Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 48 (1938)

Artikel: Beitrag zur Kenntnis von Spinacia L.

Autor: Aellen, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-32595

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Beitrag zur Kenntnis von Spinacia L.

Von *Paul Aellen.*

Eingegangen am 22. Mai 1938.

Nach dem Aufdecken einer neuen *Spinacia*-Art (*S. turkestanica* Iljin 1936) müssen die bisher gesammelten Materialien neu bestimmt werden. Der Erleichterung dieser Arbeit soll meine kleine Studie dienen. Zuerst soll ein Bestimmungsschlüssel aufgestellt, dann die einzelnen Arten und ihre Abänderungen kurz charakterisiert und zuletzt ein Verzeichnis der revidierten Belege gegeben werden.

Bestimmungsschlüssel der Arten.

A. Die Blüten des weiblichen Knäuels frei, unter sich die Perianthe nicht verwachsen. 1. *S. oleracea L.*

A.* Die Blüten des weiblichen Knäuels verwachsen (Synkarpium).

B. Weibliche Pflanze mit basalen Blütenknäueln; Endlappen der Blätter nicht oder nicht wesentlich grösser als die Seitenlappen. 2. *S. tetrandra* Stev.

B.* Weibliche Pflanze ohne basale Blütenknäuel; Endlappen der Blätter wesentlich grösser als die Seitenlappen. 3. *S. turkestanica* Iljin.

1. Spinacia oleracea L.

Pflanze ein- oder zweijährig, kahl, bis 4,5 dm hoch, einfach oder ästig. Blätter langgestielt, die unteren und mittleren dreieckig-pfeilförmig bis länglich eiförmig, mit seitlich oder abwärts gerichteten, einfachen oder geteilten Spiessecken, zugespitzt oder schwach abgerundet, mitunter auch etwas gestutzt, stachelspitzig, ganzrandig bis buchtig gezähnt, die oberen Blätter länglich oval-elliptisch bis lanzettlich ganzrandig. Gesamtblütenstand der männlichen Pflanze aus nackten, end- oder achselständigen Scheinähren (in welchen die Blüten geknäuelt aufgereiht sind) gebildet. Blütenknäuel der weiblichen Pflanze in den Achseln der Laubblätter. Perianth der männlichen Blüte 4—5zählig. Perianth der weiblichen Blüte 2—4teilig, zwei gegenüberliegende Zipfel verwachsen, verhärtend, die Frucht völlig einschliessend, dornig (dann kelchförmig, seitlich zusammengedrückt) oder unbewehrt (dann verkehrteiförmig, fast kugelig), glatt oder schwach runzelig, unter sich die einzelnen Blüten frei. Perikarp dünn, schwach haftend. Same zirka 2 mm im Durchmesser, oval, dünnschalig, bräunlich. Würzelchen des Embryos nach unten gerichtet. Griffel 4, lang.

Spinacia oleracea L. Spec. pl., ed. 1, S. 1027 (1753). — *S. domestica* Borkh. in Rhein. Mag. I, S. 481 (1793).

Als augenfälligste Abänderungen :

var. ***spinosa*** Peterm. — Perianth dreieckig-kelchförmig, mit 2—6 abstehenden Dornen.

S. oleracea var. *spinosa* Peterm. Fl. Lips., S. 237 (1838). — *S. spinosa* Moench Meth., S. 318 (1794). — *S. sessiliflora* Stokes Bot. mat. med., Bd. IV, S. 537 (1812). — *S. oleracea* var. *typica* Beck in Rchb. Ic., Bd. 24, S. 125, Taf. 258, Fig. 5, 6 (1908).

var. ***inermis*** Peterm. — Perianth verkehrteiförmig, fast kugelig, ohne Dornen.

S. oleracea var. inermis Peterm. Fl. Lips., S. 238 (1838); Beck a. a. O., Fig. 7. — *S. inermis* Moench Meth., S. 318 (1794). — *S. glabra* Mill. Gard. Dict., ed. 8, Nr. 2 (1768); *S. oleracea var. glabra* Gürke in Richt.-Gürke, Pl. Eur., Bd. 2, S. 138 (1897).

Persische Kulturpflanze; in ursprünglichem Zustande nirgends aufgefunden. Bisher nahm man als Stammpflanze *S. tetrandra* Steven an; wahrscheinlicher erscheint heute aber *S. turkestanica* Iljin, die eine weitere Verbreitung besitzt und habituell *S. oleracea* L. ähnlicher ist. Übergänge konnten jedoch keine beobachtet werden, weder Rückschläge der Kulturform, noch « Vorschläge » einer der beiden Wildarten. Dass das Zerfallen des Synkarpiums in die einzelnen Blüten eine in der Kultur erworbene Eigenschaft ist, scheint wahrscheinlich; sie wäre deshalb genetisch von untergeordneter Bedeutung.

2. Spinacia tetrandra Steven.

Pflanze einjährig, kahl oder schwach bestäubt, bis 40 cm hoch, von Grunde aus meist mehrstengelig; Stengel der weiblichen Pflanze meist unverzweigt, die der männlichen Pflanze locker verzweigt, mit aufgericheteten Ästen. Blattgestalt sehr variabel. Typisch : An der weiblichen Pflanze alle Blätter ± gleichmässig buchtig-gelappt; Endlappen deltoidisch (ohne Spiessecken) oder schwach spiessförmig, so gross oder nicht wesentlich grösser als die Seitenlappen; diese dreieckig (zugespitzt oder abgerundet) bis schmäler (fast lineal), nicht bis auf den Hauptnerv eingeschnitten. An der männlichen Pflanze Blätter zum Teil ganzrandig, lanzettlich, z. T. fast schrotsägeförmig mit zurückgebogenen oder abstehenden, in Länge und Breite variablen Zähnen. Blütenknäuel der männlichen Pflanze blattlos, die der weiblichen Pflanze bis zur Stengelspitze beblättert mit auffallend breiten, buchtiggelappten bis buchtiggezähnten oder gar ganzrandigen, oval-elliptischen, oberwärts sitzenden, z. T. gestutzten und stärker als die übrigen Blattgebilde stachelspitzigen Blättern. Blütenstände der männlichen Pflanze end-

ständig, locker zymös-rispig verzweigt, mit entfernten, blattlosen Knäueln. Weibliche Blütenknäuel einzeln, grundständig und blattwinkelständig. Perianth der männlichen Blüte vierzählig, mit häutigen Zipfeln und zuletzt gestreckten Filamenten. Weibliche Blüten zu 4—8, ihre Perianthe zur Reifezeit verwachsen (nicht so intensiv wie bei *S. turkestanica*). Perianth zweiblättrig, kelchförmig verwachsen, seitlich zusammengedrückt, glatt, auf dem Rücken mit je einem bis 5 mm langem, stark dornigem, etwas kahnförmig gefurchtem, mit verdickten Rändern versehenem Anhängsel, verholzend, ca. 1 cm im Durchmesser. Perikarp farblos, sehr dünnhäutig, schwach an der Samenschale haftend. Same zirka 2 mm im Durchmesser, oval, hellbraun, mit dünner Schale und abwärtsgerichteten Enden des Embryos. Vier getrennte Griffel.

S. tetrandra Steven in Mém. Soc. Nat. Mosc., Bd. 2, S. 182 (1809) — nicht der meisten mittelasiatischen Autoren (= *S. turkestanica* Iljin). — *S. tetrandra* f. *cyclostegia* Bornm. in Bull. Herb. Boiss., 2me sér., 8, S. 236 (1908) (= weibliche Pflanze).

Fundorte:

Kaukasus: In pratis aridis ad rivum Algetin prov. Somchetia, 1842, Hohenacker (Basel, Deless., Kew).

Persien: Persia borealis, Steven (Kew, Original); Herbier de Perse, Bélanger, 1825 (Deless.); ad amnem Karassu, Szovits (Barbey, Kew, Paris, Wien); inter Rescht et Kaswin prope Patschinar (Pers. bor.), 600 m, J. Bornmüller: It. pers. alt., 1902 Nr. 8103 (Barb.; Original von *f. cyclostegia* Bornm.).

Ändert ab:

var. ***subspinosa*** Aellen var. nova. — A typo cornibus 2—2,5 mm longis differt. — Dornen der Perianthzipfel kleiner als beim Typus, 2—2½ mm lang (von der Narbenöffnung bis zum Dornenende), breitdreieckig.

Fundort:

Syrien: Palmyra to 'Am̀-el Beidha, 1890, Post: Pl. Des. Syr. Nr. 27 (Barbey).

Die Art ist in ihrem Vorkommen auf die russischen Provinzen Armenien und Aserbeidschan, auf Ost-Anatolien, auf Nordwest-Persien und — südlich gehend — auf Syrien und vermutlich auch auf Nord-Iran beschränkt.

Die weibliche Pflanze ist von der männlichen habituell auffallend verschieden durch die bis zur Spitze der Äste durchgehende Beblätterung der blattwinkelsitzenden Knäuel. Man könnte vorerst zwei Arten vermuten; Bornmüller schied seine *f. cyclostegia* auf Grund dieser Tatsache aus.

3. Spinacia turkestanica Iljin.

Pflanze einjährig, kahl, aufrecht, bis 50 cm hoch, am Grunde verzweigt mit aufgerichteten Ästen. Grundständige und untere Stengelblätter lang gestielt, tief geteilt, mit auffallend grossem, schmälerem oder breiterem spiessförmigen Endlappen (dieser mit langen, spitzen, zum Teil etwas rückwärts gebogenen Spiesslappen). Seitenlappen lineal, unter sich bis oder nahe zum Hauptnerv des Blattes getrennt, die oberen und obersten Blätter des weiblichen Blütenstandes ausgesprochen spiessförmig, ebenfalls noch gestielt und wie alle Blätter stachelspitzig. Männliche Blüten in nackten (oder nur die unterwärts am Stengel stehenden mit unbedeutenden Blättchen versehen) Knäueln in verlängerten Scheinähren oder Scheinrispen. Perianth vierzählig, mit krautigen Zipfeln und langen Filamenten. Weibliche Blüten zu 3—6 in den Winkeln der Laubblätter; Perianth kelchförmig verwachsen, seitlich etwas zusammengedrückt, glatt oder gerunzelt, auf dem Rücken mit einem meist stark dornartigen, kahnförmiggefurchten, 5—8 mm langen Anhängsel, zur Fruchtreife verholzend, und die einzelnen Perianthe unter sich verwachsend und ein dorniges, oft etwas schwärzliches, bis 1,5 cm im Durchmesser messendes Synkarpium bildend. Perikarp farblos, sehr dünnhäutig, schwach an der Samenschale haftend. Same bis 2 mm im Durchmesser, hellbraun, mit dünner Schale und abwärtsgerichteten Enden des Embryos. Vier getrennte Griffel.

S. turkestanica Iljin (in Weeds of USSR, Bd. 2, S. 113 [1934], russische Diagnose) in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS, Ser. 1, II, S. 123 (1936) und in Flora URSS, Bd. 6, S. 76, Taf. II, Fig. 9 (1936). — *S. tetrandra* der Mehrzahl der mittelasiatischen Autoren — nicht Steven.

Fundorte:

Sowietunion: Turkmenistan: In deserto argilloso pr. Aschabad, 1897, Litwinov Nr. 197 (Deless.); Aschabad: in herbidis prope pagum Gjaurs, 1900, Sintenis: It. transc.-pers. 1900/1901, Nr. 73 a (Deless., Kew); Aschabad: in herbidis ad Mekrowa, Sintenis: It. transc.-pers. 1900/1901, Nr. 73 c (Deless., Kew); in steppa ad Bami, 1898, Ove Paulsen: Olufsens anden danske Exped. i Centralasien 1898/1899, Nr. 44 (Kop.).

Usbekistan: I Steppe ved Chawast, ml. Samarkland oz Dshisak, 1898, Ove Paulsen etc., Nr. 123 (Kop.); i Steppe ved Jaugi Kurgan etc., Nr. 254 (Kop.); Samarkland: distr. Katta-kurgan, inter segetes prope urbem Katta-kurgan, 1925, Jakinowa (Herb. Fl. As. Med. Nr. 230, mit f. *laevis* Pop. und f. *rugosa* Pop., in sched.) (Kop.; Original). Ad fl. Tschu, Alatau, 1876, Kuschakewicz (Deless.).

Iraq: Near Bagdad, 1935, Lazar: Pl. Iraq Nr. 565 (Chicago, Aellen).

Persien: Near Tabriz, 1926, B. Gilliat-Smith, Nr. 1384 und Nr. 1425 (beide Nummern nicht sicher bestimmbar; unvollständige männliche Exemplare; ev. auch *S. tetrandra*) (Kew).

Afghanistan: Shikapore, Griffith Nr. 1736 (Kew); Badghis, 1885, Aitchison (Kew).

«Belutschistan», J. F. Duthie, 1888, Nr. 8706 (Kew).

«Tibet», Hügel Nr. 1238 (Wien).

Mit folgenden Abänderungen:

f. ***laevis*** Iljin — Perianthoberfläche zur Fruchtreife ± glatt.

S. turkestanica f. *laevis* Iljin in Fl. URSS, Bd. 6, S. 76 (1936). — *S. tetrandra* f. *laevis* Popov in sched. ad Herb. Fl. As. Med. Nr. 230.

f. ***rugosa*** Illjin — Perianthoberfläche zur Fruchtreife gerunzelt.

S. turkestanica f. *rugosa* Iljin a. a. O. — *S. tetrandra* f. *rugosa* Popov a. a. O.

Beide Formen im Gebiet zerstreut gefunden.

var. ***brevispina*** Iljin — Dornen der Perianthanhängsel kürzer als beim Typus, nur 3—4 mm lang, dreieckig-eiförmig. (Von Iljin von Aschabad angegeben.)

S. turkestanica var. *brevispina* Iljin in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS, Ser. I, 2, S. 123 (1936) und in Fl. URSS, Bd. 6, S. 77 (1936).

Allgemeine Verbreitung: Südliche, westkaspische Provinzen der Sowietunion bis ins Tibet, meidet das kaukasische und anatolische Gebiet von *S. tetrandra*, findet sich jedoch zerstreut über Irak, Persien, Afghanistan und Belutschistan.

Wächst in sandigen und mergeligen Steppen, an Wegrändern, als Unkraut in Äckern und Gärten usw.

Folgende Übersicht möge den Unterschied der beiden Wildarten genauer veranschaulichen:

S. tetrandra Stev.	*S. turkestanica* Iljin.
Wuchs klein bis mittel (10 bis 40 cm), weibliche Pflanze nicht auffallend oder nur am Grunde verzweigt.	Wuchs höher, 20—60, kräftig, mastig, stärker verzweigt.
Blätter ± gleichmässig buchtiggelappt; Endlappen deltoidisch (ohne Spiessecken) oder schwach spiessförmig, so gross	Blätter mit auffallend grösseren spiessförmigen (Spiesslappen lang und spitz) Endlappen. Seitenlappen lang, lineal, unter

oder nicht wesentlich grösser als die Seitenlappen; diese dreieckig (zugespitzt oder abgerundet) bis schmäler (fast lineal), nicht bis auf den Hauptnerv eingeschnitten; die oberen Tragblätter der Fruchtknäuel eiförmig-elliptisch, die obersten ganzrandig; alle sitzend.

Neben blattwinkelständigen, weiblichen Blütenknäueln auch basale vorhanden.

sich zum Teil bis oder bis nahe zum Hauptnerv des Blattes getrennt; die Tragblätter auch der obersten Fruchtknäuel spiessförmig, mit zurückgebogenen Spiessecken, gestielt.

Basale Blütenknäuel fehlen.

Basel, am 15. April 1938.