

Die Verbreitung von *Lactuca tatarica* in der Tschechoslowakei und Bemerkungen zu ihrem Vorkommen

Rozšíření druhu *Lactuca tatarica* v Československu a poznámky k jeho výskytu

Vladimír Jehlík

JEHLÍK V. (1980): Die Verbreitung von *Lactuca tatarica* in der Tschechoslowakei und Bemerkungen zu ihrem Vorkommen. [Distribution of *Lactuca tatarica* in Czechoslovakia and remarks on its occurrence.] — Preslia, Praha, 52 : 209—216.

A survey is given of the distribution and ecology of *Lactuca tatarica* (L.) C. A. MEYER in Czechoslovakia. Modes of dispersal are discussed in detail. A list of Czechoslovak localities and a distribution map is provided.

Botanisches Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, 252 43 Průhonice, Tschechoslowakei.

EINLEITUNG

Im Jahre 1963 wurde in der Tschechoslowakei zum erstenmal der Befund einer neuen Adventivart, und zwar *Lactuca tatarica* (L.) C. A. MEYER [= *Lagedium tataricum* (L.) SOJÁK] (KILIÁN et KRKAVEC 1963 : 9, KRIPPELOVÁ et ŠPÁNIKOVÁ 1963 : 526) aus einer Lokalität in Schlesien und der Slowakei publiziert. In den folgenden Jahren vermehrte sich in unserem Gebiet die Anzahl der Lokalitäten; Angaben über das Vorkommen der Art in der Tschechoslowakei hat zuletzt JEHLÍK (in HEJNÝ et al. 1973) zusammengefasst. In der Gegenwart nimmt *L. tatarica* schon einen dauernden Platz in unserer Flora ein. In dieser Arbeit beachten wir die Chorologie und Ökologie der Art in unserem Gebiet. Zum Vergleich sind auch kurze Angaben der Chorologie und Ökologie von *L. tatarica* im Ausland beigegeben. Die Beschreibung der Art und weitere Angaben führen in unserer Literatur VICHEREK (1966), JEHLÍK (in HEJNÝ et al. 1973) und FERÁKOVÁ (1977 : 51—55) an. Synonymik und Taxonomie der Art *L. tatarica* werden besonders in der Monographie von FERÁKOVÁ (1977) eingehend angeführt. In der Tschechoslowakei wurde bisher nur *Lactuca tatarica* subsp. *tatarica* var. *tatarica* festgestellt.

CHOROLOGIE UND ÖKOLOGIE IM GEBIET DES URSPRÜNGLICHEN UND SEKUNDÄREN AREALS

L. tatarica ist ursprünglich eine Pflanze der kontinentalen asiatischen und südosteuropäischen Steppen (cf. FERÁKOVÁ 1977 : 53). Die Arealdiagnose und das Florenelement führen nach den gegenwärtigen Kenntnissen KNAPP et JAGE (1978 : 454) an. MEUSEL (1943 : 73) reiht *L. tatarica* zu den turanisch-orientalischen Strandsteppenelementen. Die Verbreitung der Art im Gebiet ihres ursprünglichen und sekundären Areals charakterisierten eingehend KNAPP et JAGE (1978), die auch eine Karte des Areals und eine Karte ihrer Verbreitung in Mitteleuropa veröffentlicht haben. Dieselben Autoren beachten eingehend die Phytozönologie *L. tatarica* im Gesamtareal.

Aus diesem Grunde führen wir folgende Bemerkungen zur Chorologie und Ökologie der Art nur sehr kurz an, vor allem mit Rücksicht auf das Verhalten der *L. tatarica* in der UdSSR, von wo in die Tschechoslowakei ihre Diasporen gelangen.

Die Art hat ihre Heimat in Bulgarien, Rumänien, der UdSSR, Türkei, Iran, Afghanistan, Pakistan, Indien, Himalaja, dem östlichen Turkestan, Mongolei, China und Tibet. In der UdSSR ist sie aus dem europäischen Teil bekannt (mittlere, südwestliche und südöstliche Region, Krym) ferner wächst sie auf dem Kaukasus, in West- und Ostsibirien und in Mittelasien (KIRPIČNIKOV, 1964 : 284, FERÁKOVÁ 1976 : 329, 1977 : 53–54). Vor allem wächst sie an Flussufern, in Steppen und auf Salzböden. In der UdSSR kommt sie auf Lehm- und Sandböden (auch salzigen) vor, auf Flussufern, an Wasserufern (an Ufern von Flüssen, Seen, Kanälen, an Brunnen), an Meeressandküsten; von der Zone von Mischwäldern bis zu Wüsten, jedoch besonders in den Südsteppen und Halbwüsten, in Bergen bis zu 3400 m Meereshöhe. Auch wächst sie als Unkraut in verschiedenen Feldkulturen, auf Brachland, in Gärten, Melonenfeldern, in Waldschutzstreifen, auch auf bewässertem Land in Oasen und in der Nähe von Quellen (KIRPIČNIKOV l. c.). Nach RABOTNOV (1956 : 678) wächst sie auf steppigen Schwarzerden, Kastanien-erden und Solonchakböden. In der Ukraine kommt sie auf Lehm- und Steinhängen vor, auf Solonchakböden, an Meeressandküsten und als hartnäckiges Unkraut auf Feldern, u. zw. in Waldsteppen und Steppen (KATINA 1965 : 291). Als hartnäckigstes Unkraut, das den Boden sehr stark austrocknet, tritt die Art im Südosten des europäischen Teiles der UdSSR auf. Die Pflanzen sind sehr widerstandsfähig gegen Trockenheit und auch Versalzung und vertragen gesetzte Böden gut. An Stellen mit stark vermehrten *L. tatarica* sterben alle Kulturpflanzen ab. Eine einzige Pflanze produziert bis 4000 Achänen [BAŽANOV (1929 sec. RABOTNOV 1956 : 678) führt sogar an, dass eine Pflanze 4000–5000 Achänen erzeugen kann, die eine Keimfähigkeit von 3–4 Jahren besitzen]. Die Samen keimen gut. Die Art vermehrt sich sehr gut auch vegetativ. Ihr Wurzelsystem erinnert an das Wurzelsystem von *Cirsium arvense* (L.) Scop. Aus der vertikalen Hauptwurzel verlaufen horizontale Wurzeln, aus denen neue und neue Stengel wachsen. Nach und nach entwickelt die Pflanze mächtige Polykormone (cf. BYLOVA 1958). In konkurrenzlosen Bedingungen kann während 24 Stunden das Wurzelsystem einer einzigen Pflanze *L. tatarica* bis um 1,5 m zuwachsen (KOTT 1961 : 143–144).

Ab Ende des 19. Jahrhunderts verläuft eine natürliche Entwicklung des Litoralareales an der Ost- und Nordseeküste (vide KNAPP et JAGE 1978). So wurde schon im J. 1884 und 1886 *L. tatarica* in Grossbritannien gesammelt (cf. KNAPP et JAGE 1978 : 456). Im J. 1902 wurde sie zum erstenmal an der Ostseeküste in Deutschland festgestellt (HEGI 1929 : 1132), obzwar sie an der Ostseeküste als neue Art für die deutsche Flora erst im J. 1910 publiziert wurde (PREUSS 1910). In der Gegenwart ist sie dort stellenweise an Sandküsten angesetzt (cf. LEICK et STEUBING 1957, KNAPP et JAGE 1978). Einige Lokalitäten an der Meeresküste verdanken ihren Ursprung sehr wahrscheinlich der epizoischen Einschleppung der Achänen bei Invasionen des asiatischen Steppenhuhs (*Syrrhaptes paradoxus* ILL.) in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts (PREUSS 1910, HEGI 1929 : 1132–1133, LEICK et STEUBING 1957 : 183–184, KNAPP et JAGE 1978 : 467–468, u. a.). Die Mehrheit der Lokalitäten an der Ost- und Nordseeküste und Lokalitäten an der atlantischen Küste sind jedoch sichtlich sekundäre Lokalitäten, die sehr wahrscheinlich durch hemerochore Einschleppung der Diasporen entstanden sind (verbreitungsbiologische Termini meistens nach MÜLLER-SCHNEIDER et LHOTSÁ 1971) — siehe weiter.

Das sekundäre Vorkommen von *L. tatarica* ist aus der Tschechoslowakei, Dänemark, Finnland, Irland, Deutschland (besonders alle binnenländischen Lokalitäten), Niederlande, Norwegen, Polen, Schweden, Schweiz, Grossbritannien und stellenweise aus dem europäischen Teil der UdSSR (baltische Region, nördliche Region) (FERÁKOVÁ 1976 : 329, cf. KNAPP et JAGE 1978) bekannt. Die Art ist von der Meeresküste teils aus natürlichen Standorten (z. B. in Deutschland, Niederlande, u. ä.), hauptsächlich aber aus sekundären Standorten in Häfen und deren Umgebung, bekannt. Ausserdem wurde *L. tatarica* an Ruderalstandorten im Binnenland gefunden, so z. B. auf Eisenbahnhöfen, längs der Kommunikationen, auf Schutzplätzen, und anderswo (cf. FERÁKOVÁ 1977, KUHBIER 1977, KNAPP et JAGE 1978; in diesen Arbeiten wird weitere Literatur angeführt). In den meisten Ländern im Gebiet des sekundären Areals tritt die Art als Epokephyt auf.

Auf sekundäre Standorte gelangen die Diasporen der Art auf verschiedene Weise:

1. Auf einige Lokalitäten wurde *L. tatarica* wahrscheinlich unabsichtlich durch den Schiffsverkehr eingeschleppt (WANGERIN in HEGI 1929 : 1133, ENGLUND 1942 : 163). Die Art wurde manchmal als "Ballastpflanze" betrachtet (cf. LEICK et STEUBING 1957 : 181).

2. Auf eine Reihe der Lokalitäten in Europa gelangte *L. tatarica* rypochor mit eingeführtem sowjetischem Getreide. Als Getreideadventiv ist die Art z. B. aus der Tschechoslowakei bekannt (JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1973; eingehend siehe weiter), aus der BRD bei Bremerhaven (KUHBIER 1977 : 18), und zweifellos auch aus weiteren Lokalitäten in Mittel- und Westeuropa. Sowjetisches Getreide wird sowohl durch Schiffstransport, als auch durch Eisenbahnverkehr eingeführt. Aus diesem Grunde könnten einen rypochoren Ursprung (namentlich durch Einschleppung mit Konsumgetreide) die Lokalitäten sowohl im Küsten- als auch im Binnenland haben. Nach Erfahrungen aus der Tschechoslowakei scheint diese hemerochore Ausbreitungsweise von Diasporen *L. tatarica* im Gebiet des sekundären Areals die verbreitetste zu sein. Ausnahmsweise kann die Art wahrscheinlich auch mit Futtergetreide eingeschleppt werden (cf. DEYLOVÁ 1972 : 114).

3. Eine polemochore Einschleppung [Polemochoren (MANNERKORPI 1945 : 51) = Kriegsbegleitpflanzen] auf die Lokalität im Südfinnland gibt ERKAMO (1943 sec. KUHBIER 1977 : 18) an.

4. *L. tatarica* konnte sehr wahrscheinlich vereinzelt auch mit Mineral-Rohstoffen eingeschleppt worden sein, wie dies der Fundort auf dem Erzablagerplatz in Ostrava-Vítkovice beweist. Dorthin wurde die Art mit sowjetischem Eisenerz eingeschleppt (KILIÁN et KRKAVEC 1963 : 9).

CHOROLOGIE UND ÖKOLOGIE IN DER TSCHECHOSLOWAKEI

In der Tschechoslowakei wurde *L. tatarica* zum erstenmal im November 1957 in Praha-Ďáblice auf einem Auffüllplatz beim Friedhof (HEJNÝ 1971 : 193) festgestellt. Seit dieser Zeit steigt ununterbrochen die Anzahl der Lokalitäten. Im J. 1979 waren aus unserem Gebiet bereits 14 Lokalitäten, davon 7 in Böhmen, 3 in Mähren und Schlesien und 4 in der Slowakei bekannt. Die Meereshöhe der Lokalitäten bewegt sich von 100 m (Dobrá) bis 460 m (Teich Velký Pálenec bei Vrbno). *L. tatarica* wurde also nur in der planaren und kollinen Stufe festgestellt, u. zw. auf folgenden Standorten:

| Standort: | Anzahl der Lokalitäten |
|--|------------------------|
| 1. Eisenbahnhöfe (einschliesslich der Umladenbahnhöfe) | 6 |
| 2. Schuttplätze und Auffüllplätze | 3 |
| 3. Getreidelager und Getreideumschlagplätze | 2 |
| 4. Häfen | 1 |
| 5. Teichdämme | 1 |
| 6. Erzablagerungen | 1 |

Tschechoslowakische Lokalitäten verdanken ihren Ursprung folgenden Diasporenquellen: A. Konsumgetreide (UdSSR) — fast alle Lokalitäten; B. Futtergetreide (UdSSR) — wahrscheinlich eine Lokalität am Ufer des Teiches Velký Pálenec bei Vrbno; C. Eisenerz (UdSSR) — Ostrava-Vítkovice. Aus diesem ist ersichtlich, dass *L. tatarica* bei uns eine typische oligo-hemerochore Art (sensu HEJNÝ et JEHLÍK 1972) ist, die gewöhnlich mit importiertem sowjetischem Konsumgetreide oder ausnahmsweise auch anders ausgebreitet wird. Man kann sie als Charakterart des Ostweges der Adven-

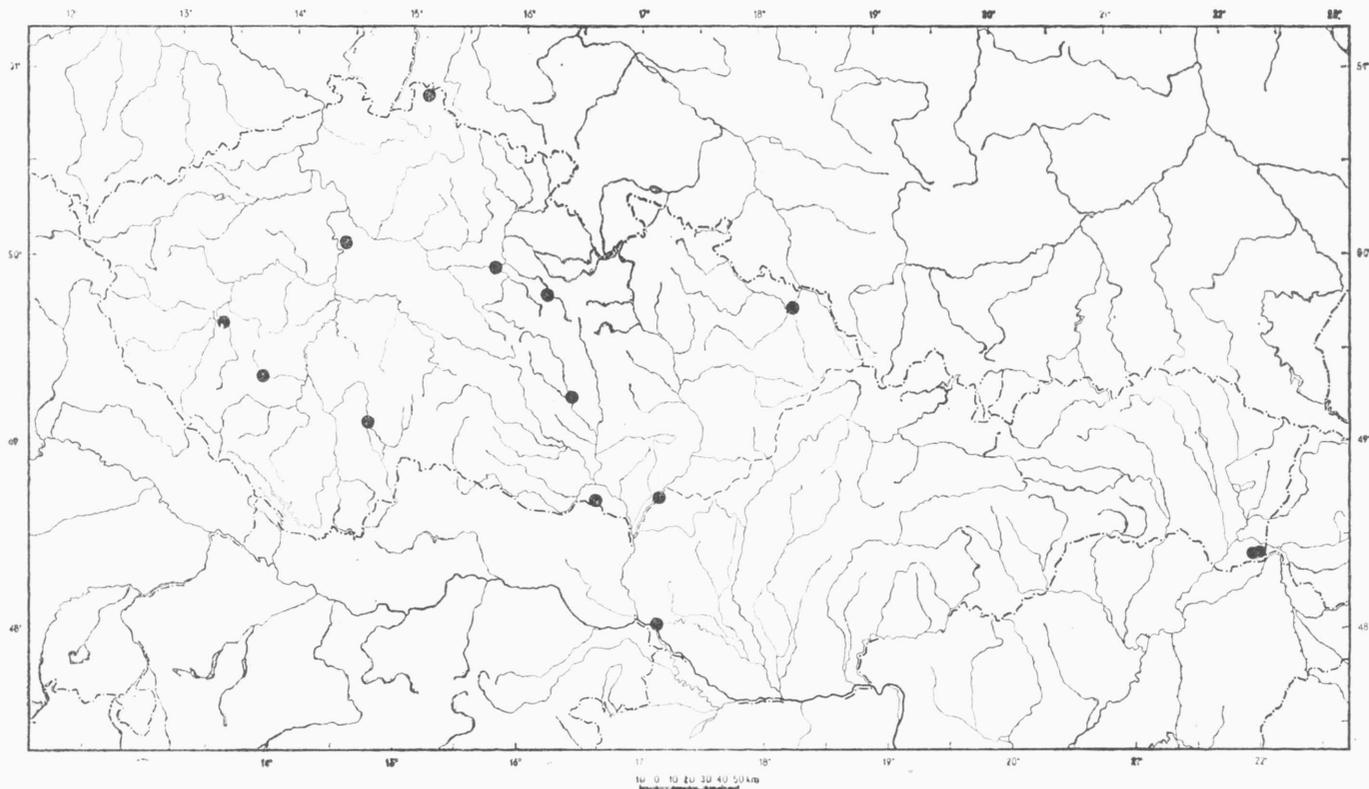


Abb. 1. — Verbreitung der Art *Lactuca tatarica* (L.) C. A. MEYER in der Tschechoslowakei.

tivarten betrachten (JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1973 : 116, JEHLÍK et HEJNÝ 1974 : 242), worauf auch die diffuse Verbreitung der Lokalitäten in unserem Gebiet hinweist (Abb. 1). — Auf ähnliche Weise ist *L. tatarica* auch im südlichen Teil der DDR verbreitet (KNAPP et JAGE 1978 : 458, Karte 3).

Unsere Lokalitäten liegen in einem klimatisch mässig warmen (8 Lokalitäten) oder warmen Gebiet (6 Lokalitäten) auf einem Gelände mit durchschnittlicher Lufttemperatur von 7,1—10,0 °C und mit dem Jahresdurchschnitt der Niederschläge von ca 520—810 mm. Die Mehrheit der Lokalitäten liegt jedoch in einem Gebiet mit Niederschlägen bis 700 mm.

Fast auf allen tschechoslowakischen Lokalitäten ist die Art ausdauernd und breitet sich weiter aus. Sie vermehrt sich vorwiegend vegetativ. Auch bei uns, ähnlich wie in der UdSSR (cf. KIRPIČNIKOV 1964 : 284), haben die blühenden Pflanzen sehr oft keine Früchte (fruchtbare Exemplare wurden mit Bestimmtheit auf Lokalitäten in Praha-Ďáblice, Bratislava und Čierna nad Tisou gefunden), infolgedessen eine ausdrucksvolle Ausbreitung dieses anemochoren Unkrauts auf unserem Gebiet in Zukunft limitiert wird. Keimfähige Samen *L. tatarica* wurden z. B. auf der Lokalität in Čierna nad Tisou gesammelt, wo die Art auch relativ am meisten verbreitet ist. Auf unseren Lokalitäten wächst sie gewöhnlich in Gesellschaft üblicher Ruderalpflanzen (cf. etiam VICHEREK 1966 : 164, FERÁKOVÁ 1977 : 55), wie dies auch die am 3. August 1968 notierte Vegetationsaufnahme auf dem Umladebahnhof in Čierna nad Tisou auf der Zwischenschienenfläche (humose Schlacke mit Sand) der ehemaligen Getreiderampe beweist (Aufnahmefläche: 3 m²; Deckung: 85 %): *Lactuca tatarica* (L.) C. A. MEYER 4.3, *Artemisia absinthium* L. 1.2, *Atriplex tatarica* L. 1.2, *Bromus japonicus* THUNB. ex MURRAY +, *Chenopodium album* L. +, *Polygonum arenastrum* BOR. 1.2, *Taraxacum officinale* WIGGERS r. 2.

L. tatarica tritt bei uns nur als Epoeckophyt auf. Infolge ihrer biologischen Eigenschaften könnte sie in Zukunft zu einem hartnäckigen Unkraut werden. Deshalb wurde sie auch in der Tschechoslowakei unter Quarantänunkräuter eingereiht (HEJNÝ et al. 1973, NÁGR 1977). Die hauptsächlichen Grundsätze zur Bekämpfung dieses Unkrautes unter Berücksichtigung unserer Bedingungen fasste JEHLÍK (in HEJNÝ et al. 1973 : 116) zusammen.

Übersicht der Lokalitäten

Die Lokalitäten werden nach der letzten administrativen Verteilung der ČSSR angeführt — siehe ANONYMUS 1968 (Abb. 1).

Böhmische Länder:

Praha: 1. Praha-Ďáblice, Auffüllplatz beim Friedhof, 305 m ü. d. M., 1957 (HEJNÝ 1971 : 193), 1960 (S. HEJNÝ, Herb. Hejný; JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1973 : 115).

Südböhmischer Kreis, 2. Bezirk Strakonice: in einer Gruppe auf dem Steindamm des Teiches Velký Pálenec in der Nähe der Siedlung Vrbno, an Stellen, wo der Dünger und das Fischfutter gelagert werden, ca 460 m ü. d. M., 1970 (B. DEYLOVÁ, PR; DEYLOVÁ 1972 : 114), 1974 (M. DEYL, PR); 3. Bezirk Tábor: Veselí nad Lužnicí, am Aschenhaufen des ausgedehnten Schuttplatzes gegenüber des Bahnhofs (östlich vom Bahnhof) dichter Bestand ca auf einer Fläche von 5 m², ca 410 m ü. d. M., 1977, 1978 (beides J. HOUFEK et R. KURKA, Herb. Kurka).

Westböhmischer Kreis, 4. Bezirk Plzeň-jih: Starý Plzeňec, beim Bahnhof einige Exemplare, ca 360 m ü. d. M., 1967 (HOMAN 1968 : 3 ut *Lactuca perennis* L., JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1973 : 115; SKALICKÝ 1975 : 42).

Nordböhmischer Kreis, 5. Bezirk Liberec: Dolní Řasnice, im Hofe des Getreidelagers unweit des Bahnhofs vorübergehend in 3 Ex., ca 350 m ü. d. M., 1963 (V. JEHLÍK, PR, Herb. Jehlík; JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1973 : 115).

Ostböhmischer Kreis, 6. Bezirk Pardubice: Pardubice, auf dem Umschlagplatz beim neuen Bahnhof vereinzelt, ca 220 m ü. d. M., 1961 (J. HADAČ 1965 : 332); 7. Bezirk Ústí nad Orlicí: Česká Třebová, auf dem Bahnhof 2 Ex., ca 390 m ü. d. M., 1973 (P. KOVÁŘ, MP — non vidi; PROCHÁZKA et KOVÁŘ 1976 : 132).

Südmährischer Kreis, 8. Bezirk Brno-venkov: Tišnov, am Bahnhof beim Getreidelager mehrere Ex., ca 250 m ü. d. M., 1977 (V. JEHLÍK, PR, Herb. Jehlík); 9. Bezirk Břeclav: Mikulov, auf dem ausgedehnten Schuttplatz beim Bahnhof ca 15 Ex., 205 m ü. d. M., 1966 (VICHEREK 1966).

Nordmährischer Kreis, 10. Bezirk Ostrava-město: Ostrava-Vítkovice, auf einem wüsten Platz auf der Erzablagerung des Eisenhüttenwerkes Vítkovické železářny Klementa Gottwalda, ca 230 m ü. d. M., 1962 (KILLÁN et KRKAVEC 1963 : 9), 1965 (Z. KILLÁN, PR; JEHLÍK in HEJNÝ et al. 1973 : 115).

Slowakei:

Westslowakischer Kreis, 11. Bezirk Bratislava-mesto: Bratislava, im Dunaj-Hafen in der Umgebung des Nordbassins mehrere Ex., 135 m ü. d. M., 1968 (V. JEHLÍK, PR, Herb. Jehlík), 1969, 1970 (alles FERÁKOVÁ 1971 : 360), 1979 (V. JEHLÍK, Herb. Jehlík). Die Annahme JEHLÍK's (in HEJNÝ et al. 1973 : 116), dass die Art in den Hafen Bratislava durch Schiffsverkehr aus der Schwarzmeerküste gelangte, ist wenig wahrscheinlich. Auf diese Lokalität wurde sie sichtlich mit eingeführten sowjetischen Getreide, das im Hafen eingelagert wurde, eingeschleppt, da dort auch weitere Getreideadventiven vorkamen (*Artemisia sieversiana* EHRH. ex WILLD., *Bunias orientalis* L., *Sisymbrium volgense* M. BIEB. ex E. FOURN., *Medicago romanica* PROD.), ebenfalls mit sowjetischem Getreide eingeschleppt. — 12. Bezirk Senica: Holíč, in der Geleiseanlage am Bahnhof Holíč nad Moravou ca 20 Ex., ca 160 m ü. d. M., 1978 (V. JEHLÍK, BRNŮ, LIM, PR, Herb. Jehlík).

Ostslowakischer Kreis, 13. Bezirk Trebišov: Čierna nad Tisou, am Umladebahnhof stellenweise in mehreren Ex., 103 m ü. d. M., ca 1962 (KRIPPELOVÁ et ŠPÁNIKOVÁ 1963 : 526), 1968 (V. JEHLÍK, PR, Herb. Jehlík), 1969, 1977, 1979 (alles V. JEHLÍK); 14. Dobrá, am Getreideumschlagplatz beim Silo 2 Ex., 100 m ü. d. M., 1977 (V. JEHLÍK, Herb. Jehlík).

BEMERKUNGEN ZUM TEXT

Die Verbreitung *Lactuca tatarica* in der Tschechoslowakei wurde auf Grund Herbarmaterials aus folgenden öffentlichen Herbarien bearbeitet: BRA, BRNM, BRNŮ, LIM, OLM, OP, PR, PRC, SAV (die Abkürzungen der tschechoslowakischen Herbarien werden nach STAFLEU 1974 angeführt). Ausserdem wurden auch Angaben einiger nicht öffentlicher Herbarien (vor allem aus dem Herbarium Hejný und Herb. Jehlík — beide Herbarien sind Teile des Vergleichsherbariums der Anthropophyten des Botanischen Instituts der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in Prùhonice) und alle verlässlichen Literaturangaben angewendet. Für die Mitteilung einiger Angaben danke ich auch folgenden Botanikern: Dr. J. Houfek, CSc. (Prahá), Dr. P. Kovář (Prùhonice), prom. Biol. S. Kučera (Třeboň), prom. Biol. B. Skočedoplová (Prùhonice).

SOUHRN

Lactuca tatarica (L.) C. A. MEYER byla zjištěna poprvé v Československu v roce 1957 v Praze-Ďáblicích. V r. 1979 bylo známo z našeho území už 14 lokalit v planárním a kolinním stupni (Abb. 1). Druh se vyskytuje zejména na železničních nádražích (6 lokalit), na rumišťích a skládkách (3 lokality), na dvorech obilních skladů a na obilních překladištích (2 lokality), po jedné lokalitě je známo z říčního přístavu, na hrázi rybníka a na rudišti. Téměř všechny lokality v Československu vděčí za svůj vznik zavlečení diaspor se sovětským konsumním obilím, výjimečně byla *L. tatarica* zavlečena pravděpodobně s krmným obilím (SSSR) nebo se sovětskou železnou rudou. *L. tatarica* je u nás charakteristickým druhem východní cesty adventivů. Téměř na všech lokalitách vytrvává a dále se šíří, a to nejčastěji vegetativně. Kvetoucí rostliny často nevytvářejí plody. Druh u nás vystupuje dosud jen jako epookofyt. Především pro své biologické vlastnosti byl zařazen mezi karanténní plevele.

Pro srovnání jsou připojeny též stručné údaje o chorologii a ekologii druhu v zahraničí. Autor se domnívá, že většina přímořských i vnitrozemských lokalit v oblasti druhotného areálu vděčí za svůj vznik především zavlečení diaspor s dováženým sovětským obilím.

LITERATURA

- ANONYMUS (1968): Mapový lexikon obcí ČSSR 1 : 200 000. Podle správního rozdělení 1. února 1967. — Praha.
- BYLOVA A. M. (1958): O kornevoj sisteme *Mulgedium tataricum* DC. — Bot. Žurn., Moskva et Leningrad, 43 : 560—567.
- DEYLOVÁ B. (1972): Příspěvek ke květeně Blatenska. — Čas. Nár. Muz., sect. natur., Praha, 141 : 113—114.
- ENGLUND B. (1942): Die Pflanzenverteilung auf den Meeresufern von Gotland. — Acta Bot. Fenn., Helsingforsiae, 32 : 1—282.
- FERÁKOVÁ V. (1971): Příspěvek k taxonomii rodu *Lactuca* L. — Zborn. Predn. Zjazdu Slov. Bot. Spoloč., Bratislava, p. 353—365.
- (1976): *Lactuca* L. — In: TUTIN T. G. et al., *Flora Europaea* 4, p. 328—331. — Cambridge.
- (1977): The genus *Lactuca* L. in Europe. — Bratislava.
- HADAČ J. (1965): Květena překladiště na nádraží v Pardubicích. — Preslia, Praha, 37 : 331—333.
- HEGI G. (1929): Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Tom. 6/2. — München.
- HEJNÝ S. (1971): Floristický příspěvek ke květeně Prahy. — Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 6 : 43—54, 118—136, 189—217.
- HEJNÝ S. et V. JEHLÍK (1972): Hemerochorous dispersal of adventitious plants from the view point of frequency of different ways of introduction — a proposal of terminology. — Folia Geobot. Phytotax., Praha, 7 : 91—93.
- HEJNÝ S., V. JEHLÍK, K. KOPECKÝ, Z. KROPÁČ et M. LHOŤSKÁ (1973): Karanténní plevele Československa. — Studie ČSAV, Praha, 1973/8 : 1—156.
- HOMAN K. (1968): Floristické zprávy z okresu Plzeň-jih. — Zpravodaj Západočes. Pobočky Čs. Bot. Společ., Plzeň, 1968/1 : 3—4 [rotaprint]
- JEHLÍK V. et S. HEJNÝ (1974): Main migration routes of adventitious plants in Czechoslovakia. — Folia Geobot. Phytotax., Praha, 9 : 241—248.
- KATINA Z. F. (1965): Molokan — *Lagedium* Soják. — In: Flora URSS 12, p. 290—292. — Kijiv.
- KLIJÁN Z. et F. KRKAVEC (1963): Několik dalších rostlin z rudišť na Ostravsku. — Zpr. Slez. Úst. ČSAV Opava, ser. sci natur. 126-B : 7—10.
- KIRPIČNIKOV M. E. (1964): Latuk, salat — *Lactuca* L. — In: Flora SSSR 29, p. 274—317. — Moskva et Leningrad.
- KNAPP H. D. et H. JAGE (1978): Zur Ausbreitungsgeschichte von *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Meyer in Mitteleuropa. — Feddes Repert., Berlin, 89 : 453—474.
- KOTT S. A. (1961): Sornyje rastenija i bor'ba s nimi. Ed. 3. — Moskva.
- KRIPPELOVÁ T. et A. ŠPÁNKOVÁ (1963): Nové lokality niektorých zriedkavejšie sa vyskytujúcich rastlín na Slovensku. — Biológia, Bratislava, 18 : 525—527.
- KUHBIER H. (1977): Der Tatarenlattich *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Meyer auf der Tegeler Plate bei Dedesdorf an der Niederwasser. — Drosera, Oldenburg, 2 : 14—20.
- LEICK E. et L. STEUBING (1957): *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Meyer als Wanderpflanze und Insel-Endemit. — Feddes Repert., Berlin, 59 : 179—189.
- MANNERKORPI P. (1945): Uhtuan taistelurintamalle saapuneista tulokasveista. (Zur Adventivflora an der Uhtua-Front.) — Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo 20, Not. Bot., Helsinki, 15 : 39—51.
- MEUSEL H. (1943): Vergleichende Arealkunde. Zweiter Band: Listen- und Kartenteil. — Berlin-Zehlendorf.
- MÜLLER-SCHNEIDER P. et M. LHOŤSKÁ (1971): Zur Terminologie der Verbreitungsbiologie der Blütenpflanzen. — Folia Geobot. Phytotax., Praha, 6 : 407—417.
- NÁGR (1977): Vyhláška federálního ministra zemědělství a výživy ze dne 31. srpna 1977, . . . — Sbirka Zák. Čs. Social. Rep., Praha, no. 51 : 254—262.
- PREUSS H. (1910): *Mulgedium Tataricum* (L.) D.C. in Deutschland. — Ber. Deutsch. Bot. Ges., Berlin, 27 : 566—568.
- PROCHÁZKA F. et P. KOVÁŘ (1976): Květena železničního uzlu v České Třebové. — Práce a Studie, ser. natur., Pardubice, 8 : 127—134.
- RABOTNOV T. A. (1956): *Lactuca* L. — In: LARIN I. V. [red.], Kormovyje rastenija senokosov i pastbišč SSSR 3, p. 675—679. — Moskva et Leningrad.

- SKALICKÝ V. (1975): Poznámky ke květeně Rokycanska a přilehlých území. — Zpr. Muz. Západočes. Kraje, ser. natura, Plzeň, 17 : 31—48.
- SOJÁK J. (1961): Bemerkungen zu einigen Compositen. — Novit. Bot., Praga, 1961 : 33—37.
- STALEU F. A. (1974): Index Herbariorum. Part I. The herbaria of the world. Ed. 6. — Regnum Veget., Utrecht, 92 : (1)—(7) + 1—397.
- VICHEREK J. (1966): *Lagedium tataricum* (L.) Soják na jižní Moravě. — Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 1 : 163—164.

Eingegangen am 28. August 1979