1954): *Leguminosae in Flora Ukraj. RSR* 6 : 301—573. — Kiev.
- WEICKER J. (1854): *Aufzählung einiger im nordwestlichen Theile Böhmens gesammelten Pflanzen*. *Lotos* 4 : 131—133.
- WOLOSZCZAK E. (1897): *O roślinności karpatskiej między Dunajcem i granicą śląską*. — *Spraw. Kom. fizyogr.* 32 : 1—45.

Recensent: M. Smejkal