

Thesium diffusum vom geographischen Gesichtspunkt

Thesium diffusum z geografického hlediska

Radovan Hendrych

Chvatěrubská 356/16, CZ-181 00 Praha 8, Tschechische Republik

Hendrych R. (1997): *Thesium diffusum* from the geographical point of view. – Preslia, Praha, 69: 241–251. [In German]

Geographical aspects of distribution, and florogenesis of the species *Thesium diffusum* are described. The species is endemic of the middle part of Ukraine and of the border of southwestern Russia.

Key words: *Thesium diffusum*, distribution, Ukraine, Russia

Einleitung

Thesium diffusum Andr. ex A. DC. in DC. ist eine lange Zeit unterlassene oder fast ignorierte Art und zeichnet sich, neben den taxonomischen Eigentümlichkeiten (Hendrych 1996), durch eine Reihe der pflanzengeographischen Besonderheiten. Als neue Art wurde es ganz gültig von DeCandolle (1857: 644) aufgrund der Pflanzen beschrieben, die Anton Lukjanovicz Andrzejowski¹ (1785–1868) in der damaligen Statthaltertschaft Podolien in der Ukraine fand und sammelte.

Der taxonomische Wert und die Bedeutung der ursprünglichen Beschreibung, mit der Ausnahme nur von Andrzejowski (1862: 137), Nyman (1865: 57, 1881: 643), Rogovič (1869: 305), Gandoger (1890: 22, 1910: 411) und Kuntze (1891: 654), sind fast vergessen geblieben. Überdies Bordzilovskij (1913: 24, 1928: 15) hat die Pflanzen von *T. diffusum* für die oreocircumexinen Art *T. procumbens* C. A. Meyer gehalten. Besonders diese Ansicht ist in der Literatur, kann man sagen schon ausnahmslos, als eine Tradition geblieben.

Die Pflanzen, die dem ursprünglichen nomenklatorischen Typ (G–DC et in DeCandolle, Prodrumi Herbarium, photographema no 2325 facillime accessibilis) gehören, stammen vom Dörfchen Krasnenki [jetzt Krasnenke² (Krasnenkoe)] im Bezirk Kryve Ozero (Krivoe Ozero) des Verwaltungsgebietes Mykolajiv (Nikolaev). In keinem Falle geht es um die Gemeinde des gleichen Namens im Bezirk Illinci (Ilincy) des Verwaltungsgebietes Vinnycja (Vinnica), sowie um das gleichnamige, aber ganz andere Dorf in der Nähe der Stadt Rybnica, heute in der Republik Moldowa.

Ausser des angeführten Typenbeleges spricht für diese Folgerungen auch die Analyse der ganzen Publikation Bessers, wo die Pflanzen von *T. diffusum* (sub *T. ramoso*), mit

¹ Sein Name wird in mannigfaltiger orthographischer Form (Andržeewskij, Andržejovski, Andržievskij, Andreiowsky oder Andrievskij) angeführt. Er wirkte in der Ukraine, aber seiner Abstammung nach war er ein Pole, nicht ein Litauer (cf. Danilewiczowa 1935: 111, Lipšic 1947: 69–71, Stafleu et Cowan 1976: 53).

² Aus der Ukraine führe ich die Ortsnamen an erster Stelle in dem ukrainischen Wortlaut an. Da sie bisher in der russischen Version geläufig angegeben werden, füge ich diese mindestens einmal in Klammern bei.

dem Hinweis an Andrzejowski, erwähnt sind (Besser 1822: 53). Auf Andrzejowski beziehen sich die Angaben bei 519 (!) Arten. Mit dem Namen der Gemeinde Krasnenke (als Krasnenki) sind dort die Angaben von *Seseli glaucum* (*S. pallasii*), *Ornithogalum nutans* (*O. boucheanum*) und *Rosa jundzilii* gebunden (Besser 1822: 44, 45, 67). Andrzejowski botanisierte in diesem ganzen Raum recht häufig, wie es die Hinweise auf Lokalitäten bezeugen, die er dort entdeckte. Sie betreffen 29 Arten (Besser 1822: 26–30, 39–43, 46, 53–55, 59, 70–74), vor allem von dem nahen grösseren Gemeinde Savran (dort als Sawran oder auch Szavran geschrieben). Eben von dort *Alyssum savranicum* Andr. ex Besser wurde beschrieben, gleichwie *Allium savranicum* Besser, *Polygala podolica* DC. und *Dianthus hypanicus* Andr., später auch *Centaurea hypanica* Pacz., *C. savranica* Klok. u. a., deren Typen teilweise auch auf Andrzejowski's Tätigkeit Bezug haben.

Gelände-, Klima-, Boden- und Vegetationsbedingungen

Das verhältnismässig fast kleine Areal von *T. diffusum* erstreckt sich zwischen dem Flusse Pivdennyj (Južnyj) Bug in der Mittelukraine und dem Flusse Don in Südwestrussland (Abb. 1 B; Hendrych 1996: Abb. 1). Das Relief dieses Gebietes (820 × 400 km) ist mehr

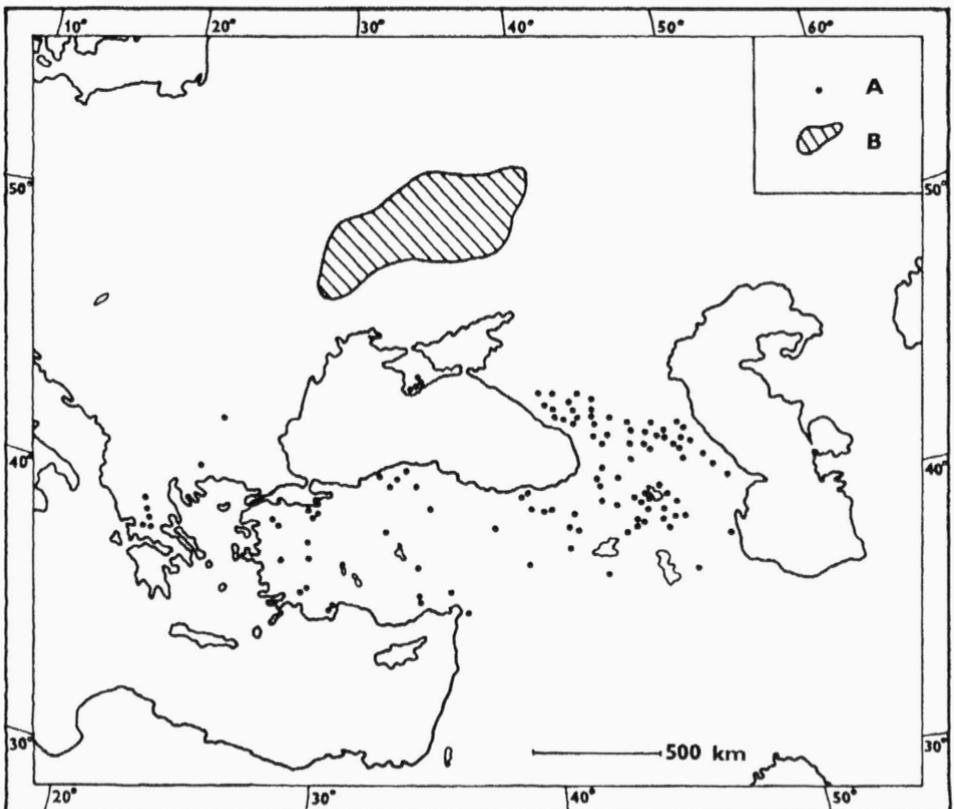


Abb. 1. – A. Punktareal von der nächstverwandten Art *Thesium procumbens*. B. Flächenareal von *T. diffusum*.

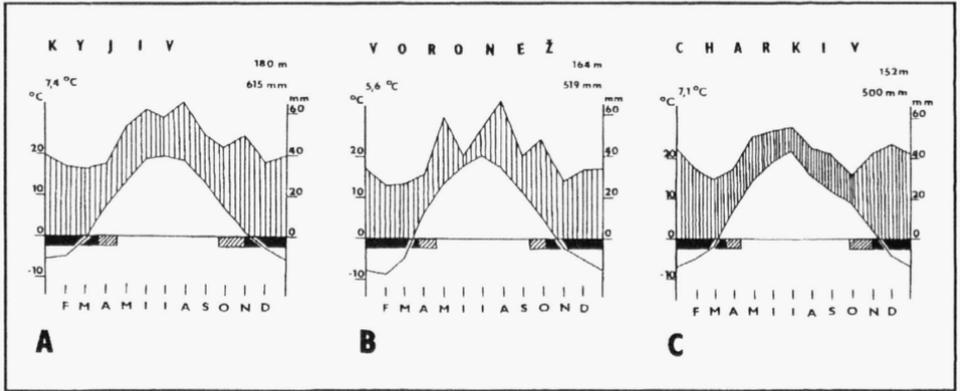


Abb. 2. – Klimadiagramme aus der Nähe einiger Fundorte der Art *Thesium diffusum*. A – Kyjiv (Kiev), nach Anonymus (1966: 315) und Rudloff (1981: 198). B – Voronež, nach Anonymus (1966: 357). C – Charkiv (Charkov), nach Rudloff (1981: 199).

als einfach. Es geht um Lagen von nur 90 m bis zu 185 m ü. d. M., also durchschnittlich 150 m ü. d. M.; nur sehr wenige Fundorte reichen bis in die Seehöhe von 230 m. Es gibt keine Stellen – auch in der weiteren Umgebung – die sich in den Seehöhen über 300 m ü. d. M. befinden.

Das Klima des Areal (Abb. 2) ist mässig kontinental (Abb. 3), mässig bis sehr warm, mit einigermaßen genügender Niederschlagsmenge, hoher Verdunstung während des Sommers oder bis mässig trocken. Der Sommer ist heiss und dadurch eher trocken (wenn auch die Niederschläge, manchmal vom Wolkenbruchcharakter, nicht fehlen), der Winter ist mässig kalt mit grösseren Temperaturschwankungen. Besonders während der Vegetationsperiode gibt es grosse und heftige Unterschiede zwischen den Tages- und Nachttemperaturen.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt im Arealgebiet 5,6 bis 7,3 °C. Die Durchschnittstemperatur im Januar ist (-3,0) -6,0 bis -8,1 (-10,5) °C, mit absoluten Minimen von -28 bis -40 °C, am häufigsten um -34 °C. Die entsprechenden Juliwerte bewegen sich zwischen (17,5) 20,2 bis 21,5 (27,0) °C, mit absoluten Maximen zwischen 24 bis 40 °C, am häufigsten 36 °C. Die jährliche Niederschlagsmenge im ganzen Gebiet (grösstenteils in die westliche Richtung) schwankt zwischen (300) 440 bis 525 (615) mm, manchmal mit negativer Schwankung bis nur zu 55 % des Durchschnittswertes (nach manchen neuen Literaturquellen). Solche Schwankungen stellen das hauptsächliche hemmende Phänomen vor allem für die Entfaltung der Gehölzvegetation dar, wodurch die Entfaltung und Verbreitung auch vieler Kräuterarten, offensichtlich auch von *T. diffusum*, negativ oder positiv beeinflusst wird.

Die Dauer der Vegetationsperiode schwankt zwischen 175 und 202 (bis 220) Tagen, wobei es allerdings nur 138 bis 148 Tage ganz ohne Frosttemperaturen gibt. Die Schneedecke, vielenorts und oft nicht zusammenhängend, dauert 95 bis 142 Tage lang. Schon in dem blossen Zusammenhang mit dem eher kleinen Areal, in der Vergleichung mit *T. procumbens*, die Ausdehnung bei *T. diffusum*, angesichts der Kontinentalität, vielfältig schmaler ist (Abb. 3).

Die Bodenbedingungen des Vorkommens von *T. diffusum* können meistens durch die mittel- bis wenighumosen Schwarzerden charakterisiert werden; die liegen in verschie-

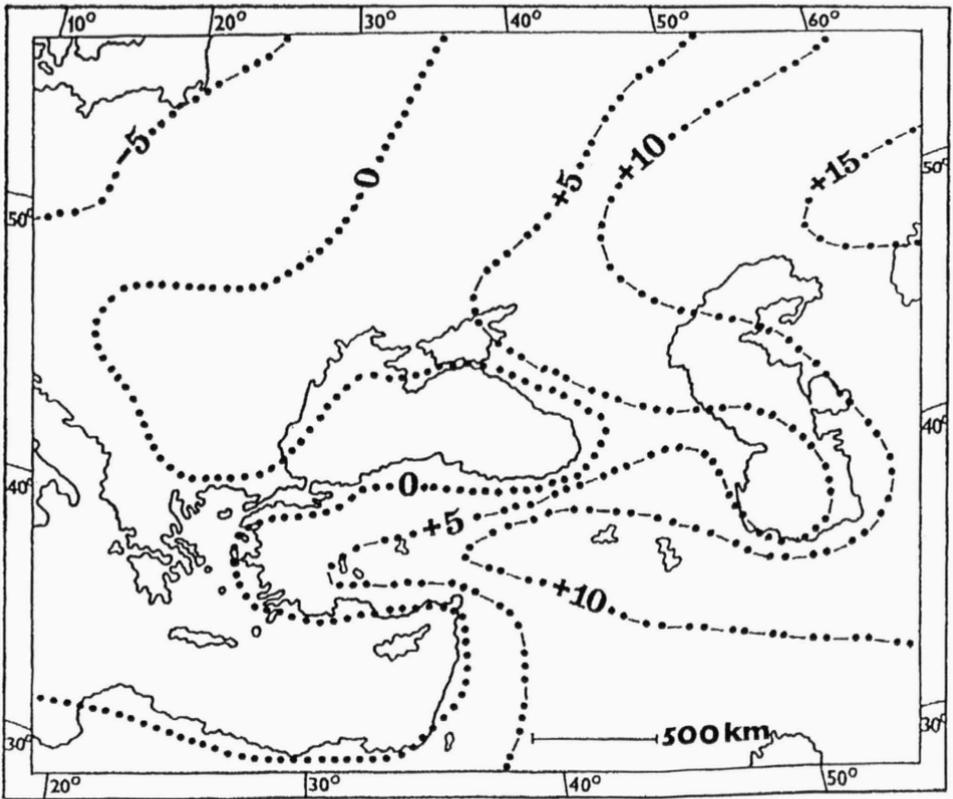


Abb. 3. – Kontinentalitätsstufe von -5-Stufe (Ozeanität) über dem Null-Werte bis zur +15-Stufe in den Räumen der Arealen von *Thesium diffusum* und *T. procumbens* und der Nachbarländer (nach Ivanov 1948: Taf. 1).

dener Mächtigkeit am Löss, welcher auf relativ verschiedenartiger Gesteinunterlage beruht. Ihr unmittelbar direkter Einfluss, ausgenommen die Ausbisse, auf die Vegetation kommt in der Regel nicht zum Ausdruck. Zuweilen wächst diese Art auch auf sandigen Böden der offenbar terrassenartigen Flussufer, bzw. auf Flugsand. Soweit aus dem zugänglichen Material geurteilt werden kann, kommt sie in Krautbeständen von Steppencharakter vor (anders kann ihr Vorhandensein bei der gegebenen Ausdehnung nicht erklärt werden), auf trockenen Abhängen, aber auch auf Weideplätzen, die für sie einen offenbar sekundären Standort darstellen.

Im Raum von dem Flusse Pivdennyj Bug aus Westen bis in die Umgebung von Voronež gegen Osten ist *T. diffusum* an den Rändern der Waldsteppenzone im Rechufergebiet des Dnipro (Dnepr)-Flusses, vor allem der Schwarzerden – Wiesensteppe verbreitet (Fomin 1926: Karte), d. h. in einem ursprünglich recht steppenartigen Gebiet. Es handelte sich um artenreiche Dnister-Dnipro (Dnestr-Dnepr)-Steppen mit überwiegenden Arten *Stipa capillata*, *S. pulcherrima* (*S. grafiانا*), *S. lessingiana*, evtl. *Poa angustifolia*, *Carex humilis*, *Paeonia tenuifolia*, *Thymus pannonicus* u. a., welche Steppen heute fast vollständig ins fruchtbare Ackerland umgewandelt sind. Ihre vorige natürliche Existenz wird nur ganz residual angedeutet. Das Gebiet des Vorkommens von *T. diffusum* grenzt stellenweise an die Dnister-Dnipro- und mehr entfernten osteuropäischen Eichenwälder (Kubijovyč et

al. 1937: Karte 5, Bondarčuk 1962: Taf. 26–27, Cholodnyj et al. 1984). Dadurch kann die Charakteristik (Bordzilovskij et Lonačevskij 1952: 186) erklärt werden, nach der *T. diffusum* vorwiegend in den Waldsteppenräumen auftreten soll.

Es ist demnach offenkundig, dass alle angeführten Bedingungen im Areal von *T. diffusum* beträchtlich, ja diametral von denjenigen unterschiedlich sind, unter denen *T. procumbens* in den Gebirgen vorkommt, mit welcher Art *T. diffusum* arteigen identifiziert wurde (siehe oben!), mag es sich schon um *T. procumbens* unter dem Namen *T. brachyphyllum* im entfernten Anatolien (Miller 1982: 541–542, Hendrych 1994a: 33–34) oder auf der nahen Krim (Hendrych 1995: 132) handeln. Dasselbe gilt auch für das Vorkommen im Kaukasus und in Transkaukasien (Grossgejm 1944: 79, Hendrych unpubl.) oder für die einigen von der Balkanhalbinsel (Strid 1986: 58, Hendrych 1994b: 266, 269) bekannten Lokalitäten.

Was den Charakter der Vegetation anbelangt, in der *T. diffusum* auftritt, kann das Vorkommen dieser Art von den *Thesium*-Arten der europäischen Flora wohl nur mit dem von *T. arvense*, weniger von *T. ebracteatum* verglichen werden. Beide diese Arten kommen in den Ostteilen ihrer Areale auch in den Bedingungen der zonalen Steppen und Waldsteppen vor (Hendrych 1969a: 249, 1969b: 23; Jalas et Suominen 1976: 100, 104). Andere europäische Arten, sogar auch *T. dollineri* (subspecies diversae), treten im Gebiet solcher Steppen und Waldsteppen so gut wie gar nicht auf (Hendrych 1972: 371, 376, 381; Jalas et Suominen 1976: 105). Nur bei der Stadt Orenburg, doch vom Osten, läuft in die Steppen *T. refractum* ein (Hendrych 1976: 109, Jalas et Suominen 1976: 104). In den zonalen Steppen und Waldsteppen, einschliesslich der Lichtwaldbestände, sind ausser des erwähnten *T. refractum*, sowie *T. multicaule*, *T. longifolium* und *T. chinense* markant vertreten. Soviel ist zu bemerken für den Vegetationsvergleich von *T. diffusum* mit einigen anderen Arten, deren Areale durchwegs weit ausgedehnter sind.

Verbreitung und ihre Vergleichung

Die Verbreitung von *T. diffusum* ist ziemlich markant und trotz der nicht zu grossen Anzahl von bekannten und nachgewiesenen Lokalitäten (Hendrych 1997: 43) bieten sie ein ziemlich geschlossenes und relativ begrenztes Bild dar (Abb. 1 B). Ausser den in der kritischen Übersicht erfassten Fundorten käme das Bestehen von noch einigen anderen Fundorten in Erwägung, die ich jedoch nicht eingereicht habe.

Unter solche Fundorte gehört die Angabe von Rogovič¹ (1869: 305), die sich auf den Distrikt Balta in damaliger Statthaltschaft Podolien [jetziger Bezirk Balta des Verwaltungsgebietes Odesa (Odessa)] bezieht. Diese Angabe ist wahrscheinlich, doch topographisch zu weit gefasst, als dass sie als Lokalität bezeichnet werden könnte. Überdies bezieht sich offenbar auf den Fundort Savran in demselben Bezirk. In der neueren Zeit begegnet man einer Vermerkung des Vorkommens dieser Art bei Jalas et Suominen (1976: 102, no 346), wo sie allerdings als *T. procumbens* angeführt wird, aber zweifellos sich zu *T. diffusum* bezieht.

Nach dem Quadratnetz (Jalas et Suominen, l. c.) handelt es sich im Ganzen um nur vier Punkte. Der westlichste ist graphisch annähernd in die Umgebung der Stadt Mogyliv-Podil-

¹ Es geht um Afanasij (Opanas) Semenovič Rogovič (1822–1878), einen heute für uns nicht zu sehr bekannten ukrainischen Botaniker, den Autor seiner Zeit einer grössten und damals tüchtigen Regionalflora von der ganzen Ukraine.

skij (Mogilev Podolskij, 48° 27' n. Br., 27° 48' ö. L.) am Flusse Dnister im Verwaltungsgebiete Vinnycja (Vinnica), knapp an der Grenze zwischen Ukraine und Moldowa, situiert. Ich kenne weder den Beleg noch die Quelle, auf deren Grund der Punkt lokalisiert wurde. Er liegt 205 km westwärts von den am Flusse Pivdennyj Bug belegten Fundorten. Der weitere Punkt befindet sich im Raum zwischen den Städten Kyjiv (Kiev) und Žytomyr (Žitomir), etwa 50° 27' n. Br. u. 29° 44' ö. L. Von den bekannten Lokalitäten kann er ohne breiterer Toleranz mit keinem identifiziert werden. Höchstens kann zugelassen werden, dass er etwa 70 km westlich von der bei Andrzejowski (1862: 138) aus der Umgebung von Kyjiv angeführten, bei Rogovič (1869: 222) wiederholten und später in den Anhangsseiten, als „in der Umgebung von Kyjiv bei Dnipro“ (p. 305) präzisierten Lokalität liegt.

Der nächste Punkt gegen Osten kann mit dem Beleg von V. V. Montrezor¹ (LE), von der Stadt Poltava (49° 35' n. Br. u. 34° 34' ö. L.), ziemlich genau identifiziert werden. Der vierte Punkt (50° 00' n. Br. u. 36° 15' ö. L.) ist mit der Lokalität E. M. Lavrenko's (LE) von der Stadt Charkiv (Charkov) identisch. In Wirklichkeit (siehe oben) reicht *T. diffusum* weiter gegen Osten, schon ausserhalb der Ukraine, bis in die Randgebiete Südwestrusslands, nach dem Beleg von L. F. Gruner (LE) bis zu Voronež (51° 31' n. Br. u. 39° 05' ö. L.), zwischen die Flüsse Siverskij (Severskij) Donec und Don.

Im Zusammenhang mit dem obenerwähnten Raum zwischen Kyjiv und Žytomyr muss bemerkt werden, dass Belke² (1866: 240) von dort *T. humile* (in der Wirklichkeit geht es um eine mediterrane Pflanzenart) angeführte. Die Lokalität lag in der Umgebung des Dörfleins Smjatočkye [als „Swiatotzkie“ (!) fehlerhaft angeführt, in solcher Orthographie sollte sein Name Smiatotzkie richtig lauten] unweit des Dorfes Maly Minky (51° 09' n. Br. u. 29° 17' ö. L.) im damaligen Distrikt der Stadt Radomyśl der Statthalterschaft Kyjiv [heute im Bezirk Narodyči (Narodiči) des Verwaltungsgebietes Žytomyr], etwa 170 bis 180 m ü. d. M.

Schon nach Paczoski (Pačoskij 1899: 103) ging es angeblich um einen Irrtum. Eben *T. diffusum* mag mit diesem Namen irrtümlich bezeichnet worden sein, weil es wohl angesichts des Wuchses mit *T. humile* verwechselbar, aber oberflächlich, ist. Die nächstliegende belegte Lokalität von *T. diffusum* befindet sich etwa 105 km gegen Nordosten, aber die dortigen Umweltbedingungen (Gegend, Klima und primäre Vegetation) sind nicht ganz unähnlich den Bedingungen seines nachgewiesenen Vorkommens. Mit Ausnahme von *T. ebracteatum* wird keine andere *Thesium*-Art von dort angegeben (Michajlovskaja 1953: 148), dabei erscheint eine Verwechslung mit *T. humile*, in diesem Fall, angesichts der völligen Unähnlichkeit beider diesen Arten, als so gut wie unwahrscheinlich.

In seinem Areal ist *T. diffusum* als dortige endemische Art keine vereinzelte Erscheinung. Aus demselben Raum oder aus seiner nahen Umgebung können einige weitere endemische

¹ Ein ausserhalb der Ukraine ganz unverdienterweise wohl fast unbekannter Autor. Es ging um Vladislav (manchmal schrieb er seinen Vornamen als Ladislav) Vladimirovič Montrezor, nach den nicht zu entfernten französischen Ahnen manchmal als Ladislaus Montrésor comte de Bourdeille. Als Privatforscher beschäftigte er sich mit Botanik und an der Vladimir-Universität in Kyjiv erwarb er den Doktorgrad. Es gelang nicht, seine Personendaten zu ermitteln; vielleicht sind sie annähernd mit den Jahren 1857 bis 1917 abgegrenzt. Von ihm stammt die überhaupt umfangreichste ukrainische Regionalflora (Montrezor 1886, 1887, 1889, 1890, 1891).

² Gustaw Belke (1810–1873), polnischer Florist

Arten und Unterarten angeführt werden: *Agropyron dasyanthum*, *A. tanaiticum*, *Asperula leiograveolens*, *A. tephrocarpa*, *Centaurea margaritacea* subsp. *margaritacea*, *C. margaritacea* subsp. *pineticola*, *C. rhenana* subsp. *savranica*, *C. sumensis*, *Chamaecytisus paczoskii*, *Dianthus hypanicus*, *D. tesquicolus*, *Goniolimon graminifolia*, *Linaria cretacea* u. a. Einige von diesen sind nur ganz monotop bekannt (cf. Hendrych 1982: 360). Unter Berücksichtigung des dortigen Geländes, das keine bedeutende vertikale Gliederung oder petrographische Mannigfaltigkeit aufweist, ist es keinesfalls eine ganz geringe Anzahl.

Von den hier angeführten Fällen handelt es sich um Sippen mit engen Beziehungen zu den ausschliesslich in Tiefebene verbreiteten Arten oder Artengruppen, und zwar in den Bedingungen des Laubwaldes oder der Steppe, seltener, bis ganz vereinzelt, sogar bis der Halbwüste. Irgendeine derartige ursprungs- oder entwicklungsnahe Arten sind zumeist von der Südukraine gegen Osten bis nach Westsibirien, vereinzelt bis an die Ränder Mittelasiens verbreitet; keinesfalls handelt es sich hier um Gebirgsarten. Dubovik (1964) hat ein Verzeichnis von Endemiten aus einem westlich ausgedehnteren, die Verbreitung von *T. diffusum* übergreifenden Gebiet vorgelegt, aber auch zu diesen scheinen keine in jedweder Weise als Oreophyten zu bezeichnenden Arten in Beziehung zu stehen. In dieser Hinsicht scheint also *T. diffusum* auch ein besonderer Fall zu sein, was die Gegend seines Arealen anbelangt.

Am wahrscheinlichsten scheint die Vermutung zu sein, dass *T. diffusum* in seinem gegenwärtigen Areal nicht ganz aborigen ist. Es ist höchst unglaubwürdig, dass es imstande wäre, innerhalb der Grenzen seiner rezenten Verbreitung oder in der nahen Umgebung die letzte Glazialzeit zu überleben (cf. Sirenko et Turlo 1986: 96–117). Es ist so gut wie ausgeschlossen, dass es dort noch aus der Zeit vor dem vorigen Glazial überdauert hätte. Ich schliesse darauf, dass es in seinen heutigen Raum erst im Postglazial während der grossen Arealüberschiebungen angelangt ist.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass *T. diffusum* der Artbildung nach im Bereich von *T. procumbens* beruht; im Lichte der bisherigen Erkenntnisse über deren Ähnlichkeit ist es sogar wahrscheinlich. In irgendwelcher Phase des Pleistozäns, möglicherweise während eines des Pleniglazials, mag die Mutterart von den Gebirgslagen bis in die Tieflandräume herabgedrückt worden sein, wenn auch gegen Norden, an die Ränder der in damaliger Zeit sich gestaltenden Verbreitung. War die in dieser Weise migrierende Art mit *T. procumbens* identisch, mag ein Bestandteil des Ergebnisses ihrer Migration in dieser Hinsicht auch ihr Vordringen bis auf die Krim gewesen sein, wo *T. procumbens* in der späteren Zeit nach und nach in die höheren Lagen erstieg, wie es sich dort auch erhalten hat (Hendrych 1995: 136–141).

Im Tiefland, unter den in der späteren Zeit sich klimatisch bessernden Bedingungen, war wohl eine territorial isolierte und wahrscheinlich sehr beschränkte Population überraschend imstande, die Entstehung einer morphologisch vielleicht wenig, ökologisch dagegen stark abweichenden neuen Art zu ermöglichen, wie man ihr heute begegnet. Erst späterhin, in der Zeit des vorgerückten Postglazials, geriet *T. diffusum* in das Gebiet, in dem es heute anzutreffen ist.

Wäre *T. diffusum*, d. h. die rezenten ukrainisch-russischen Population, mit den Pflanzen von *T. procumbens* (quasi *T. brachyphylo*) des Jajla-Gebirges auf der Krim und des Kaukasus, sowie der anatolischen Gebirge und einiger Teile der Balkanhalbinsel spezifisch dasselbe, dann wäre es ein ganz vereinzelter phytogeographischer (und in seiner Art auch ökologischer) Ausnahmefall, etwas als eine Singularität. Es wäre offenbar vergeblich,

für eine solche Besonderheit in diesem ganzen Raum eine Analogie zu suchen. Ich schliesse darauf aus dem Umstand, dass es mir nicht gelungen ist, unter den wenigen wirklichen Gebirgsarten der Krim und im Gegenteil unter den recht zahlreichen solchen Arten des Kaukasus eine einzige Art in den Tiefebenebenen der Ukraine oder in den anliegenden Teilen Russlands festzustellen. Von der Flora der Krim sind dort höchstens die Vorgebirgsarten, und zwar eher nur ausnahmsweise, anzutreffen. In die ukrainischen Tiefebenebenen reichen nur aus dem Tiefflachlandteil der Krim meistens die Niederungsarten, wie *Corydalis paczoskii*, *Dianthus marschallii*, *Goniolimon tauricum* u. a. Zieht man den Kaukasus in Betracht, erscheint die Lage in Bezug auf die russischen Tiefebenebenen als dieselbe.

Es bleibt noch übrig, in diesem Zusammenhang die Arbeit von Vinogradov et Golicyn (1963: 428, 443) zu erwähnen, die vor allem an die Arbeiten von Kozo-Poljanskij (1929) und von Golicyn (1956) anknüpft. Aus dem Südteil der Anhöhe Srednerusskaja vozvyšennost, zwischen den Städten Charkiv und Voronež, geben diese Autoren das dorthin reichende *T. diffusum* an. Sie kennen es allerdings als *T. procumbens*, und zwar unter den 36 Arten, die angeblich eine sehr relikte, in dortigen Lagen herabgedrückte alpine (!) Flora darstellen sollen. Ihre Umwelt, im wesentlichen ein Hügelland, deuten sie als „die erniedrigten Alpen“ (!).

Abgesehen von der arktisch-alpinen *Draba sibirica*, handelt es sich jedoch in Wirklichkeit um gar keine Gebirgsarten, um so weniger um Hochgebirgsarten. Zumeist sind es die Steppen- bis Waldsteppenelemente (*Artemisia armeniaca*, *Carex humilis*, *C. pediformis*, *Hedysarum grandiflorum*, *Helictotrichon desertorum*, *Schievereckia podolica* usw.) von bis sehr ausgedehnten Verbreitung. Manche sind „Gebirgsarten“ oder „alpine“ Arten nur nach ihrem Epitheton (*Campanula altaica*, *Scutellaria alpina* und *Schievereckia monticola*). Hierdurch fällt indirekt auch der Grund dafür, *T. diffusum* (wenn hier auch unter der Bezeichnung *T. procumbens*) als eine Gebirgsart zu betrachten oder seinem dortigen Vorkommen den Gebirgscharakter beizumessen.

Trotz der unbestreitbar relikten Beschaffenheit von *T. diffusum* – wenn auch von anderem Gepräge, als wie Vinogradov et Golicyn (1963) – erwähnen es Kozo-Poljanskij (1929), Grosset (1935) und Golicyn (1956) unter solchen Pflanzenarten überhaupt nicht, ebensowenig wie Zaverucha (1985). Auch unter der Bezeichnung *T. procumbens* wird es aus dem Westrand des Areals, nämlich aus dem Raum des Mittellaufes des Flusses Pivdennyj Bug, von Osyčnjuk (1958) unter den relikten Elementen nicht angeführt.

Die phytogeographische Bedeutung und der Ursprung des Vorkommens der obenerwähnten Arten in der Anhöhe Srednerusskaja vozvyšennost („Orel-Kurskisches Plateau“) kann auch nur einwenig damit verglichen werden, was im Raum Mitteleuropas und seiner Randgebiete als Dealpinismus bzw. als Apodealpine bezeichnet wird (Thorn 1957, u. a.) und wie es auch für konkrete Gebiete benutzt wird (z. B. Szafer 1923, Bresinsky 1965).

Gefährdung

Aufgrund aller Angaben, die vielleicht eindeutig das sporadische Vorkommen von *T. diffusum* bezeugen, kann auch auf die Gefährdungsstufe von Existenz dieser Art und auf damit zusammenhängenden möglicherweise eintretenden Schutz schliessen.

Was das Vorkommen in der Ukraine angeht, ist es bei Kotov (1962) unter den seltenen und schwindenden Arten (von denen er nur 39 anführt) unter jedwedem Namen überhaupt nicht erwähnt. Gleichfalls Čopik (1978) widmet ihm keine Aufmerksamkeit, trotz der

Tatsache, dass er unter 216 seltenen Arten der Ukraine viele offenbar wesentlich häufigere oder entschieden weit weniger gefährdete Arten angeführt hat, als diese – unserer Ansicht nach – endemische Art ist. „Rotes Buch“ der Ukraine (beide Ausgaben) ist mir leider unerschlossen gewesen.

Dasselbe gilt für *T. diffusum* in Russland. Auch dort wurde ihm dieser Hinsicht keine Aufmerksamkeit gewidmet (Belousova et al. 1979, Zaverucha et al. 1983, Golovanov et al. 1988) und zwar nicht einmal unter dem Namen *T. procumbens*, was vorausgesetzt werden konnte.

Vielleicht nur Tachtadžjan (1981: 182) hält es – allerdings unter dem Namen *T. procumbens* – auf dem Gebiet der ehemaligen UdSSR (ohne Rücksicht auf die kaukasischen Länder) für eine, zwar nicht unmittelbar gefährdete, aber nur an wenigen Fundorten, vorkommende Art. Diese könnten, aus seinen Worten zu schliessen, binnen einer kurzen Zeit zugrunde gehen. Seiner Meinung muss man jedenfalls beistimmen, wenn auch unmittelbare Erkenntnisse aus dem Gelände uns nicht zur Verfügung stehen, und ich bezweifle, dass es überhaupt irgendwo solche Erkenntnisse gibt.

Zusammenfassung

Thesium diffusum ist eine Art der Mittelukraine und des südwestlichen Randes Russlands, die dort an die Gebiete, klimatisch eher mässig kontinentalen, des Waldsteppen- bis rein Steppen-Charakters, vor allem auf den mittel- bis wengighumosen Böden, gebunden ist. Zugleich geht es um eine Art aus den dortigen, relativ nicht wenigen endemischen Arten und Unterarten. Sie hat den Entwicklungsgrund höchstwahrscheinlich in der circumeuxinen Gebirgsart *T. procumbens*, aber auf dem rezenten Areal von *T. diffusum* um eine aborigene Art geht es nicht. Der Grund solcher Erwägung ist in der Unwahrscheinlichkeit jedweder Möglichkeit des dortigen Überlebens der letzten Glazialzeit, denn das rezente Areal Ergebnis erst der dortigen postglazialen Veränderungen der Vegetation ist. Ebenso können wir *T. diffusum* als einen Bestandteil einer gewissen „alpinen Flora“ in einem Teil (Srednerusskaja vozvyšennost) dieses Raumes nicht bezeichnen, wie kann man es, meiner Meinung nach ganz irrtümlich, in der Literatur finden.

Die begründet vorgesezte Spärlichkeit des Vorkommens von *T. diffusum* gibt die Anregung zur Aufmerksamkeit auch aus dem Gesichtspunkt des Naturschutzes, denn die Gefährdungstufe von Existenz dieser Pflanzenart offensichtlich gross ist.

Souhrn

Thesium diffusum je druhem střední Ukrajiny a jihozápadního okraje Ruska, území klimaticky spíše mírně kontinentálních, původně lesostepního až stepního charakteru. Roste na půdách především středně až slabě humózních. Zároveň je jedním z tamních relativně častých endemitů. Vývojově pochází zřejmě z circumeuxinního horského druhu *T. procumbens*, za který bylo také dlouho považováno. V uvedeném území však zcela aborigenní není, neboť jeho přežití již jen během samotného posledního glaciálu je značně nepravděpodobné. Dnešní areál je tak zřejmě výsledkem, i když jistě antropicky pozměněným, teprve postglaciálních změn flóry a vegetace. Stejně tak nelze *T. diffusum* v části uvedeného prostoru (Srednerusskaja vozvyšennost) považovat za součást jakési „alpínské flóry“, s čímž se v literatuře setkáváme.

Stupeň ohrožení *T. diffusum* je zřejmě velký, což by mělo být důvodem k pozornosti ochrany přírody.

Literatur

Andrzejowski vide Andržeevskij

Andržeevskij A. L. (1862): Isčislenie rastenij Podolskoj gubernii i smežnych neju mest. 2. – Univ. Izv., Kiev, 7: 94–142.

Anonymus (1966): World weather records. Vol. 2. – Washington.

Belke G. (1866): Notice sur l'histoire naturelle du district de Radomysl (gouvernement de Kief). – Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 39/1: 214–251.

- Belousova L. S. et al. (1979): Redkie rastenija SSSR. – Lesnaja promyšl., Moskva.
- Besser W. S. J. G. (1822): Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia ... – Vilnae.
- Bondarčuk V. G. (1962): Atlas Ukrainskoj SSR i Moldavskoj SSR. – Moskva.
- Bordzilovskij E. I. (1913): O nachoždenii v Evropejskoj Rossii *Thesium procumbens* C. A. M., *Veronica umbrosa* M. B. i *Halimodendron argenteum* DC. – Protok. Kievsk. Obšč. Estestv., Kiev, 1913: 21–28.
- Bordzilovskij E. I. (1928): Novi dani do flory Kavkaza. – Visnik Kyjivsk. Bot. Sadu, Kyjiv, 7–8: 3–24.
- Bordzilovskij E. I. et Lonačevskij O. O. (1952): Rid 221. Lonolisnik – *Thesium* L. – In: Kotov M. I. et al. [red.], Flora Ukrainskoj RSR 4: 177–186, Kyjiv.
- Bresinsky A. (1965): Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelementes im Vorland nördlich der Alpen. – Ber. Bayer. Bot. Ges., München, 38: 5–67.
- Cholodnyj N. G. et al. (1984): Karta rastitelnosti Ukrainskoj SSR (1: 1750000). – Geodez. Kartogr., Moskva.
- Čopik V. I. (1978): Redkie i isčezajuščie rastenija Ukrainy. – Naukova Dumka, Kiev.
- Danilewiczowa M. (1935): Andrzejowski Antoni. – In: Polski slownik biograficzny I: 111–112, Kraków.
- De Candolle A. (1857): *Santalaceae*. – In: De Candolle A. P., Prodrum systematis naturalis 14: 619–692, Paris.
- Dubovik O. M. (1964): Narys flory doneckogo lisostepu. II. Endemični ta zamiščujuči vydy. – Ukr. Bot. Žurn., Kyjiv, 21/4: 85–94.
- Fomin A. V. (1926): Flora Ukrainy. Vol. 1. – Kiev.
- Gandoger M. (1890): Flora Europae terrarumque adjacentium. Vol. 20. – Parisiis, Londini, Mediolani et Berolini.
- Gandoger M. (1910): Novus conspectus florum Europae. – Parisiis et Lipsiae.
- Golicyn S. V. (1956): K flore vostočnogo kryla verchovnogo Pooskolja. – Bot. Žurn., Leningrad, 41: 1428–1438.
- Golovanov V. D. et al. [red.] (1988): Krasnaja kniga RSFSR. Vol. 2. – Rosagropromizdat, Moskva.
- Grosset G. (1935): O vozroste reliktovoj flory ravninnoj Evropejskoj časti SSSR. – Zemlevedenie, Moskva, 37: 185–234.
- Grossgejm A. A. (1944): Flora Kavkaza. Ed. 2. Vol. 3. – Baku.
- Hendrych R. (1969a): A treatise of *Thesium arvense*. – Acta Univ. Carol., Biol., Praha, 1968: 243–262.
- Hendrych R. (1969b): Systematic outline of *Thesium ebracteatum*. – Preslia, Praha, 41: 229–240.
- Hendrych R. (1972): A contribution to the taxonomy and chorology of *Thesium dollineri*. – Acta Univ. Carol., Biol., Praha, 1970: 359–382.
- Hendrych R. (1976): *Thesium* in Flora Europaea (1964) and today. – Preslia, Praha, 48: 107–112.
- Hendrych R. (1982): Material and notes about the geography of the highly stenochoric to monotypic species of the European flora. – Acta Univ. Carol., Biol., Praha, 1982: 335–372.
- Hendrych R. (1994a): Bemerkungen zu den *Thesium*-Arten der Türkei. – Preslia, Praha, 66: 23–40.
- Hendrych R. (1994b): *Thesium procumbens*, eine verschollene Art Bulgariens? – Ibid., 66: 265–272..
- Hendrych R. (1995): *Thesium procumbens* in der Flora der Halbinsel Krim. – Ibid., 67: 131–148.
- Hendrych R. (1997): *Thesium diffusum* – eine für die Ukraine und Russland alte neue Art. – Feddes Repert., Berlin, 108: 39–47.
- Ivanov N. N. (1948): Landšaftno-klimatičeskie zony zemnogo šara. – Zapis. Vsesojuz. Geogr. Obšč., nov. ser., Moskva et Leningrad, 1: 1–224.
- Jalas J. et Suominen J. (1976): Atlas florum Europaeae. Vol. 3. – Helsinki.
- Kotov M. I. (1962): Redkie, endemičnye i isčezajuščie vidy rastenij USSR. – Ochrana Prir. Zapoved. Delo SSSR, Moskva, 7: 50–53.
- Kozo-Poljanskij B. M. (1929): Glaziale Pflanzenrelikte auf dem Orel-Kurskischen Plateau ... – In: Krasten G. [red.], Vegetationsbilder 19/1–2(1928–1929), Jena.
- Kubijovyč V. et al. (1937): Atlas Ukrajinny. – Lviv.
- Kuntze O. (1891): Revisio generum plantarum. – Leipzig.
- Lipšič S. J. (1947): Russkie botaniki. Vol. 1. – Moskva.
- Michajlovskaja V. A. (1953): Flora Poleskoj nizmennosti. – Minsk.
- Miller A. G. (1982): 1. *Thesium* L. – In: Davis P. H. [red.], Flora of Turkey 7: 536–544, Univ. Press, Edinburgh.
- Montrezor V. V. (1886, 1887, 1889, 1890, 1891): Obozrenie rastenij vchodjaščich v sostav flory gubernyj kievskogo učebnogo okruga ... – Zap. Kievsk. Obšč. Estestv., Kiev, 8/1(1886):1–144, 8/2(1887):185–288, 9/2(1889):119–198, 10/3(1890):457–546, 11/4(1891):1–90.
- Nyman C. F. (1865): Supplementum Sylloges florum Europaeae. – Oerebroae.
- Nyman C. F. (1881): Conspectus florum Europaeae [pag. 493–677]. – Örebro (Sueciae).
- Osyčnjuk V. V. (1958): Reliktovi elementy flory Serednego Pobužžja. – Visn. Kyjivsk. Univ., ser. biol., Kyjiv, 1/2: 37–42.

- Pačoskij J. (1899): Flora Polesja i priležaščich mestnostej. – Trudy Imp. Peterburg. Obšč. Estestv., otd. bot., St. Peterburg, 29: 3–115.
- Rogovič A. S. (1869): Obozrenie semennych i vysšich sporovych rasteinij, vchodjaščich v sostav flory gubernij Kievskogo okruga: Volynskoj, Podolskoj, Kievskoj, Černigovskoj i Poltavskoj. – Univ. Izv., Kiev, 1869/4: 201–224, 1869/7: 273–308.
- Rudloff W. (1981): World-climates. – Wiss. Verl. Ges., Stuttgart.
- Sirenko N. A. et Turlo S. I. (1986): Razvitie počv i rastitelnosti Ukrainy v pliocene i pleistocene. – Naukova Dumka, Kiev.
- Stafleu F. A. et Cowan R. S. (1976): Taxonomic literature. Vol. 1. – Bohn, Scheltena et Holkema, Utrecht.
- Strid A. (1986): Mountain flora of Greece. Vol. 1. – Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Szafer W. (1923): Trzeciorzadowe rośliny górskie na wale scytyjskim w ostoi podolsko-wolynskiej. – Acta Soc. Bot. Pol., Kraków, 1: 97–119.
- Tachtadžjan A. L. (1981): Redkie i izčežajuščie vidy flory SSR. – Leningrad.
- Thorn K. (1957): Praealpin – Dealpin, Wanderungen eines Arealbegriffes. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem., N. F., Hannover, 6/7: 79–89.
- Vinogradov N. P. et Golicyan S. V. (1963): K istorii flory snižennych Alp Srednerusskoj vozvyšennosti. – Mater. Ist. Fl. Rast. SSSR, Moskva et Leningrad, 4: 426–437.
- Zaverucha B. V. (1985): Flora Volyno-Podolii i ee genesis. – Naukova Dumka, Kiev.
- Zaverucha B. V. et al. (1983): Ochrana jaemye rasteinija Ukrainy. – Naukova Dumka, Kiev.

Angekommen am 10. Januar 1997

Angenommen am 17. März 1997

Mori S. A. et al.:

Guide to the vascular plants of Central French Guiana. Part 1. Pteridophytes, Gymnosperms, and Monocotyledons.

New York Botanical Garden, Bronx, New York 1997, 422 p., 168 perokresbových tabulí, 72 tabulí s barevnými fotografiemi, 3 mapky. [Kniha je v knihovně ČBS.]

Recenzovaná publikace Botanické zahrady v New Yorku (známého vydavatele vědecké botanické literatury, mimo jiné i taxonomické řady „Flora Neotropica“) mapuje flóru Francouzské Guayany v severovýchodní části Jižní Ameriky. Její první díl je věnován výtrusným, nahosemenným a jednoděložným rostlinám.

Kniha je výsledkem výzkumů prováděných od r. 1965 na modelovém území přibližně 1400 km² v okolí města Saül, na rozvodí 3 hlavních říčních systémů (řek Mana, Approuague a Inini) Francouzské Guayany. Zahrnuje vegetaci převládajícího vegetačního typu – nezaplavovaného nížinného pralesa v nadmořské výšce 200–400 m, zároveň však postihuje i zdejší minoritní vegetační typy, jako je lemové společenstvo zdejších řek s dominantní palmou *Euterpe oleracea*, přechodová a vlastní zóna mlžného pralesa v nadmořské výšce nad 500 m, a také specifickou flóru zdejších izolovaných, různě rozlehlých granitových výchozů a skalek. Přesto, že se jedná o flóru několika set kilometrů čtverečních, umožňuje na úrovni čeledí a rodů orientaci ve vegetaci nížinného pralesa v celém severovýchodní části Jižní Ameriky.

Autorsky se na této publikaci podílelo 18 odborníků, z nichž řada zpracovává vybrané taxonomické skupiny pro projekt „Flora Neotropica“. Uspořádání knihy vychází z konceptu systému kvetoucích rostlin podle Cronquista a výtrusných rostlin podle Kramera. První díl je věnován 20 čeledím výtrusných, 1 čeledi nahosemenných a 27 čeledím jednoděložných rostlin, zastoupených ve zdejší flóře. Nechybí čeledi jako