

Trifolium striatum* in der Tschechoslowakei**Trifolium striatum* v Československu**

Radovan H e n d r y c h

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

Eingegangen am 28. November 1966

Abstrakt — *Trifolium striatum* L. ist der Repräsentant eines subatlantisch-submediterranen Elements und ist als solcher an die westlichen und südwestlichen Gebiete Böhmens sowie an Mittelböhmen, in Mähren sodann hauptsächlich an seine südliche Hälfte und an eine vereinzelte Lokalität in Schlesien (hierher reicht es aus Polen) gebunden. Ausserdem kommt es in der Tschechoslowakei noch in den südlichen Randgebieten der Slowakei vor. Im Ganzen wächst diese Pflanze bei uns nirgends häufig. Ihre Verbreitung stellt in der ČSSR wahrscheinlich ein Überbleibsel einer mehr zusammenhängenden Verbreitung aus der Zeit des vorausgesetzten Migrationsmaximums während der atlantischen Periode dar. *T. striatum* zeigt hier die grösste Affinität hauptsächlich zu Gebieten mit einem mässigen Winter. Seine Variabilität und seine taxonomische Stellung im System der ganzen Gattung (Series *Eleuterosemium* in der Sektion *Prostatostoma*) wird kurz angeführt.

Zu den in der Tschechoslowakei¹⁾ verbreiteten und namentlich in geographischer Hinsicht beachtenswerten Kleearten gehört zweifellos auch *Trifolium striatum*. In geographischer Hinsicht kann uns diese Art nicht nur wegen ihrer bemerkenswerten Verbreitung in der Tschechoslowakei sondern auch mit Bezug auf die Anordnung ihres Areals interessieren, dessen Randteil auf unserem Gebiete liegt.

Das Gesamtareal dieser meist unauffälligen Art erscheint in den Hauptzügen, wie folgt: In Westeuropa ist sie in ganz Spanien und Portugal, ebenso wie in ganz Frankreich, Belgien und Holland verbreitet. In Grossbritannien reicht ihre Verbreitung bis ins mittlere Schottland; in Irland wächst sie im südlichen und südöstlichen Teil des Staates. Aus Westeuropa reicht sie fortlaufend nach Deutschland, wo sie im ganzen Ruhrgebiet, in der Eifel, Rheinpfalz, in Hessen, Thüringen, im nordwestlichen Sachsen, in der Bayrischen Pfalz, im Oberfränkischen Hochland und in Baden wächst; in Brandenburg kommt sie bei Luckenau, Rathenow und Sommerfeld, an der Oder noch bei Oderberg, Wrizen, Frankfurt und bei Guben vor. Im Norden reicht sie bis auf die Insel Rügen und nach Schleswig-Holstein, von wo sie nach Dänemark, einschliesslich der Inseln Fünen und Seeland, übergreift. In Skandinavien wächst sie nur auf der südlichsten Spitze Schwedens und den benachbarten Inseln Oeland und Gotland.

Aus Deutschland reicht *T. striatum* durch das Odergebiet nach Polen, wo es als sehr seltene Art aus Nieder- und Mittelschlesien bekannt ist (KOSTRAKIEWICZ 1959 : 74). In der Schweiz wächst diese Art hauptsächlich im westlichen Teil. In Italien kommt sie, allerdings mit Ausnahme der Gebirgs-

¹⁾ Diese Arbeit ist ein Teil einer komplexen Abhandlung über tschechoslowakische Kleearten; es erschienen bisher die folgenden Arbeiten: HENDRYCH 1956, 1963, 1965, 1966 und 1967.



Fig. 1. — *Trifolium striatum* (Habitus und vergrößerter Blütenstand) — Del. Z. PUČALÍKOVÁ

gebiete (über 800—1000 m), im ganzen Land und in Tirol südlich des Brenners (bis zu 700 m ü. d. M.) vor. In Österreich wächst sie wahrscheinlich nur in der Umgebung von Wien und in Krain.

Das Vorkommen dieser Art in der Tschechoslowakei wird weiter unten angeführt.

Auf der Balkanhalbinsel wächst *T. striatum* in Lagen von 600—1000 m ü. d. M. fast im ganzen Gebiete, reicht im Norden nach Ungarn, verstreut im ganzen Land. In Rumänien kommt es (NYÁRÁDY 1957 : 191) in den westlichen Gebieten in der Gegend von Oradea (hier sehr häufig), Timisoara (auch häufig), Hunedoara (seltener) und Cluj vor. Im Süden sodann in den Gegenden von Craiova, Bucaresti und Constanta, im Osten in der Gegend von Iasi und innerhalb des Karpatenbogens in der Gegend von Brasov, immer wahrscheinlich eher nur sporadisch.

In der UdSSR (BOBROV 1947 : 283) ist *T. striatum* aus der Umgebung von Cherson, weiter aus der südlichen Krim, dem Kaukasus, einschliesslich des zis- und transkaukasischen Gebietes, jedoch wahrscheinlich nur mit kleinerer Frequenz bekannt.

Im Mittelmeergebiet kommt diese Art fast auf allen grösseren Inseln, einschliesslich Zypern, jedoch mit Ausschluss der Inseln des Ägäischen Meeres vor, wo sie wahrscheinlich fehlt. Im Nahen Osten ist sie bisher (HOSSAIN 1961 : 437) aus der Türkei (Phrygien) und aus Iran (Lahijan) bekannt. In Nordafrika wächst *T. striatum* im schmalen Streifen des Hochlandes und seines Fusses in Marokko und Algier, es steigt hier wahrscheinlich in Lagen bis zu 1800 m ü. d. M. empor. Ausserdem wird diese Art auch von den Kanarischen Inseln, von Madeira und den Azoren¹⁾ angeführt.

Was die ganze Genese des rezenten Areals der untersuchten Art anbelangt, so erscheint es zweifellos, dass ihre Grundlage im westlichen Mediterran liegt. Falls man die verhältnismässige Isolierung von *T. striatum* im System der Gattung und ihrer Sektion beachtet (es besitzt keine ganz nahe verwandte Art), so ist es offenkundig, dass es sich um eine alte Art handelt, die ihr Areal später restituierte und in nördlichen und unabhängig auch in östlichen Richtungen vordrang. Namentlich kommt wahrscheinlich die atlantische Periode des Postglazials in Betracht, die infolge der ihr günstigen Bedingungen diese Art bis nach Skandinavien und nach Mitteleuropa gelangen liess, falls es ursprünglich nicht noch weiter war, von wo sie sich jedoch später wieder etwas zurückzog. Als aborigenen Bestandteil der mediterranen Flora dokumentiert diese Art ihre Anwesenheit im makaronensischen Gebiet (Azoren, Madeira und Kanarische Inseln).²⁾

¹⁾ *Trifolium striatum* L. (1753) Sp. Pl. 2 : 770. — Syn.: *T. conicum* KIT. ap. HORNEMANN (1815) Hort. Reg. Hafn. 24, incl.; *T. incanum* PRESL C. et J. (1822) Delic. Pragen. 1 : 51, incl.; *T. kitaibelianum* SER. in DC. (1825) Prodrum. 2 : 194, incl.; *T. scabrum* SCHREBER sec. PETERMANN (1838) Fl. Lips. 536, incl., non L. — Spec. auth. in Herb. Linn., Societ. Linn. London, sub no 930/45 conserv. — E German., Gall. et Hispan. descr. — Icones: STURM, Deutschl. Fl. 1/16 : 247; WALD. et KIT. Pl. Rar. Hung. tab. 25; REICH. f. et BECK Ic. Fl. Germ. Helv. 4/3 : tab. 100 fig. 1/1—10; JÁV. et CSAP. Ic. Fl. Hung. tab. 279, fig. 2023. — Exsicc.: Magn. Fl. selec. no 1417; Fl. Lus. exs. no 751; Reich. Fl. germ. exs. no 266; Wirt. herb. pl. selec. no 338; Roman. exsicc. no 558; Gramin. Legumin. R. P. Rom. no 93; Fl. Hungar. exsicc. no 855/I. — II.; Fl. Olten. exsicc. no 13.

²⁾ Bei den etwa 25 Arten der Gattung *Trifolium*, die von diesem Gebiete bekannt sind, handelt es sich nur um einzelne dorthin eingeschleppte Neophyten. Die meisten Arten bestätigen durch ihr dortiges Vorkommen eine der Beziehungen Makaronesiens zum euro-afrikanischen Mittelmeergebiet.

Oft kann man im Rahmen des ganzen Areals annehmen, dass die erhöhte Frequenz dieser Art lokal einem menschlichen Einfluss zuzuschreiben ist, wie z. B. die Bildung von Standorten und für *T. striatum* geeigneter Bedingungen u. ä. Ansonsten hat diese Art neophytisch ihr Areal wahrscheinlich nicht erweitert.

Wie bei den meisten anderen Arten ist auch bei *T. striatum* ihre Verbreitung im Mittleren und Nahen Osten nicht genügend bekannt, auch wenn dies offenkundig ist, dass sie dort ausklingen wird.

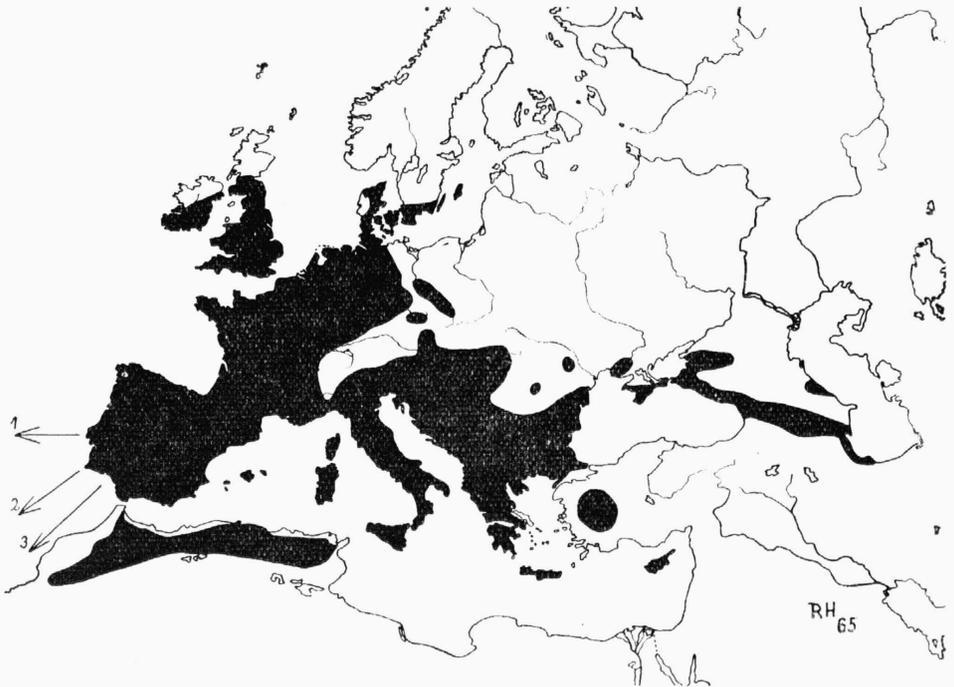


Fig. 2. — Areal von *T. striatum*. Ausserhalb der Karte kommt es (s. die Pfeile) auch auf den Azoren (1), auf Madeira (2) und den Kanarischen Inseln (3) vor. — Del. R. HENDRYCH

Auf Grund ihres Areals erscheint daher *T. striatum* als eine subatlantische und mediterrane bis submediterrane Art, dem auch die Lage der nördlichen und östlichen Arealränder entspricht. MEUSEL, WEINERT et JÄGER (1965) bezeichnen dieses Areal mit der Formel $m-sm-(temp) oz_1-3$ Eur, was dem Areal dieser Art (Fig. 2) ziemlich gut entspricht. Die Verteilung ihres Areals erinnert mehr oder weniger an die mancher unserer Arten, wie z. B. *Epilobium lanceolatum*, *Fritillaria meleagris*, *Himantoglossum hircinum*, *Lathyrus aphaca*, *Ophrys apifera*, *Ranunculus arvensis*, *Silene conica* u. a. m., von denen sich jedoch unsere Art mit Ausnahme der vorletztgenannten durch ihre Verbreitung in der Tschechoslowakei, besonders in Böhmen und Mähren, sehr bedeutend unterscheidet. Dazu wäre zu bemerken, dass *Lathyrus aphaca*, *Ranunculus arvensis* und *Silene conica* bei uns Neophyten sind.

In der Tschechoslowakei ist *T. striatum*, wie aus der Karte (Fig. 3) ersichtlich, in West- und Mittelböhmen verbreitet. Von vielen Lokalitäten ist es besonders aus dem unter dem Erzgebirge liegenden Becken (2) bekannt, von wo es vereinzelt bis gegen Karlovy Vary (1) übergreift. Vereinzelt kommt es auch im Böhmischem Mittelgebirge (9) vor. Von einigen Stellen wird es noch bis von Kadaň und Postoloprty (3) vom Hügelland bei Rakovník (4) und dem Hügelland Krkavecká pahorkatina (5), aus dem Becken von Plzeň (6) und den Hügeln bei Radyň (7) bestätigt, wo seine südwestliche Verbreitungsgrenze in Böhmen liegt. In den angeführten Gebieten ist es wahrscheinlich häufiger als es nach den dortigen bekannten Lokalitäten erscheinen würde, da es infolge seines unauffälligen Habitus und meistens sehr niedrigen Wachses oft übersehen wird.

Weiter ist *T. striatum* von vielen Lokalitäten aus Mittelböhmen selbst, vom Prager Plateau (11) bekannt; von hier reicht es in das Gebiet (12) des Český kras (Böhmischer Karst) und vereinzelt bis gegen Hořovice (13), in die Umgebung von Příbram (14), in die Hügel von Křivoklát (10) und auf das Plateau von Slaný (9), wo es fortlaufend an seine Verbreitung in Westböhmen anknüpft. Sehr vereinzelt Vorkommen des *T. striatum* begegnet man auf dem weiten Gebiet (15) des Hügellandes Středočeská vrchovina (Mittelböhmisches Hügelland) und gleichfalls im Elbegebiet (16); man kann jedoch annehmen, dass es in diese Gebiete hie und da vorübergehend eingeschleppt wird, wie man es aus der grossen Dispersion der dortigen Lokalitäten ersehen kann.

In Mähren ist *T. striatum* hauptsächlich in den Hügeln von Znojmo (21) häufig; vereinzelt ist es von Ivančice und Pouzdřany (20), von Mikulov (22) und aus der Umgebung von Třebíč (17) bekannt. Sehr isoliert erscheinen die Lokalitäten bei Jevíčko und Březová bei Svitavy (18), die im eigentlichen Mittelmähren liegen. Die Lokalität in Nordmähren, eigentlich schon in Schlesien am Fusse des Gebirges Nizký Jeseník bei Karlovice hängt wahrscheinlich mit dem Vorkommen dieser Art in Polnisch-Schlesien zusammen.

In der Slowakei ist das Vorkommen von *T. striatum* an den südlichen Rand des Landes gebunden. Von einigen Orten ist es aus der Ebene (23) Záhorie (Marchfeld) und hauptsächlich von den westlichen und nördlichen Randgebieten der Donaubene (24) bekannt, von wo es seitwärts zum Fusse des Hügellandes von Nitra (25) und im Osten in die Hügel Kováčovské kopce (26) reicht. Auf Grund systematischer Durchforschung scheint es gegenüber den genannten Gebieten im Hügelland Krupinská vrchovina (27) und im Becken Ipelská kotlina (28), sowie in den Hügeln Filakovská vrchovina (29) häufiger zu sein. Abgetrennt ist des Vorkommen von *T. striatum* in der Ostslowakei im Theissgebiet (30), wo es wahrscheinlich nur sporadisch wächst.

Die meisten bekannten Lokalitäten unserer Art liegen in der Tschechoslowakei in 300 bis 350 m ü. d. M. Seltener steigt sie hier in höhere Lagen. So habe ich sie z. B. auf dem Berge Zobor bei Nitra noch bei 600 m ü. d. M. gefunden, ähnlich auch am Berge Pohanský Hrad bei Hajnáčka in 560 m ü. d. M. Dagegen erscheint die Angabe bis vom Gipfel des Hügels Tuhošť bei Švihov im südwestlichen Böhmen (MALOCH 1933 : 15) aus einer Höhe von etwa 590 m ü. d. M. unwahrscheinlich und sehr unzuverlässlich.

Was die Standorte anbelangt, an denen *T. striatum* bei uns vorkommt, so handelt es sich um Weiden, Grasflächen, steinige und lehmige Hänge,

Gräben, Feldränder, Weingärten, ruderales Plätze, Feldwege, aber auch um lichte trockene Wälder und lichte Stellen im Gebüsch. Normal kommt es auf nicht salzigen Böden vor, es trägt jedoch auch schwachsalzige Böden (LINSTOW 1929 : 23); dadurch kann ich mir auch seine Vorliebe für ruderales und halbruderales Standorte, insbesondere sodann sein Vorkommen direkt auf Salzböden erklären. Von solchen Stellen ist es bei uns hauptsächlich aus der Südslowakei (KRIST 1940 : 7), von Südmähren und aus dem benachbarten Ungarn bekannt.

Auf den meisten bekannten Lokalitäten in der Tschechoslowakei wächst *T. striatum* eher auf Silikat- seltener auf Kalkunterlage; von basischen Gesteinen ist es von Serpentin (Zlatibor in Jugoslawien) und von Basalten (Slowakei) bekannt; gewöhnlich kommt es auf sauren Gesteinen vor, wie Granite, Gneise, Glimmerschiefer, Konglomerate, Quarzite, Kieselschiefer u. ä. m. Stellenweise ist es auch von Flug- und Schwemmsanden bekannt.

Bei der pflanzensoziologischen Wertung wird *T. striatum* in den Gesellschaften der Ordnung *Onopordetalia* aus Ungarn (JÁVORKA et Soó 1951 : 332) angegeben. In der Umgebung von Hajnáčka in der Südslowakei sah ich diese Art zusammen mit den Folgenden \pm dominierenden Pflanzen:

Achillea nobilis, *Agrimonia eupatoria*, *Alyssum alyssoides*, *Anthyllis vulneraria*, *Artemisia campestris*, *Bothriochloa ischaemum*, *Calamintha acinos*, *Carlina vulgaris*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca pseudovina* (besonders häufig), *Falcaria vulgaris*, *Galium cynanchicum*, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium bauhini*, *Koeleria gracilis*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla argentes*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Stachys recta* u. a. m.

DOMIN (1928 : 41) führt *T. striatum* aus dem Tal Radotínské údolí bei Praha in Beständen von *Stipa capillata* mit den folgenden vorherrschenden Arten an: *Bothriochloa ischaemum*, *Carex humilis*, *Potentilla arenaria*, *Helianthemum canum*, *Koeleria gracilis* u. a. in Böhmen kommt *T. striatum* an vielen Lokalitäten gemeinsam mit *T. retusum* vor, worauf bereits ČELAKOVSKÝ (1862 : 72) aufmerksam machte, der beide Arten als Inseparables der böhmischen Flora bezeichnete. Man kann daher bei dieser Gelegenheit bemerken, dass die Verbreitung beider Arten (HENDRYCH 1967 : 35) in groben Umrissen in der Tschechoslowakei auffallend ähnlich ist.

In der Tschechoslowakei ist *T. striatum* meistens in relativ stark entwaldeten, ursprünglich von Eichenwäldern bedeckten Gebieten verbreitet. Klimatologisch (Klima-Atlas der ČSR) sind es in Böhmen mässigwarme, trockene Gebiete mit einem mässigen bis mässigwarmen, mässig trockenen, vorwiegend mässigen Winter. In der Slowakei liegt diese Verbreitung in warmen, mässig-trockenen Gebieten mit einem mässigen Winter oder in warmen, mässigfeuchten Gebieten mit einem mässigen Winter und reicht nur in Ränder mässigwarmer, mässigfeuchter Hügelländer. Die Verbreitung in Mähren besitzt von diesem Standpunkte aus einen intermediären Charakter.

Nach dem Verlauf der Jahrestemperatur kommt *T. striatum* in Böhmen in Gebieten mit einer Temperatur von 7—8 °C, in der Slowakei sodann in Gebieten mit 8—9 °C vor; auch in diesem Belange ist der Charakter des Vorkommens in Mähren von intermediärem Charakter. Was die Niederschlagsverhältnisse anbelangt, so kommt es in Böhmen in Gebieten mit einer jährlichen Niederschlagsmenge von 550 bis 600 mm, in der Slowakei in solchen mit 600 bis 650 mm vor; auch in diesem Falle trägt die Verbreitung in Mähren einen intermediären Charakter.

In der Verbreitung in der Tschechoslowakei erscheint daher *T. striatum* mit einer ausdrückvollen Beziehung zu Gebieten mit einer grossen Zahl von Sommertagen (max. Temperatur 25° C und höher). Davon entfallen in Böhmen Gebiete mit 50 und mehr Tagen, in der Slowakei mit 60 und mehr

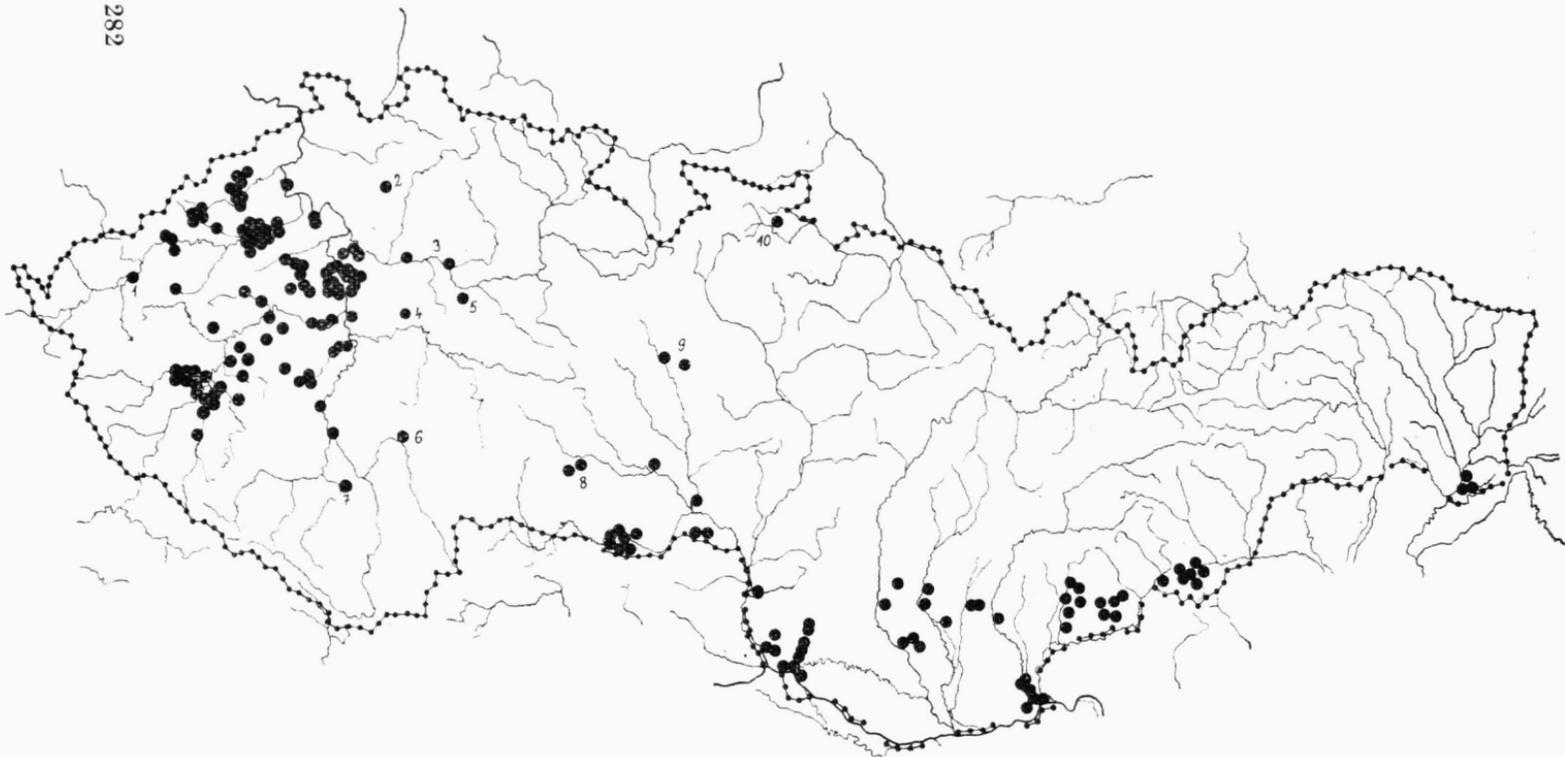


Fig. 3. — Verbreitung von *T. striatum* in der Tschechoslowakei. Isoliertere Lokalitäten: 1 — Karlovy Vary, 2 — Čistá, 3 — Libice et Velký Osek, 4 — Mnichovice, 5 — Polní Voděrady, 6 — Tábor, 7 — Protivín, 8 — Třebíč, 9 — Březová et Jevíčko, 10 — Karlovice. — Del. R. HENDRYCH

Tagen; in Mähren liegen diese Werte in der Mitte zwischen diesen beiden. Eine ähnliche Beziehung besteht besonders in bezug auf den Winter. Das Verbreitungsgebiet liegt in Gebieten mit einer kleinen Anzahl von Eistagen (max. Temperatur 0° C und niedriger); in Böhmen sind es 30, in der Slowakei 20 bis 30 Tage; auch in diesem Falle erscheint die Verbreitung in Mähren intermediär.

Übersicht der Lokalitäten¹⁾

1. Sokolovský příkop: Karlovy Vary (WINKLER).
2. Podkrušnohorský úval: Teplice (WINKLER); Osek; Vysočany; Jeníkov (THIEL); inter Bilina et Duchcov (WERNER); inter Chomutov et Horní Ves; Chomutov; Horní Ves (KNAF). — Liter.: Michanice ad Chomutov (KNAF sec. REUSS, 1867, Bot. Skizze 29); Hrob; Březno ad Bilina (WINKLER sec. REUSS, l. c.).
3. Žatecká plošina: Hradec ad Kadaň (ČERVENÝ); Postoloprty (BUBÁK; ŽIDLICKÝ); Kadaň (ČELAKOVSKÝ fil.). — Liter.: A Postoloprty ad Lenešice (DOMIN, 1904, Čes. střed. 143).
4. Rakovnická pahorkatina: Králov. Údolí ad Libyň (HORA); Rakovnick (HOCHBACH). — Liter.: Hracholusky (STRÁBRSKÝ, 1922 in Věst. mus. Spol. Rakov. 22 : 15—16).
5. Krkavecká pahorkatina: Radnice; Nadryby (MALOCH); Zbiroh (ROHLENA; PEŠEK); Hlince ad Kralovice (POLÁK).
6. Plzeňská pánev: Buben ad Město Touškov; Radčice (MALOCH); Litice (FLEISCHER); Dol. Lukavice (HENDRYCH); Lišice ad Přeštice (VACEK). — Liter.: vallis České údolí ad Plzeň; collis Hůrka ad St. Plzenec; Bručná; Černice; Hradiště; Robčice; Kyjov; Račice (MALOCH, 1913, Kv. Plzeň. 287).
7. Radyňská vrchovina: Mezihorí ad Švihov; Nechanice (MALOCH); Blovice (MIKYŠKA); Rokycany (CEJP).
8. České středohoří: Zálezly (HIRSCH); Louny (DOMIN).
9. Slánská plošina: Knovíz (BÍLEK); collis Vinařický vrch ad Slaný (VANDAS); Kobylníky (DRTINA). — Liter.: Malá Kvice; Bezděkov (BÍLEK, 1885, Výt. Zpr. ob. vyš. Gymn. Slaný 5 : 27).
10. Křivoklátská vrchovina: Točnick (ČELAKOVSKÝ); Křivoklát (STRÁBRSKÝ).
11. Pražská plošina: Levý Hradec (ROHLENA); Klecánky (PODPĚRA); Hořtice (BINDER); Ůholičky ad Liběice (ROHLENA); Podbaba (KLAPEK); Troja (SCHIFFNER; HORA); Bohnice (HENDRYCH); Šárka (PRESL; HANTSCHEL; GÜTTNER etc.); Džbán ad Šárka (ROSICKÝ; HENDRYCH); Libeň et Kobylisy (OPIZ); Hodkovičky (VELENOVSKÝ; HORA); Michle (KRČAN); Hrdlořezy (TOCL); Řeporyje (ČELAKOVSKÝ); Vyšehrad (REUSS); Modřany (VELENOVSKÝ; SKALICKÝ); Hlubočepy (HENDRYCH); Komořany (SKALICKÝ); Bráník (VELENOVSKÝ); Chuchle (PREISS; SERVÍT); Závist ad Vrané (VELENOVSKÝ; ROSICKÝ); Homole ad Vrané (HENDRYCH; SOJÁK); Zbraslav (BERNARD); inter Vrané et Skochovice (HENDRYCH); Skochovice (DOSTÁL et NOVÁK); Kocába ad Štěchovice (DOMIN); inter Davle et Pikovice (POLÁK). — Liter.: Unhošť (PODPĚRA, 1900, in Oe. Bot. Zeit. 50 : 217).
12. Český kras: Radotín (FREYN); Zadní Třebáň (ROHLENA); inter Dobřichovice et Černošice (DEYL); Srbsko (SCHUSTLER).
13. Hřebeny: Hořovice (ČELAKOVSKÝ).
14. Dobříšské podhůří: Nová Hospoda ad Příbram; Příbram (DOMIN). — Liter.: Dubenec (DOMIN, 1926, Stud. veg. Brd 255).
15. Středočeská vrchovina: Tábor (BUBÁK). — Liter.: inter Kamýk et Zvíkov (DOMIN, 1902, Sbor. čes. Spol. Zem. 8 : 294); Ždánov (DOMIN, l. c. 299); Protivín (HEJNÝ, 1944, in Věda přír. 22 : 276); Mníchovice (VELENOVSKÝ, 1917, in Čas. Mus. Král. Čes. 91 : 99).
16. Polabí: inter Čakovičky et Zlonín (DEYL); Kojetice; inter Libice n. Cid. et Vel. Osek (DOMIN); Čistá (KABEŠ); Polní Vodčrady (HENDRYCH); Kolín (HAJNÝ). — Liter.: Lysá n. Lab. (ROHLENA sec. DOMIN, 1905, in Věst. kr. čes. Spol. Nauk 1905/19 : 26); inter Kojetice et Lobkovic (KLIKA, 1923, in Sbor. čes. Spol. Zem 29 : 141); Klencův (DOMIN, 1904, Čes. střed. 152).

¹⁾ Um Platz zu sparen, wurden nur die in den folgenden Herbarien festgestellten Angaben angeführt: Botanisches Institut der Karls-Universität in Praha, Botanisches Institut der Universität J. E. Purkyně in Brno, Botanisches Institut der Komenský-Universität in Bratislava, Botanische Abteilung des Nationalmuseums in Praha-Průhonice und Botanische Abteilung des Nationalmuseums in Budapest (Ungarn). Aus der Literatur wurden nur diejenigen Angaben in diese Übersicht aufgenommen, die sich auf Fundorte beziehen, von denen *T. striatum* in den Herbarien nicht belegt ist, welche man jedoch aus verschiedenen Gründen als glaubwürdig ansehen kann.

17. Českomoravská vysočina: Třebíč (PICBAUER; SUZA). — Liter.: Poušova stráň ad Třebíč (SUZA, 1928, in Rozpr. 2. tř. Čes. Ak. 37/31 : 71).

18. Třebovská plošina: Březová ad Svitavy; Jevíčko (SCHLOSSER sec. Makowsky, 1862, in Verh. Nat. Ver. Brünn 1 : 201).

19. Nízký Jeseník: ad Karlovice (MILDE, 1860, in 38. Jahrb. Schles. Ges. Vaterl. Kult. 71).

20. Dyjsko-svratecký úval: Ivančice (SCHWÖDER); Pouzdřany (KRIST).

21. Znojemské vrchy: Bohunice (STANĚK; ŠMARDA); Dyje (SKŘIVÁNEK); Znojmo (OBORNY; FRÖHLICH; SKŘIVÁNEK); collis Sexenberg (PICBAUER; OBORNY; SKŘIVÁNEK) et Galgenberg (ROTHE; TEUBER) ad Znojmo; Tasovice (OBORNY). — Liter.: Collis Kraví hora ad Znojmo (FRÖHLICH, 1934, in Verh. Nat. Ver. Brünn 66 : 2).

22. Pavlovské vrchy: Mikulov (ŠUK); inter Lednice et Mikulov (HENDRYCH).

23. Záhorie: Inter Kuchyňa et Plavecký Štvrtok (DOMIN); Velké Leváre (SOUČKOVÁ; DVOŘÁK). Liter.: Stupava (VALENTA, 1938, in Příroda 31 : 225); Plavecký Štvrtok (KLIKA, 1934, in Beil. Bot. Cbl. 52/B : 11).

24. Podunajská nížina: Bratislava (SCHEFFER); Karlova Ves (KRIST); Sv. Júr (ŠVESTKA; PTAČOVSKÝ; ŠMARDA); Dúbravka (SCHEFFER); Pezinok (Holuby); Tvrdošovce; Nitra; Dolný Jatov (SCHEFFER); Zemianské Sady (HENDRYCH); Hlohovec (KORB); Kozárovce (DOMIN); Tekovská Nová Ves (FUTÁK); Levice (KRIST); Sládečkovce (ŠOUREK); Kamenné Mosty (SKŘIVÁNEK; ŠOUREK; ČERNOCH); inter Štúrovo et Nána (ČERNOCH); Kamenín (KRIST; DEYL; SKŘIVÁNEK). — Liter.: Charvátský Grób (SCHEFFER, 1927, in Mag. Bot. Lap. 25 : 281).

25. Nitrianská pahorkatina: Mons Zobor ad Nitra (SCHEFFER; HENDRYCH); Behynce (SCHEFFER); collis Kalvária ad Nitra (HENDRYCH).

26. Kováčovské kopce: Kamenice n. Hr. (DEYL; HEJNÁ); Léľa (HENDRYCH).

27. Krupinská vrchovina: Opátské Moravce ad Šahy; Devičie et Bzovík ad Krupina; Krupina; Hozník ad Krupina; Vlčok et Drahy ad Krupina (CHRETEK, 1961, in Acta Univ. Car., Biol. 1961 : 33).

28. Ipeľská kotlina: Mešovka prope Malý Krtíš; Kiarov; Čebovce; Horné Príbeľce; Malé Straciny; Veľké Straciny (HENDRYCH et CHRETEK, 1964, in Acta Univ. Car., Biol., 1964 : 51).

29. Filákovská vrchovina: Pohanský hrad ad Hajnáčka (HOLUB et MORAVEC; HENDRYCH); Šávol; Gemerské Dechtáre; Kostolná Bašta; Filákovo; Šíd (HENDRYCH). — Liter.: Hajnáčka; Kalonda (HOLUB et MORAVEC, 1965, Flor. Mat. Hüg. Filak. 79).

30. Potísi: Viničky (HOLUB); Zemplín (HULJÁK); Veľký Horeš (HENDRYCH).

T. striatum scheint eine ziemlich variable Art zu sein, was sich durch viele Merkmale äussert. Vor allem ist die auffallende und häufige Variabilität der Wuchsform offensichtlich durch die Standortverhältnisse bedingt. Die auf besonders trockenen Standorten, weiter die auf flachgründigen oder armen Böden wachsenden Pflanzen sind immer niedriger; oft begegnet man Kümmerwuchspflanzen [f. *nanum* ROUY (1899) Fl. Fr. 5 : 101], die nur einige wenige Zentimeter hoch sind (NOVÁK 1929 : 111). Ziemlich häufig sind Pflanzen mit niederliegenden Stengeln [f. *prostratum* (LANGE) ASCH.-GR. (1908) Synopsis 6/2 : 528; = var. *prostratum* LANGE (1869) in Bot. Tidsskr. 3 : 124; β *prostratum* OPIZ (1852) Seznam 99] oder Pflanzen mit bis steif aufrechten Stengeln [f. *strictum* (DREJER in LANGE) BORZA (1949) Consp. fl. Rom. 2 : 161; = *T. striatum strictum* DREJER in LANGE (1888) Handb. Dans. Fl. ed. 4., 832; var. *erectum* LEIGHTON (1841) Fl. Shrops. 363]. Auch in diesen Formen wird sich wahrscheinlich der direkte Einfluss des Standortes äussern. Durch die ganze robuste Wuchsform, eine Höhe bis 50 cm, reichverästelten Stengel, längere Blätter (bis 2 cm), grössere und reichere Blütenköpfchen länglichzylindrischer Form und längere Kelchzähne kennzeichnen sich die als var. *elatum* bezeichneten Typen [LOJACONO (1878) Tent. Monogr. Trif. Sic. 124; = *T. incanum* PRESL (1822) Delic. Prag. 1 : 48; var. *incanum* (PRESL) ASCH.-GR. (1908) Synopsis 6/2 : 528; β *elongatum* ROUY (1899) Fl. Fr. 5 : 101; *T. tenuiflorum* TENORE (1835) Fl. Neap. 5, tab. 172].

Vom Gesichtspunkt der Veränderlichkeit der Merkmale aus scheinen zwei Typen, die sich durch das Verhältnis der Länge der Zähne des Kelches zur Länge der Krone unterscheiden, am beachtenswertesten. Als typisch werden die Pflanzen mit kürzeren Zähnen des Kelches als die Krone bezeichnet [var. *striatum*; = var. *genuinum* LANGE (1851—52) Pugill. Pl. 363]. Dagegen ist die var. *scabrum* [(SCHREB. pr. sp.) PETERMANN (1838) Fl. Lips. 536; = var. *kitaibelianum* (SÉRINGE) HEUFFEL (1858) in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 8 : 53; *T. kitaibelianum* SÉRINGE in DC. (1825) Prodrum 2 : 194; β *macrodontum* BOISSIER (1872) Fl. Orient. 2 : 130; β *schreberianum* DUCOMMUN (1869) Tasch. Schw. Bot. 170] von der vorigen durch längere Zähne am Kelche als die Krone verschieden. Der taxonomische Wert dieser Typen scheint jedoch gering zu sein und auch die Bezeichnung als Varietäten scheint mir eher unverhältnismässig hoch. In den Populationen an denjenigen Lokalitäten, die ich die Möglich hatte, im Terrain zu sehen, schlossen sie sich gegenseitig aus. Ökologische Unterschiede habe ich jedoch nicht beobachtet, was auch vom geographischen Kriterium gilt; auf dem Gebiete der Tschechoslowakei als auch nach dem Material oder nach literarischen Angaben in den übrigen Arealteilen der Art stimmen beide Varietäten überein, so dass sie ganz sympatrisch erscheinen.

Von den übrigen, von verschiedenen Autoren beschriebenen infraspezifischen Taxa dieser Art sind mir die var. *brevidens* [LANGE (1851—52) Pugill. Pl. 363] und die var. *spinescens* [LANGE (1851—52) l. c.] nicht bekannt, die neuerlich auch aus Spanien (VICIOSO 1953 : 62) angeführt werden. Das gleiche kann ich auch von der var. *lasiocalyx* BATTANDIER in FAURE et var. *atlanticum* PAU et FOUNT-QUER apud JAHANDIEZ et MAIRE (1932 : 391) sagen.

Durch seine Stellung innerhalb der Gattung *Trifolium* ist *T. striatum* eine sehr isolierte Art, die die monotypische series *Eleuterosemium*¹⁾ bildet, welche zur gegliederten Sektion *Probatostoma* gehört. Diese Sektion umfasst eine Reine, vorwiegend mediterraner Arten; nur wenige ihrer Arten dringen ausnahmsweise mit ihren indigenen Arealen nach Norden vor (*T. striatum* und *T. scabrum*).

Souhrn

Trifolium striatum je zástupcem subatlanticko-submediteránního rostlinného gloelementu a jako takové je u nás vázané svým dosti vyhraněným výskytem na některé území západních a jihozápadních, jakož i středních Čech. Na Moravě se vyskytuje hlavně v její jižní polovině; kromě toho je odtamtud známé z jediné lokality, ležící u Karlovic, na úpatí Nizkého Jeseníku, kam asi zasahuje ze sousedního polského Slezska. Mimo uvedené rozšíření se *T. striatum* vyskytuje u nás ještě na Slovensku, a to v jeho jižní části, kterou se táhne, byť místy velmi přerušovaně, od západu k východu. V žádném z okrsků svého výskytu u nás není druhem hojným, spíše vesměs vzácnějším, a kromě toho ještě, pro svůj nenápadný vzhled často přehlíženým.

Rozšíření *T. striatum* u nás představuje pravděpodobně zbytek rozsáhlejšího rozšíření z doby jeho pravděpodobného migračního maxima, spadajícího do období Atlantiku. Ve svém výskytu je na našem území vázané na okrsky, klimatologicky charakteristické hlavně mírnou zimou, s malým počtem ledových dnů v roce.

Literatur

- BOBROV E. G. (1947): Vidy klevorov SSSR. — Acta Inst. Bot. Nom. Komar. Acad. Sci. URSS, ser. I., fasc. 6 : 164—344.
 ČELAKOVSKÝ L. (1862): Flora der Umgebung von Osseg. — Lotos 12 : 66—73.
 — (1874): Über den Aufbau der Gattung *Trifolium*. — Öster. bot. 24 : 37—45 et 75—82.
 DOMIN K. (1928): The plant associations of the Valley of Radotín. — Preslia 7 : 3—68.

¹⁾ Series *Eleuterosemium* (GIBELLI et BELLI) BOBROV (1947 : 281); = stirps *Eleuterosemium* GIBELLI et BELLI (1888 : 19); sectio *Stenosemium* ČELAKOVSKÝ (1874 : 75).

- GIBELLI G. et BELLI S. (1888): *Revista critica e descrittiva delle specie di Trifolium italiane e affini comprese nella sez. Lagopus Koch.* — Mem. Reale Accad. Sci. Torino, ser. II, vol. 39, separ. p. 1—184.
- HENDRYCH R. (1956): *Některé výsledky revise československých jetelů.* — Preslia 28 : 403—412.
- (1963): *The phytogeographical significance and relationship of Trifolium lupinaster L. in the Carpathian flora.* — Acta Univ. Carol. Biol., 1963 : 233—244.
- (1965): *Einige Bemerkungen über Trifolium badium.* — Opera corcontica 2 : 71—87.
- (1966): *Remarks on the species Trifolium patens.* — Preslia 38 : 137—150.
- (1967): *Trifolium retusum in der Tschechoslowakei.* — Preslia 39 : 30—42.
- HOSSAIN M. (1961): *A revision of Trifolium in the Nearer East.* — Notes roy. bot. Gard. Edinburgh 23 : 387—481.
- JÁVORKA S. et SOÓ R. (1951): *A magyar növényvilág kézikönyve.* — Budapest.
- JAHANDIEZ E. et MAIRE R. (1932): *Catalogue des Plantes du Maroc. Tome II.* — Alger.
- Klima-Atlas d. ČSR — Atlas podnebí ČSR — Praha 1958.
- KOSTRAKIEWICZ K. (1959): *Papilionaceae* — in: *Flora Polska, Kraków, 5 : 7—184.*
- KRIST V. (1940): *Halofytní vegetace jihozápadního Slovenska a severní části Malé uherské nížiny.* Pr. mor. přírod. Společ., 12/10 : 1—100.
- LINSTOW O. (1929): *Bodenanzeigende Pflanzen.* — Abhandl. preus. Geol. Landesanstalt, Berlin, ser. n. 114.
- MALOCH F. (1933): *Květena klatovského okresu.* — Sborn. hist. Mus., Plzeň, 1933 : 1—49.
- MEUSEL H., JÄGER E. et WEINERT E. (1965): *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. (Text.)* — Jena.
- NOVÁK F. A. (1929): *Zakrslá forma jetele žíhaného.* — Vesmír 7 : 111—113.
- NYÁRÁDY A. (1957): *Trifolium.* — in: *Flora Rom. Pop. Rep., București, 5 : 145—220.*
- VÍCIOSO C. (1953): *Tréboles españoles, revision del genero Trifolium.* — Madrid.