© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zur Nomenklatur und Synonymie von Xanthium orientale L. und X. echinatum Murray, sowie von Brassica juncea (L.) Cosson.

Von

A. Thellung (Zürich).

In den „Beiträgen zur Adventivflora der Schweiz" (Mitteil. aus d. botan. Museum der Univ. Zürich, XXXVI, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LII [1907], S. 468) hatte ich bereits die wichtigsten Synonyme von *Xanthium orientale* und *X. echinatum* (mit dem ich *X. italicum* Moretti identifizierte) zusammengestellt und die eingehende Begründung der dort gewählten Nomenklatur und Synonymie an anderer Stelle für die nächste Zeit angekündigt. Ich hatte dabei meine in Arbeit stehende Adventivflora von Montpellier im Auge, in der die beiden genannten *Xanthium*-Arten, wie auch *Brassica juncea*, eine nicht unbeträchtliche Rolle spielen; trat doch *Xanthium orientale* zum ersten Mal in der Gegend von Montpellier spontan auf, und war *Brassica juncea* Cosson gerade auf Exemplare des Port-Juvénal bei Montpellier begründet. Indessen war diese Publikation nicht der geeignete Ort für dergleichen Erörterungen; denn einerseits wären sie in der großen Menge des zu behandelnden Stoffes zu wenig zur Geltung gekommen, und andererseits pflegen derlei nomenklaturkritische Diskussionen, die bei aller angestrebten Konzision doch einen gewissen Raum beanspruchen, den Zusammenhang zu unterbrechen und die Uebersicht zu erschweren. Ich folge daher gerne einer freundlichen Aufmunterung meines hochverehrten Lehrers, Herrn Geheimrat Prof. Dr. P. Ascherson, eine kleine Studie über das im Titel genannte Thema an dieser Stelle zu veröffentlichen. Es sei noch hinzugefügt, daß die folgenden Zeilen durchaus nicht etwa, was wenigstens die beiden *Xanthium*-Arten anbetrifft, den Anspruch machen sollen, als erschöpfende monographische Studien zu gelten; vielmehr beschränke ich mich darauf, in möglichst knapper Form für den Hausgebrauch der Floristen die wichtigeren in den Rahmen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der zu behandelnden Arten fallenden Synonyme und sonstigen wissenswerten Daten kritisch zusammenzustellen. Die systematische Gliederung des ziemlich polymorphen *Xanthium echinatum* mag einem künftigen Monographen, dem die Originale der Wallrothschen *Xanthium*-Monographie und ein reiches amerikanisches Herbarmaterial zur Verfügung stehen, überlassen bleiben.

Zürich, im April 1908.

A. Thellung.

Xanthium orientale L., Spec. pl. ed. 2., II (1763), p. 1400 ex descr. et syn.[1]), excl. loc.[2]); L. fil., Dec. II. pl. rar. hort. Ups. (1763),

---

[1]) Manche Autoren, so DC., Fl. franç. V [VI] (1815), S. 357 und Prodr. V (1836), S. 523, Gren. et Godr., Fl. France II, 2. (1852), S. 393, zitieren als Synonym von *X. macrocarpum* DC.: „*X. orientale* L. excl. syn. et loc.“; die von Linné (l. c.) gegebenen Synonyme beziehen sich jedoch wohl sämtlich auf die in Frage stehende Art. „*X. elatius majus americanum, fructu spinulis aduncis munito*“ Moris., Hist. Oxon. III, S. 604, s. 15, t. 2, f. 2! (1699) ist nach der vorzüglichen Abbildung sehr deutlich *X. macrocarpum* DC. (Fl. franç.). Das zweite von Linné aufgeführte Synonym ist: „*X. majus canadense*“ Herm., Hort. Ludg.-Bat. (1687), S. 635; Hermann gibt selbst als Synonym seiner Pflanze an: „*Lappa canadensis, minori congener, sed procerior.* Cat. Hort. Reg. Paris. 110. Ann.“, und die zu jener Zeit im botanischen Garten von Paris kultivierte Pflanze ist offenbar *X. macrocarpum*; denn Tournefort bildet etwas später (Inst. I [1700], S. 439, III, t. 252 M!) unter dem Namen „*X. Canadense, majus, fructu aculeis aduncis munito*“, wozu er als Synonym „*Lappa canadensis, minori congener, sed procerior.* H. R. Par.“ zitiert, sehr kenntlich *X. macrocarpum* ab, und ein im Berliner Herbar liegendes, von Gundelsheimer unter der Tournefortschen Bezeichnung übermitteltes altes Herbarexemplar aus dem Pariser Garten gehört ebenfalls zu dieser Art. Das dritte Synonym Linnés endlich: „*Lappa canadensis minori congener sed procerior.* Raj. hist. 165“ bringt nicht viel Neues; denn Rajus gibt selbst (Hist. pl. I [1686], S. 165) als Synonym seiner Art die homonyme Pflanze des Pariser Gartens an und fügt als Differentialdiagnose bei: „ . . . Lappae quam in illa [*Lappa minor* C. B. = *Xanthium strumarium* L.] multo majores sunt, spinulis hamatis rarioribus, iis tamen longioribus et crassioribus obsitae“, was ebensfalls sehr gut auf *X. macrocarpum* paßt.

[2]) Die von Linné für sein *X. orientale* angegebenen Fundorte (China, Japonia, Zeylona) beziehen sich zweifellos auf *X. chinense* Miller, Gard. Dict. ed. 8. (1768), n. 4 (= *X. indicum* Koenig ex Roxb., Hort. Beng. (1814), p. 67, Fl. Ind. III (1832), p. 601 = *X. discolor* et *Roxburghii* Wallr., Monogr. Xanth.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

p. 33 (excl. patr.)[3]) et t. 17!; L., Syst. ed. 12., II (1767), p. 623; Murray, in Comm. Goetting. VI, 1783—84 (1785), p. 34 in textu; Gaertner. Fruct. sem. II (1791), t. CLXIV, f. 2!; Lam., Encycl. III (1789— . . .), p. 413 („cette plante croît naturellement dans le Canada, et est cultivée au Jardin du Roi"); Schkuhr, Handb. III (1803), t. 291!; Willd., Spec. pl. IV, 1. (1805), p. 373, et herb. n. 17490, fol. 1,2 sec. Wallr., Monogr. Xanth. in Beitr. Bot. II (1844), p. 239; Bentham, Cat. pl. Pyrén. Langued. (1826), p. 128; Nyman, Syll. fl. Eur. (1854—55), p. 60 ex p.; Baker, in Martius, Fl. Brasil. VI, 3., p. 147 (1884) ex p. (quoad syn. Linn. et DC., excl. loc.); O. Hoffm. in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. IV, 5, p. 223 (1890)[4]); Ascherson et Graebner, Fl. Nordostd. Flachl., p. 711 (1899); Thellung, in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LII (1907), p. 468. — *X. strumarium* β L., Spec. pl. (1753), p. 987. — *X. canadense* Miller, Gard. Dict. ed 8. (1768), n. 2 ex descr. et syn.[5]); Jackson, Ind. Kew. IV (1895), p. 1235 II ex minore p. (quoad syn.: *X. cuneatum* Moench et *X. macrocarpum* DC.); Rouy, Fl. France X (1908), p. 53 — non auct. Am. bor. nec Am. austr. — *X. cuneatum* Moench, Meth. Suppl. (1802), p. 300 cum syn. „*X. orientale* L."[6]) et „*X. elatius majus americanum* . . . . Moris."[6]). — *X. macrocarpum* DC., Fl. franç., V [VI] (1815), p. 356; DC., Prodr. V (1836), p. 523 ex p. (quoad syn. Fl. franç., *X. orientale* L., Gaertn., *X. canadense* Miller et „Dill. Elth. II. p. 432 t. 321 excl. fig. 13 & 14" ex minima

---

in Beitr. Bot. II (1844), p. 232—33), das eine Varietät oder sogar (nach Forbes et Hemsley, Enum. pl. Chin. etc. in Journ. Linn. Soc. XXIII, p. 433 [1888]) ein bloßes Synonym von *X. strumarium* L. darstellt; Trimen (Handb. Fl. Ceylon III [1895], S. 35) zieht sogar *X. orientale* L. als Synonym zu *X. strumarium*. Loureiro (Fl. Cochinch. I [1795]) und Diels (Fl. Centr.-Chin. in Englers botan. Jahrb. XXIX [1901], S. 615) geben aus ihren Gebieten nur *X. strumarium* an.

[3]) Ueber die Heimat der im Garten von Uppsala kultivierten Pflanze drückt sich Linné folgendermaßen aus: „Habitat in China, Japonia, Zeylona; e Virginia, Carolina, Jamaica habuit Morison. Horto Upsaliensi inter alia semina Chinensia allati fuere aliquot fructus hujus anno 1761".

[4]) Hoffmann scheint hinsichtlich der Nomenklatur dieser Art zu ähnlichen Resultaten wie ich gekommen zu sein, da er als Synonyme von *X. orientale* auch *X. canadense* Miller und *X. macrocarpum* DC. zitiert.

[5]) Miller führt als Synonyme seiner Art die Diagnose des *X. orientale* L. und „*X. majus canadense* H. L. 635" an und bemerkt, daß die Pflanze spontan in Nord-Amerika wachse.

[6]) Wallroth (Monogr. Xanth. in Beitr. Bot. II [1844], S. 239) zieht *X. cuneatum* Moench zu *X. echinatum* „Murr." [worunter er *X. macrocarpum* DC., Fl. franç. versteht] mit der unrichtigen Angabe „excl. syn."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

p.[7]); Koch, Syn. fl. Germ. Helv. ed. 2., I (1843), p. 596 ex descr., excl. loc. „Istria"; Gren. et Godron, Fl. France II, 2 (1852), p. 393; Garcke, Fl. Deutschl. ed. 4. (1858), p. 215; Rchb., Deutschl. Fl. XIX [1. Ser., 12. Bd.] (1860), p. 120, et t. MDLXXVII, f. 1—4!; Willkomm et Lange, Prodr. fl. Hisp. II (1870), p. 274 (excl. loc. Ital. super., Istr., Ross. med.); Lor. et Barr., Fl. Montpell. (1876), p. 409, ed. 2. (1886), p. 306; Nyman, Consp. fl. Eur. II (1879), p. 475 excl. syn. *X. fuscescens* Jord. et Fourr. et *X. Revelieri* eor. (cf. p. 147 not. 28 et p. 144 not. 18); Fritsch, Exkursionsfl. Oesterr. (1897), p. 568; Coste, Fl. descr. ill. France II, 5. (1903), p. 481 (excl. loc. „Corse [?], Sard., Ital., Russ. mérid., Mexique et Pérou" ad *X. echinatum* pertinentibus). — ? *X. Nigri* Ces. Pass. et Gib., Comp. fl. Ital. II (1886), p. 437 (ex descr.); ?? *X. italicum* β *Nigri* Fiori et Paoletti, Fl. anal. Ital. III, 2. (1904), p. 305 (saltem quoad syn. Ces. Pass. et Gib.; confer. etiam not. 9 fin. et p. 48 not. 34). — *X. echinatum* Willd., herb. n. 17471! [non Spec. pl. IV, 1. (1805), p. 374]; Wallr., Monogr. Xanth. in Beitr. Bot. II (1844), p. 239; Ascherson, Fl. Brandenb., p. 308 (1860), cf. p. 937 (1864) — non Murray. — *X. canadense* var. *echinatum* Höck, in Beih. Bot. Centralbl. XI (1902), p. 271 — non A. Gray, Syn. Fl. of N.-Am. I, 2. (1884), p. 252, quod *X. echinatum* Murr. — ? *X. echinatum* β Torrey et Gray, Fl. N.-Am. II (1841—43), p. 295[8]).

Seit dem 17. Jahrhundert in den botanischen Gärten West- und Mitteleuropas kultiviert; zuweilen aus der Kultur verwildert in Deutschland (Stuttgart! Frankfurt a. Oder!), Oesterreich (Wiener Neustadt!) usw.[9]). Seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts[10]) in Frank-

---

[7]) Zu *X. orientale* gehören nur die Detailbilder 15 und 16 (Scheinfrüchte). Ueber die Dillenius'sche Art vergleiche die Anmerkung zu *X. echinatum* (S. 145, Fußnote 23.)

[8]) Die Autoren geben selbst an, daß diese Varietät („prickles of the oval-oblong fructiferous invol. stouter and less crowded; leaves incisely lobed") sich dem *X. macrocarpum* DC. nähert und vielleicht zu dieser Art gehört; indessen sei diese letztere nie mit Sicherheit in Nord-Amerika konstatiert worden. Tatsächlich war es mir unmöglich, in den Herbarien auch nur ein einziges amerikanisches Exemplar von *X. orientale* (*macrocarpum*) zu finden. Die Zugehörigkeit von *X. echinatnm* β Torrey et Gray dürfte sich wohl nur mit Hilfe der Original-Exemplare definitiv feststellen lassen.

[9]) Ueber weitere Fundorte des *X. orientale* im Gebiet der mitteleuropäischen Flora siehe: Höck, Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas während des letzten halben Jahrhunderts, V, S. 11, in Beih. bot. Centralbl., XI (1902), S. 271, Fußnote, wo über die Heimat der Art (unter der irrigen Bezeichnung *X. canadense* var. *echinatum* A. Gray) die Angabe „Heimisch wohl in Süd-Amerika, eingebürgert auch an den kanadischen Seen in Nord-Amerika und in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

reich!! (zuerst im Süden, dann auch im Zentrum [Ufer der Loire] und im Nordwesten [Normandie]) und Spanien (schon 1811 um Madrid: Lagasca nach Wallr., Beitr. Bot. II (1844), S. 239) — auch aus Algier von Munby angegeben — auf Kulturland (Rebbergen usw.), sowie auch an fast natürlichen Standorten (z. B. Rhôneufer bei Beaucaire!!) völlig eingebürgert. Die eigentliche Heimat der Pflanze ist nicht mit Sicherheit bekannt. Linné (l. c., 1763) gibt sie — sicher irrig! — aus China, Japan und Ceylon an. Morison (Hist. III [1699], S. 604) sagt: „E. Virginia, Carolina & Jamaicensi insula accepimus"; ebenso zitiert Miller (l. c., 1768) Nord-Amerika als Heimat, und auch die vorlinnéischen Bezeichnungen „*Lappa canadensis*" und „*Xanthium canadense*" scheinen für diese Herkunft zu sprechen. Indessen ist das echte *X. orientale* aus Nord-Amerika, wenigstens in neuerer Zeit, nicht mit Sicherheit bekannt geworden, da die Identität von *X. echinatum* β Torr. et Gray mit unserer Pflanze nicht feststeht, und alle amerikanischen Exemplare von „*X. macrocarpum*" oder „*X. canadense*" in den von mir konsultierten europäischen Herbarien zu *X. echinatum* Murr. gehören. Wenn einige neuere Autoren mit positiver Sicherheit Amerika als die Heimat von „*X. macrocarpum*" angeben, so rührt dies davon her, daß A. Pyr. de Candolle, der in der ersten Publikation (1815) seine Art richtig

---

Frankreich" gemacht wird und die folgenden, zum Teil wohl der Nachprüfung (sichere Trennung von *X. echinatum* Murr. = *X. macrocarpum* auct. ex p. non DC., Fl. franç.) bedürftigen Literaturangaben zusammengestellt werden:

Niederlande: Limburg, Deventer. — Brandenburg: früher bei Frankfurt [auch Ascherson sah Exemplare], auch Wrietzen [diese aus Altmanns Fl. v. Wrietzen und Umg. S. 189 stammende, von dem Autor mit ? bezeichnete Angabe hält auch Ascherson für sehr zweifelhaft]. — Westfalen: Lippstadt [wo Ascherson die Pflanze inner- und außerhalb des botanischen Gärtchens des verstorbenen Prof. H. Müller verwildert selbst sah]. — Tirol: Trient. — Kärnthen (nach Fritsch). — Nieder-Oesterreich: Wiener Neustadt 1896.

Für Italien ist die Art fraglich, es sei denn, daß *X. Nigri* Ces., Pass. et Gib. (einmal 1869 bei Vercelli von Negri gefunden), was nach der Beschreibung nicht ausgeschlossen ist, zu *X. orientale* gehörte. Fiori u. Paoletti geben (l. c.) ihr *X. italicum* β *Nigri* (Ces.), dessen Diagnose („Invol. frutt. ellitico-oblunghi, piu piccoli e meno ispidi, con aculei grossi, distanti e scarsi, per lo più compressi alla base") schon weniger auf *X. orientale* paßt als diejenige von Cesati selbst, außer von Vercelli auch von „Lig. occ. tra Ventimiglia e Bordighera alla foce della Nervia (Bicknell)" an. — Vergl. auch S. 148, Fußnote 34).

[10]) In seinem „Catalogus plantarum horti bot. Monspeliensis" (1813) erwähnt A. Pyr. de Candolle die Pflanze noch nicht; sie erscheint zum ersten Mal in des gleichen Autors „Flore française" V [VI] (1815), p. 356 unter dem Namen *X. macrocarpum* DC. mit dem Vermerk: „Trouvée par Mlle. Lucie Dunal dans les vignes du Bas-Languedoc".

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als von der nordamerikanischen Pflanze verschieden erklärt hatte, später (Prodr. l. c., 1836) auch *X. echinatum (italicum)* unter dem Namen *X. macrocarpum* einbegriff; die für die Kollektivart „*X. macrocarpum*" zitierten amerikanischen Lokalitäten gehören ausnahmslos zu *X. echinatum*.

Der Bastard *X. orientale* L. × *strumarium* L. wurde künstlich erzeugt von G. Bitter (Abh. Nat. Ver. Bremen XIX [1908], Heft 2, S. 291).

Xanthium echinatum Murray[11]) in Comm. Goetting. VI, 1783—84 (1785), p. 32! ex descr.[12]), sed excl. fig. IV! quae pessima; Lam., Encyl. III (1789— . . .), p. 415; Willd., Spec. pl. IV, 1. (1805), p. 374; Nocca et Balbis, Fl. Ticin. II (1821), p. 184, t. 17;

---

[11]) Die von mir hier angenommene Synonymie von *X. echinatum* Murr. beruht zum großen Teil auf der Voraussetzung, daß aus der Verwandtschaft des *X. strumarium* L. außer dieser Art nur noch zwei Spezies existieren, nämlich *X. orientale* und *X. echinatum*; ich betrachte daher alle aus Amerika beschriebenen Arten, die nach der Beschreibung von *X. orientale* verschieden sind, als Synonyme bezw. Varietäten von *X. echinatum*. Auch Fiori u. Paoletti (Fl. anal. Ital. III, 2. [1904], S. 305) geben an, im Herb. Webb aus allen Teilen Amerikas unter verschiedenen Namen stets nur *X. italicum* Mor. (= *echinatum*) gesehen zu haben, was mit meinen eigenen Beobachtungen im Berliner Herbar durchaus übereinstimmt.

[12]) Die Originalbeschreibung des *X. echinatum* („X. . . . aculeis uncinatis confertis basi echinatis" und auf S. 34: „Capsula ovalis, olivae magnitudinis, hirsuta, antice hamosa, hamis inflexis hispidis, vestita aculeis uncinatis, divergentibus, confertis, sursum et apice nudis, basi deorsum echinatis per setas rigidas albidas, rectiores; bilocularis") ist vielleicht nicht ganz überzeugend klar, und die zitierte Figur, die die Scheinfrucht ellipsoidisch-länglich, mit zerstreuten, kurzen, gebogenen Stacheln bewehrt und in zwei an der Spitze konvergierende Schnäbel endigend darstellt, könnte ebenso gut zu *X. orientale* wie zu *X. italicum* gehören. Entscheidend ist jedoch meines Erachtens die Differentialdiagnose, die Murray von seinem *X. echinatum* gegenüber *X. orientale* L. gibt (l. c., S. 34): „Animadversiones. Collatis *Xanthio echinato* cum *X. orientali* L. hoc ipsum definiri poterit: *Xanthium caule inermi, fructu cylindrico-ovato aculeato: aculeis uncinatis rarioribus basi pilosis.* Sed differt hoc etiam aculeis magis incurvis, macularum in caule defectu, foliis minus manifeste trilobis. Nec ullum apparuit in *X. echinato* pistilli in flore masculino vestigium, cujus tamen Linnaeus junior (Decad. 2. p. 33) de *X. orientali* meminit." Dies sind gerade die Merkmale, nach denen man allgemein *X. macrocarpum* DC. und *X. italicum* Moretti unterscheidet; es kann demnach nicht zweifelhaft sein, daß Murray bei der Beschreibung seines *X. echinatum* — *X. italicum* vor Augen gehabt hat, und daß die Abbildung, die mit der Beschreibung nicht übereinstimmt, fehlerhaft ist. Murray gibt überdies an, daß seine Pflanze im Jahre 1783 aus von Wangenheim gesandten, in der Umgebung von New-York („Noveboraco") gesammelten Samen aufgegangen sei; aus dieser Gegend ist nur *X. echinatum* (in unserm Sinn) bekannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pollini, Fl. Veron. III (1824), p. 108[13]); Torrey et Gray, Fl. N.-Am. II (1841—43), p. 294 (forsan excl. var. β, quae — *X. orientale* L.? vide supra; cum syn. „*X. macrocarpum* DC.! Prodr. in part") [14]); Ascherson et Graebner, Fl. nordostd. Flachl., p. 711 (1899) in textu; Thellung in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich, LII (1907), p. 468 — non Willd. herb. nec Wallr., Monogr.[15]), quod = *X. orientale* L. — *X. strumarium* var. *echinatum* Hillebr.!, Fl. Hawai. Isl. (1888), p. 202. — *X. americanum* Walter, Fl. Carol. (1788), p. 231[16]). — *X. italicum* Moretti, De quibusd. pl. Ital. Dec. V, p. 8, n. 50 in Brugnat. Giorn. Fis. Dec. 2., V (1822), p. 326; Rchb., Ic. pl. crit., IV (1826), p. 22, t. CCCXXIII, f. 503! („ex speciminibus authenticis auctoris")[17]); id. Fl. Germ. excurs. sect. 2. (1831), p. 294; Gren. et Godron, Fl. France II, 2. (1852), p. 394 in textu; Garcke, Fl. Deutschl., ed. 4 (1858), p. 215; Ascherson, Fl. Brandenb. I, p. 308 (1860); Nyman, Consp. fl. Eur., II (1879), p. 475; Hoffmann in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., IV, 5., p. 223 (1890); Fritsch, Exkursionsfl. Oesterr. (1897), p. 568; Ascherson et Graebner, Fl. nordostd. Flachl., p. 711 (1899); Höck in Beih. Bot. Centralbl., XI (1902), p. 271; Coste, Fl. descr. ill. France, II, 5. (1903), p. 480. — *X. italicum* α *typicum* Fiori et Paoletti, Fl. anal. Ital., III, 2. (1904), p. 305 (excl.

---

[13]) Nach freundlicher Mitteilung von Prof. Dr. A. Fiori in Florenz.

[14]) Die Autoren bemerken (S. 295) richtig, daß das echte *X. macrocarpum* DC. (der Flore française) eine verschiedene Art ist.

[15]) Wallroth hat sich zweifellos durch die fehlerhafte Abbildung Murrays irreführen lassen.

[16]) De Candolle (Prodr., V [1836], S. 523) identifiziert *X. americanum* mit seiner Varietät β *glabratum* des *X. macrocarpum* („involucro inter aculeos et in rostris glaberrimo"); er scheint jedoch die Pflanze Walters nicht gesehen zu haben, und die äußerst dürftige Originalbeschreibung dieses Autors („foliis cuspidatis, trilobis, serratis, manifeste trinerviis; paleis flores masculos aequantibus; involucris polyphyllis trifloris") gibt keinen Aufschluß über das Merkmal, auf das De Candolle seine Varietät begründet hat.

[17]) Später (Deutschl. Fl., XIX [1. ser., 12. Bd.] (1860), t. MDLXXIV, f. II, 4—6!) gibt Reichenbach fil. nochmals eine Abbildung von *X. italicum*, mit dem Vermerk, sie sei nach dem authentischen Herbarexemplar seines Vaters angefertigt; diese Pflanze scheint ihm nur ein junges Exemplar von *X. macrocarpum* zu sein. Die Abbildung stellt tatsächlich eine Pflanze in zu jugendlichem Stadium dar, als daß eine sichere Identifikation möglich wäre; indessen ist die frühere Abbildung des *X. italicum* (von Reichenbach pater) nach einem vollständigen Exemplar mit gut entwickelten Scheinfrüchten, die deutlich die Zugehörigkeit zu *X. echinatum* zeigen, angefertigt, so daß über die Bedeutung des Namens *X. italicum* wohl kein Zweifel bestehen kann.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

syn. „*X. Revelieri* Jord.?“[18]). — *X. occidentale* Bertol., Lucub. (1822), p. 38. — *X. pensylvanicum* Wallr.! Monogr. Xanth. in Beitr. Bot., II (1844), p. 236. — *X. Cavanillesii* Schouw, Ind. sem. h. Haun. (1849), p. 14 et in Ann. sc. nat. sér. 3., XII (1849), p. 357![19]). — *X. riparium* Lasch in Bot. Zeitung, XIV (1856), p. 412. — *X. campestre* Greene in Pittonia IV (1899—1901), p. 61[20]) ex exsicc.: H. E. Brown, Pl. Calif. 1898, n. 938! — *X. commune* Britton, ex exsicc.: Heller, Pl. Lancaster Co. (Pensylv.), 1901! — *X. chinense* Miller, Abridg. of the Gard. Dict. ed. 6. (1771), n. 4[21]) — non Gard. Dict. ed. 8. (1768)[22]). — *X. orientale* Cav., Ic. III (1794), p. 11, t. 221! („hab. in Imperio Mexicano“); Muehlenb., Cat. pl. Am. sept. (1813), p. 89;

---

[18]) *X. Revelieri* Jordan! et Fourreau, Breviar. pl. nov. I (1866), S. 36, das vom Index Kewensis mit *X. orientale* identifiziert wird, ist nach einer sehr eingehenden, von Skizzen begleiteten Beschreibung, die mein Freund Dr. G. Geilinger nach Exemplaren des Herb. Jordan freundlichst für mich angefertigt hat, eine robuste Form von *X. strumarium* L. mit etwas größeren Scheinfrüchten (= var. γ *Revelieri* Rouy, Fl. France, X (1908), S. 53).

[19]) Die Art ist auf *X. orientale* Cav. Ic. III, t. 221 (non L.) begründet und mit guter Beschreibung veröffentlicht. Der Autor gibt ferner als zweifelhaftes Synonym *X. echinatum* Murr. und als Heimat Buenos-Ayres (nach Didrichsen) an.

[20]) Der Autor beschreibt hier eine Menge neuer „Arten“, die wohl sämtlich in den spezifischen Rahmen des *X. echinatum* fallen, ohne auf die früher von anderen Autoren (z. B. Wallroth) aus diesem Verwandtschaftskreis aufgestellten Arten Rücksicht zu nehmen.

[21]) Ein Exemplar dieses seltenen Werkes, das im kontinentalen Europa sonst wohl nirgends existiert und sogar in Pritzels „Thesaurus“ fehlt, befindet sich im Besitze meines verehrten Chefs, Herrn Prof. Dr. Hans Schinz in Zürich, der mir freundlichst die Benutzung desselben gestattete.

[22]) In der ersten Publikation (Gard. Dict. ed. 8. [1768], n. 4) beschreibt Miller sein *X. chinense* folgendermaßen (englisch): „*X. (Chinense)* caule inermi ramosa [sic.!], aculeis fructibus [sic.!] erectis longissimis. — Die vierte „Sorte“ wächst spontan in China, von wo mir die Samen oft gesandt worden sind. Diese Pflanze ähnelt der ersten [*X. strumarium* L. — Th.]; aber sie wird kräftiger und treibt mehr Aeste. Ihre Blüten bilden sich in lockeren Aehren an der Spitze der Stengel. Ihre Frucht ähnelt derjenigen der ersten, aber die Dornen sind dünner, einfach [„single“] und gerade.“ Alles dies deutet auf eine Varietät des *X. strumarium*, umsomehr, da aus China nur diese letztere Art bekannt ist; vergleiche die Fußnote 2 auf Seite 138. — In der Ausgabe von 1771 (Abridgement of the Gardeners Dictionary, ed 6., n. 4) gibt Miller jedoch der gleichen Art die folgende Beschreibung (ebenfalls englisch): „Xanthium *(Chinense)* caule inermi, aculeis fructibus, longissimis erectis simplicibus. — Die vierte Art wurde von Doktor Houston 1730 bei La Vera Crux wildwachsend gefunden; diese Pflanze treibt selten mehr als sechs oder sieben Zoll hoch. Ihre Blätter sind klein und ähneln denen der zweiten Art [*X. canadense* — Th.]; die Blüten befinden sich in lockeren Aehren am Ende der Stengel; die Frucht ist obenso groß wie die der zweiten Art, aber die Dornen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nutt., Gen. Am. II (1813), p. 86; Nyman, Syll. fl. Eur. (1854—55), p. 60, ex p.; Baker in Mart., Fl. Brasil., VI. 3., p. 147 (1884) ex p. (quoad loc. et syn.: „*X. echinatum* Murr., *italicum* Mor., *saccharatum* et *oviforme* Wallr.“); Jackson, Ind. Kew. IV (1895), p. 1235 II, ex p. (quoad syn. fere omn. excl. Linn.!) — non L. — *X. strumarium* Michx., Fl. Bor.-Am. II (1803), p. 182; Humb., Bonpl. et Kunth! N. gen. et spec. IV (1818), p. 216; Ell., Sketch (1824), p. 479; Bigel., Fl. Bost. ed. 2. (1824), p. 342 — non L. — *X. macrocarpum* DC., Prodr. V (1836), p. 523 ex p. (quoad syn. *X. orientale* Cav., *echinatum* Murr., *italicum* Moretti, *maculatum* Rafin. et Dill. ex maxima p.[23]); excl. syn.

---

sind schlank, einfach und gerade.“ Diesmal handelt es sich also um eine mexikanische Pflanze, die nach der Beschreibung mit aller Wahrscheinlichkeit zu *X. echinatum* gehört (der niedrige Wuchs der Pflanze erklärt sich daraus, daß Miller sie nach seiner Angabe in kleinen Töpfen kultiviert hat). Indessen hat man sich hinsichtlich der Interpretation der Millerschen Art wohl doch an die erste Publikation von 1768 zu halten; denn der Autor hat sicherlich 1771 eine neue Spezies aufstellen wollen und sie augenscheinlich nur aus Versehen mit dem in diesem Falle ganz unpassenden und zuvor schon für eine andere Pflanze vergebenen Namen *X. chinense* belegt.

[23]) *Xanthium Carolinense medium, fructu torosiore* Dill. Hort. Elth. II (1732), S. 432, t. CCCXXI, fig. 414! ist, wie aus der Beschreibung hervorgeht, zweifellos *X. echinatum*. Dillenius sagt nämlich von seiner Spezies: „ . . . habet caules . . . maculis atropurpureis conspersos . . . fructus olivae magnitudine, duri et hispidi . . . Foliis et nascendi modo valde quam similis est haec species Canadensi [= *X. orientale* L. — Th.], sed non eadem: Canadensis major est et maturius floret, seminaque citius et liberius perficit, sed Carolinensis aegre et nonnisi loco calidiore reposita floret et semina perficit, idque serius . . . Sed fructus maxime notabile discrimen habet; est enim, quam Canadensis, brevior, et aliquanto torosior, cornibus et aculeis minus aduncis et ferocibus armatus, non villosus, per maturitatem obscure fuscus, cum illius longior et gracilor sit, cornibus et aculeis robustioribus et magis aduncis armatus, per maturitatem subfulvus et simili subfulva hirsutia [sic!] in cornibus et superiore sua parte obsitus. A vulgari [= *X. strumarium* L. — Th.] fructu nonnihil majore et torosiore, aculeis robustioribus et crebrioribus, et quod planta elatior fit, differt. Verbo, inter illam et hanc, vulgarem nempe et Canadensem, media est haec species“ — wobei also die charakteristischen Unterschiede gegenüber *X. orientale* (Form und Indument der Scheinfrüchte, Form der Stacheln) und *X. strumarium* (Größe, Farbe und Indument der Scheinfrüchte) richtig hervorgehoben werden. Was die Abbildung betrifft, so stimmen die Hauptfigur, die deutlich gefleckten Stengel aufweist, sowie die daran befindlichen jungen Scheinfrüchte nicht schlecht zu *X. echinatum*; dagegen weisen die Detailfiguren 1—12, die Scheinfrüchte in verschiedenen Stadien darstellen, den gleichen Fehler auf wie auch die Murraysche Figur des *X. echinatum*: die Stacheln sind — vielleicht infolge fehlerhafter Perspektive — viel zu kurz dargestellt. [Die Detailfiguren 13—14 gehören nach des Autors eigener Angabe zu *X.* „*vulgare*“ = *X. strumarium* L.; No. 15—16 zu *X.* „*canadense majus*“ = *X. orientale* L., und zwar sind die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fl. franç. et *X. orientale* L.); Bluff et Fing., Comp. fl. Germ. ed. 2., II, 1. (1838), p. 666; Koch, Syn. fl. Germ. Helv. ed. 2., I (1843), p. 546 (quoad loc. Istr., excl. descr.); Bertol., Fl. Ital., X (1854), p. 181; Cesati, Passerini et Gibelli, Comp. fl. Ital., II (1886), p. 437 — non DC., Fl. franç.[24]) — ? *X. strumarium* β *Canadense* Torrey et Gray, Fl. N.-Am., II (1841—43), p. 294[25]) (teste A. Gray, Synopt. Fl. N.-Am., I, 2. (1884), p. 252) — non *X. canadense* Miller. — *X. canadense* A. Gray, Synopt. Fl. N.-Am., I, 2. (1884), p. 252; Jackson, Ind. Kew., IV (1895), p. 1235 II, ex p. (excl. syn. Mill., *X. cuneatum* Moench et *X. macrocarpum* DC.); Britton et Brown, Ill. Fl. North. U. S. Canad. III (1898), p. 298, cum ic. mala; Arechavaleta, Fl. Urug. III, 3. (1908) in Anal. Mus. Nac. Montevid., VI, p. 307—309, ex loc. (excl. syn. Mill., L. et DC. Fl. franç., et excl. ic.!)[26]) — non Miller. — *X. canadense* var. *echinatum* A. Gray, Synopt. Fl. N.-Am., I, 2. (1884), p. 252 (excl. syn. *X. macrocarpum* DC.)[27]). — *X. saccharatum* Rchb., Deutschl. Fl., XIX (1. Ser., 12. Bd.),

---

Scheinfrüchte beider Arten vorzüglich wiedergegeben]. — Dillenius war also offenbar der erste Autor, der *X. echinatum* von *X. orientale* und *strumarium* richtig unterschieden hat. Linné stellte anfänglich (1753) eine einzige Art *X. strumarium* (mit der var. β = *X. orientale*), auf; später (1763) trennte er *X. orientale* als eigene Art ab, während er *X. echinatum* offenbar gar nicht gekannt hat. Erst Miller hat 1771 die drei Arten wieder auseinander gehalten (*X. echinatum* unter dem nicht anwendbaren Namen *X. chinense*), und erst 1785 erhielt *X. echinatum* durch Murray seinen vollgültigen Namen.

[24]) In dieser ersten Publikation (von 1815) bemerkt A. Pyr. de Candolle mit Recht, daß seine Art von der nordamerikanischen Pflanze verschieden ist.

[25]) Die Beschreibung („fructiferous invol. pubescent-scabrous, or at length glabrous; the beaks straight or slightly incurved; stem usually spotted . . . the fruit is in general a little larger than in the European plant, an the leaves perhaps less lobes") paßt allerdings teilweise auf *X. echinatum*; doch scheinen andere Merkmale eher auf gewisse Formen von *X. strumarium* zu weisen, die Torrey u. Gray vielleicht nicht genügend von *X. echinatum* unterschieden haben. Die von diesen Autoren zu ihrer Varietät mit ? angeführten Synonyme von Hermann, Morison und Miller gehören zu *X. orientale*, diejenigen von Dillenius, Walter und De Candolle zu *X. echinatum*.

[26]) Die von Arechavaleta (l. c.) gegebene Abbildung (t. XLI!) stellt eine *Arctium- (Lappa-)*Art dar.

[27]) Die Beschreibung („A form, usually dwarf, with still denser and longer prickles, these conspicuously hirsute or hispid") weist sehr entschieden auf *X. echinatum* Murr., da sich *X. orientale* im Gegenteil durch weniger zahlreiche und kürzere Stacheln der Scheinfrüchte auszeichnet. Das Synonym „*X. macrocarpum* DC. Fl. franç.", das Höck (Beihefte Bot. Centralbl. XI [1902], S. 271) verleitet hat, diese letztere Art als *X. canadense* var. *echinatum* aufzuführen, ist also dezidiert falsch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(1860), p. 120, t. MDLXXVI! — non Wallr. (sens. strict.). — *X. fuscescens* Debeaux!, Exsicc. „Bastia, Étang de Biguglia, 6 oct. 1869" — non Jordan![28])

Heimat: Nord-Amerika (Saskatchawan! Wyoming! Dakota! Minnesota! Utah! Illinois! Missouri!), Zentral- (Mexiko!) und Süd-Amerika (Brasilien! Montevideo! Argentinien! Chile!); Sandwich-Inseln (Honolulu! wohl eingeschleppt). — Im 18. Jahrhundert in einigen botanischen Gärten Europas kultiviert; Dillenius beschreibt die Art 1732 (l. c.) unter dem Namen „*X. Carolinense medium*" als englische Gartenpflanze (Miller [Abridg. l. c., 1771] gibt an, daß sie um 1730 in Mexiko entdeckt und seitdem in den Gärten Englands kultiviert wurde)[29]); Murray zog sie seit 1783 im Göttinger Garten aus Samen von New-York. — Eingebürgert an Wegrändern, Flußufern usw. seit ca. 1820 in Italien! sodann (etwa seit 1830) in Nord- und Nordost-Deutschland! (z.B. um Berlin!!)[30]), Böhmen! Oesterreich (Triest!), Polen, Dalmatien, Süd-Rußland; adventiv in der Schweiz!, in den baltischen Provinzen Rußlands (Kupffer nach Ascherson br.), usw.[31]). In Frankreich im Südosten vielleicht erst in neuerer Zeit aus Italien eingewandert: Alpes-Maritimes (Ventimiglia!), Var (le Luc, Huet! als *X. macrocarpum*); um 1860 adventiv im Port-Juvénal bei Montpellier!

---

[28]) Das echte *X. fuscescens* Jordan! et Fourreau, Breviar. pl. nov. I (1866), S. 36 ist eine unbedeutende Form von *X. strumarium* L. und wird vom Index Kewensis mit Recht mit dieser letzteren Art identifiziert; Rouy, Fl. France X (1908), S. 52, macht daraus eine var. β *fuscescens*.

[29]) Vorausgesetzt, daß meine Interpretation des *X. chinense* Miller 1771 (non 1768) richtig ist! Indessen steht sie in gutem Einklang mit dem Befund bei Dillenius.

[30]) Ueber das Auftreten dieser Art bei Brandenburg vergl. Ascherson in Verh. Bot. Ver. Brandenb., IL (1907), S. XXI not. Der Autor akzeptiert hier die Auffassung der spezifizischen Identität von *X. italicum* mit *X. echinatum*.

[31]) Genauere Fundortsangaben aus dem Gebiete der mitteleuropäischen Flora finden sich (unter dem Namen *X. italicum*) zusammengestellt bei Höck, Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas während des letzten halben Jahrhunderts, V, S. 11 in Beih. bot. Centralbl. XI (1902), S. 271, Fußnote, wo die Pflanze von folgenden Lokalitäten genannt wird:

Schon 1850 an der Elbe (auch Böhmen und Obersachsen) eingebürgert, eben so wohl im Littorale. — Schleswig-Holstein: Hamburg. — West- und Ostpreußen. — Posen. — Brandenburg: Berlin, Frankfurt [ist nach Aschersons Fl. v. Brandenb. I, S. 308 [1860] an der Elbe, Oder und Netze verbreitet, ein wenig später auch an der Warthe beobachtet]. — Schlesien: Neusalz. — Mittelsachsen: Magdeburg. — Rheinprovinz: Bingerbrück. — Littorale, Böhmen und Oberösterreich (nach Fritsch).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(von hier bereits von Fiori u. Paoletti, Fl. anal. Ital. l. c. [1904] als *X. italicum* angegeben), an dieser Lokalität vielleicht direkt aus Süd-Amerika mit Wolle eingeschleppt.

Diese Art scheint von der vorigen durch die schon von Grenier et Godron (l. c.) angegebenen und neuerdings in der Flora von Abbé Coste (l. c.) trefflich illustrierten Merkmale (*X. orientale*: Scheinfrucht länglich, etwa 3—3½ mal so lang als dick [ohne die Schnäbel]; Stacheln[32]) etwas entfernt stehend, kräftig, kürzer als der Durchmesser der Scheinfrucht, fast von der Mitte an allmählich stärker gebogen, an der Spitze hakig; Schnäbel in der Regel stark einwärts gekrümmt; Stengel [ob stets?] ungefleckt — *X. echinatum*: Scheinfrucht eiförmig-ellipsoidisch, etwa 2—2½ mal so lang als dick; Stacheln sehr dicht stehend, schlanker, oft so lang wie der Durchmesser der Scheinfrucht, wie die Schnäbel bis unter der hakigen Spitze fast gerade; Stengel [meist][33]) rot oder braun gefleckt), wenigstens in einigermaßen vorgeschrittenen Entwickelungsstadien, scharf geschieden; ich selbst habe in den Herbarien nie Andeutungen von Uebergangsformen gefunden. Als solche kommen vielleicht bis zu einem gewissen Grade in Betracht: *X. echinatum* Torr. et Gray, Fl. N.-Am. II (1841—43). S. 295 und *X. Nigri* Ces., Pass. et Gib., Comp. fl. Ital., II (1886), S. 437 = *X. italicum* β *Nigri* Fiori et Paoletti, Fl. anal. Ital. III, 2. (1904), S. 305[34]), welche Pflanzen beide nach

---

[32]) Man kann sich fragen, ob die in den floristischen Werken allgemein so genannten Gebilde an den Scheinfrüchten („Fruchthüllen") der *Xanthium*-Arten nicht besser als „Dornen" bezeichnet würden. Vom Standpunkt der anatomischen Definition aus sicherlich, da sie Gefäße enthalten; doch ist ihre Blattnatur, ähnlich wie bei den Stacheln der Cupula von *Fagus* und *Castanea*, nicht sicher nachgewiesen (nach Baillon soll bei *Xanthium* ihre Zahl anfangs geringer sein und sich im Laufe der Entwicklung der Scheinfrucht durch interkalares Wachstum vermehren), weshalb Ascherson (br.) es vorzieht, bei dem Ausdruck „Stacheln" (nach der morphologischen Definition) zu verbleiben.

[33]) Neuerdings hat G. Bitter eine Form von *X. echinatum* mit ungeflechtem Stengel beschrieben: *X. italicum* Rasse *viridicaule instriatum* G. Bitter in Abh. Nat. Ver. Bremen XIX (1908), Heft 2, S. 291. Ebenda stellt der Autor auch die Rassen „*rubricaule rubristriatum*" und „*viridicaule rubristriatum*" auf, wobei sich zwischen Pigmentierung und Entwicklungsdauer die bemerkenswerte Korrelation zeigt, daß, je größer der Pigmentgehalt, desto kürzer die Entwicklungsdauer der betreffenden Rasse ist.

[34]) Man könnte bei *X. italicum* β *Nigri* Fiori et Paoletti (das sich übrigens nach dem Vergleich der Diagnosen mit *X. Nigri* Ces., Pass. et Gib. nicht ganz deckt, vergl. Fußnote 9 Schluß, S. 141) aus der Umgebung von Ventimiglia vielleicht an einen hybriden Ursprung (*X. echinatum* × *orientale*) denken; genuines *A. echinatum* kommt dort vor, und *X. orientale*, das nach den französischen Autoren im „Midi" verbreitet ist, dürfte auch nicht weit davon anzutreffen sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Meinung der betreffenden Autoren, sowie aus pflanzengeographischen Gründen, am ehesten als eine Form des *X. echinatum* mit weniger dicht bestachelten Scheinfrüchten aufzufassen sind; eine sichere Entscheidung dürfte jedoch wohl nur mit Hilfe der betreffenden Originalexemplare zu treffen sein. — Es sei auch noch auf die auffallende Tatsache aufmerksam gemacht, daß sich *X. orientale* und *echinatum*, obwohl beide in Europa nicht einheimisch, gleichwohl in diesem Gebiet, abgesehen von vorübergehenden adventiven Vorkommnissen, wie geographisch getrennte, vikarisierende Arten verhalten; *X. orientale* bewohnt im eingebürgerten Zustand Südwest-Europa bis nach Belgien (?), Mittel- und Süd-Frankreich, *X. echinatum* dagegen die Länder von der Provence und von Deutschland ostwärts. Offenbar sind dabei klimatische Einflüsse im Spiel; denn es scheint, daß *X. echinatum*, das sich nach der Angabe von Dillenius und Miller in England nur mit Mühe kultivieren läßt und sich in Süd-Frankreich bei Montpellier nicht gehalten hat, ein mehr kontinentales Klima verlangt, während sich die Tatsache, daß *X. orientale* in Deutschland und Oesterreich nirgends festen Fuß zu fassen vermocht hat, wohl am ehesten durch das Angepaßtsein an ein mehr atlantisches Klima erklären läßt.

Von *X. strumarium* L.[35]) unterscheidet sich *X. echinatum* (wie auch *X. orientale*) in der Regel leicht durch die beträchtlich größeren (mit den Schnäbeln 20—25 statt 14—18 mm langen), mehr steifhaarigen, bis zur Spitze mit Stacheln besetzte Scheinfrüchte, sowie durch die am Grunde zumeist keilförmigen (statt ± herzförmigen) Laubblätter. Doch reichen diese von manchen Floristen einzig angegebenen Unterscheidungsmerkmale zu einer spezifischen Scheidung nicht aus, da *X. echinatum* in der Größe und im Indument der Scheinfrüchte stark variiert; gerade die deutsche Pflanze (*X. riparium* Lasch) zeichnet sich im allgemeinen von den amerikanischen (*X. echinatum* Murr.) und südeuropäischen Exemplaren (*X. italicum* Mor.) durch die Kleinheit aller Teile aus (so sah ich aus der Umgebung von Berlin eine f. ***microcarpum*** mit nur etwa 16 mm langen Scheinfrüchten inkl. Schnäbel, die sich im Uebrigen als typisches *X. echinatum* repräsentiert); da hier wohl in erster Linie oder ausschließlich Standorts- und klimatische Einflüsse maßgebend sind, so dürfte die deutsche Pflanze höchstens als Varietät oder Form vom

[35]) *X. strumarium* L., Spec. pl. (1753), p. 987 excl. var. β. Altweltliche Art, in einem großen Teil Europas!! verbreitet; Aegypten! Südwest-Asien! Sibirien! Ost-Indien! China! Korea! Japan!; eingeschleppt in Amerika: Basilien (Rio de Janeiro!), Vereinigte Staaten (St. Louis!?).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Typus des *X. echinatum* abzutrennen sein. Auch die an der Spitze geraden bezw. hakigen Schnäbel der Scheinfrüchte, die von manchen Autoren zur Unterscheidung von *X. strumarium* und *echinatum* herangezogen werden, finde ich nicht konstant. Die zuverlässigsten Differentialcharaktere der beiden Arten sind wohl die Farbe der reifen Scheinfrüchte (graugrün bei *X. strumarium*, gelb- bis dunkelbraun bei *X. echinatum* [und *orientale*]) und der aromatische Geruch des *X. echinatum*, der dem *X. strumarium* völlig fehlt (Ascherson, Fl. Brandenb., I, S. 308 [1860]); da der Sitz desselben sich wohl in Gestalt von Behältern ätherischen Oels anatomisch nachweisen läßt, so dürften lebende und Herbar-Exemplare stets sicher zu bestimmen sein. Dagegen existieren in der Literatur einige zweifelhafte scheinbare Zwischenformen zwischen *X. strumarium* und *echinatum*, die nach den bloßen Beschreibungen bezw. Abbildungen, wobei die letztgenannten wichtigsten Merkmale nicht zum Ausdruck kommen, nicht sicher unterzubringen sind, z. B.: *X. brasilicum* Vell., Fl. Flum., X (1827), t. 23! (nach Baker in Mart., Fl. Brasil., VI, 3., S. 147 [1884] eine Varietät von *X. strumarium*). — *X. strumarium* β *canadense* Torrey et Gray, Fl. N.-Am., II (1841—43), S. 294 (vgl. S. 146, Fußnote 25). A. Gray zitiert später (Syn. Fl. N.-Am., I, 2. [1884], S. 252) diese Varietät als Synonym zu „*X. canadense*" [non Miller] = *X. echinatum*. — *X. arenarium* × *riparium* Lasch[36]) in Bot. Zeitung, XIV (1856), S. 411—15?

Weitere, besonders durch eine abweichende Form der Scheinfrüchte charakterisierte Varietäten des *X. echinatum* sind nach meiner Auffassung:

X. maculatum Rafin. in Am. Monthly Mag. (1818), p. 344 et in Am. Journ. Sc., ser. 1, I (1819), p. 151. — *X. longirostre* Wallr.!, Monogr. Xanth. in Beitr. Bot. II (1844), p. 237. — *X. saccharatum*

---

[36]) Lasch war zweifellos der erste Autor, der in Deutschland *X. echinatum* (im eingebürgerten Zustand) von *X. strumarium* unterschied. In seinem Aufsatz „Drei *Xanthium*-Arten und ihre Bastarde" (Bot. Zeitung XIV [1856], S. 409—415) beschreibt er (neben *X. strumarium*) als neue Arten *X. arenarium* und *riparium* und deren Hybriden unter sich und mit *X. strumarium* (also sechs Bastarde). *X. riparium* (l. c., S. 412) ist = *X. echinatum* Murr., *X. arenarium* (l. c. S. 411) scheint mir (wenigstens zum Teil) eine Form von *X. strumarium* zu sein (vergl. auch Ascherson, Fl. Brandenb., I, S. 309 [1860]), und die Bastarde des *X. riparium* sind zu den teils hybriden, teils diesen morphologisch ähnlichen, von dem Nicht-Kenner oft schwer sicher bestimmbaren nicht hybriden scheinbaren Zwischenformen zwischen *X. echinatum* und *strumarium* zu rechnen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wallr. l. c., p. 238[37]). — *X. oviforme* Wallr.! l. c., p. 240. — Ferner wohl einige der von Greene (Pittonia, IV [1899—1901], S. 59—63) neu aufgestellten „Arten" (*X. acerosum, acutum, affine, californicum, campestre, glanduliferum, palustre, silphifolium, varians*); außerdem führt das neueste Supplement des Index Kewensis (a. 1900—05 [1908]) eine Anzahl von in diesem Zeitraum beschriebenen neuen nordamerikanischen Spezies auf, die sicherlich wenigstens teilweise in den spezifischen Rahmen von *X. echinatum* gehören (so *X. commune* Britton). Wie neuerdings G. Bitter (Abh. Nat. Ver. Bremen, XIX [1908], Heft 2, p. 290) richtig hervorhebt, scheint sich *X. echinatum* gegenwärtig in eine große Zahl von Rassen oder Varietäten zu spalten, die von den amerikanischen Autoren vorläufig nach Jordan'scher Manier binär benannt werden.

Bemerkenswert ist noch der lusus *laciniatum* (Ascherson in Verh. bot. Ver. Brandenb. XXXVIII [1896], XLIV, sub *X. italico*), mit in schmal linealische Abschnitte fiederig geteilten Laubblättern (einmal in Brandenburg gefunden: Stolpe a. O., 1896).

Endlich sind auch Hybriden zwischen *X. echinatum* und *strumarium* aus Nordostdeutschland beschrieben worden: *X. riparium* × *strumarium* Lasch in Bot. Zeitung, XIV (1856), p. 411—415?; *X. arenarium* Lasch ibid., p. 411, ex p.? (cf. Ascherson, Fl. Brandenb., I, p. 309 [1860]); *X. strumarium* × *riparium* Garcke, Fl. Deutschl., ed. 4. (1858), p. 215; *X. strumarium* × *italicum* Ascherson l. c., p. 308 (1860).

Brassica juncea (L.) Cosson, App. fl. Juv. in Bull. Soc. bot. France, VI (1859)[38]), p. 609; Czern., Consp. pl. Charkow. (1859)[38]), p. 8; Hooker fil. et Thomson in Journ. Linn. Soc. V (1861), p. 170 („comb. nov.") excl. syn. *Sinapis brassicata* L. (quae = spec. foliis caulinis amplexicaulibus); Hooker, Fl. Brit. Ind., I (1875), p. 157. — *Sinapis juncea* L., Spec. pl. (1753), p. 668. — *Raphanus junceus* Crantz, Class. Crucif. emend. (1769), p. 110![39]). — *Brassica arvensis*

---

[37]) Nach Wallroth selbst synonym mit *X. maculatum* Raf. — Weiteres Synonym von *X. saccharatum*: *X. macrocarpum* Berlandier exsicc. n. 1865 (Mexiko) non DC., nach Wallr. l. c.

[38]) Es ist mir nicht bekannt, ob die Priorität für die Kombination *Brassica juncea* (innerhalb des Jahres 1859) Cosson oder Czerniaëw zuzuerteilen ist. Im zweifelhaften Fall habe ich den ersten Autor gewählt, der auch im Index Kewensis zu *Brassica juncea* zitiert wird, und dessen Pflanze ich gesehen habe.

[39]) Diese Kombination fehlt, wie auch *Raphanus laevigatus* (= *Brassica* L.) und eine Anzahl anderer Namen aus Crantz' „Classis Cruciformium emendata", im Index Kewensis, wie wohl auch in der übrigen Literatur.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

var. *junca* O. Kuntze in Act. h. Petrop. X, 1. (1887), p. 164 excl. syn. *Sinapis brassicata* L. et specim. herb.! (quod = *Sisymbrium wolgense* M. Bieb.).

Heimisch angeblich in Nordost-Afrika (doch wohl auch hier zum Teil kultiviert), ferner in Süd-, Zentral- und Ost-Asien; kultiviert und verwildert (teilweise eingebürgert) in Süd-Rußland und in einem großen Teil der Tropen und Sub-Tropen beider Hemisphären; im übrigen Europa nicht selten adventiv, meist mit russischem Getreide eingeschleppt.

O. Kuntze (l. c.) betrachtet diese Art als (fast kahle) tropische und kultivierte Varietät der *Br. arvensis* (L.) Scheele in Flora XXVI (1843), p. 319![40]); O. Kuntze l. c. (1887), p. 164 („comb. nov.") excl. var., et Rev. gen. pl. I (1891), p. 19; Britton, Stern et Pogg., Prelim. Cat. N.-Y. (1888) („comb. nov.") ex Britton et Brown, Ill. Fl. North. U. S. Canad., II (1897), p. 119 [non L., Mant. I (1767), p. 95, quae = *Moricandia arvensis* DC., Syst. II (1821), p. 626] *Sinapis arvensis* L., Spec. pl. (1753), p. 668; *Raphanus arvensis* Crantz, Class. Umb. emend. (1769), p. 109!; *Brassica Sinapistrum* Boiss., Voy. bot. Esp. (1839—45), II, p. 39; *Br. Sinapis* Vis. Fl. Dalm. III (1852), p. 136 sec. O. Kuntze l. c. [1887]), jener bekannten, über Europa, Nord-Afrika und West-Asien verbreiteten und in Nord-Amerika, West-Indien usw. eingebürgerten Art, von der sich *Br. juncea* schon durch die 1-nervigen Fruchtklappen unterscheidet.

Gliederung der Art:

subsp. I. ***eu-juncea*** Thell. — *Br. juncea* Coss. l. c. sens. strict.; O. E. Schulz in Urban, Symb. Antill., III, 3. (1903), p. 509. — *Sinapis juncea* L., Spec. pl. (1753), p. 668 sens. strict. excl. syn. „Herm. Parad. p. 230" quod ad subsp. *integrifoliam* potius spectat; Jacq., Hort. Vindob., II (1772), p. 80, t. 171!; DC., Syst. II (1821), p. 612, excl. syn. Herm. et descr. ad subsp. *integrifoliam* potius spectantibus[41]), Prodr. I (1824), p. 219; C. A. Meyer, Animadv. ad Ind. VII h. Petrop. (1841), p. 56; Eichler! in Martius, Fl. Brasil. XIII, 1. (1865), p. 306 saltem ex p. (quoad specim. a Chamisso pr. Rio de Janeiro lecta)[42]); Boiss., Fl. Or. I (1867), p. 394. —

---

[40]) Auch diese Kombination fehlt im Sinne von *Sinapis arvensis* L. im Index Kewensis.

[41]) De Candolle's Diagnose der *S. juncea* („S. glabra, foliis inferioribus ovato-lanceolatis grosse serratis") unterscheidet sich kaum von derjenigen der vorhergehenden Art, *S. integrifolia* Willd. („S. glabra, foliis ovato-lanceolatis indivisis acute dentatis") — daher auch die Bemerkung bei der letzteren: „An satis a sequente differt" —; dagegen paßt die Beschreibung von *S. laevigata* „L." bei DC. l. c., S. 611: „S. glabra, foliis petiolatis lyrato-pinnatipartitis lobis acute dentatis, terminali majore ovato; summis oblongis subdentatis" recht gut auf die Subsp. *eu-juncea*.

[42]) Nach O. E. Schulz in Urban, Symb. Antill., III, 3. (1903), S. 509 würde *S. juncea* Eichler non L. zu *Br. integrifolia* (West) O. E. Schulz gehören.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Br. arvensis var. *juncea* O. Kuntze, Pl. Or.-Ross. in Act. h. Petrop. X, 1. (1887), p. 164 ex p. (excl. syn. *Sinapis brassicata* L. et specim. Sareptae lectis, quae ad *Sisymbrium wolgense* M. Bieb. pertinent), Revis. gen. pl. I (1891), p. 19 (excl. loc., quae ad ssp. *integrifoliam* spectant sec. O. E. Schulz l. c. [1903], p. 509). — *Sinapis laevigata* L. Cent. pl. I (1755), p. 20, Amoen. acad. IV (1759), p. 281 (ex descr. et sec. Spach ex Coss. l. c. [1859], sed patria „Hisp. Lusit." dubiosa)[43]); *Raphanus laevigatus* Crantz, Class. Crucif. emend. (1769), p. 110! — *Sinapis ramosa* Roxb. ex Flem. in As. Res. XI (1810), p. 179; Roxb., Fl. Ind. III (1832), p. 119 (fide specim. herb. Berol.). — *Sin. timoreana* DC., Syst. II (1821), p. 616; Deless., Icon. sel. II (1823), t. 88! — *Brassica timoreana* F. v. Mueller, Not. Papuan Pl. II, 6. (1885), p. 4! — *Sin. campestris* Jacq. fil.! ex Sprengel, Syst. II (1825), p. 912 (sub. *S. laevigata* in syn.) et ex Steudel, Nom. ed. 2., II (1841), p. 590. — *Br. carinata* A. Braun! in Flora XXIV (1841), p. 267. — *Br. lanceolata* Lange![44]) Handb. i den danske Flora ed. 2. (1856), p. 447, Fl. Dan., fasc. 45. (1861), p. 7, t. 2658 et in Bot. Tidsskrift XVII, 3. (1889), p. 170[45]); Ascherson et Graebner, Fl. nordostd. Flachl., p. 361

---

[43]) *Sinapis laevigata* L. „!" wird auch von A. Pyr. de Candolle (Syst. II [1821], S. 611) für Portugal (nach Linné und Brotero) und Spanien (nach Linné und Lagasca) angegeben, ähnlich auch von Nyman (Consp. fl. Eur., I [1878], S. 47), der noch „Taur.?" hinzufügt. Nach der unter Benutzung des Linnéschen Originals angefertigten Beschreibung bei DC. (l. c.) scheint *S. laevigata* L. genau derjenigen Pflanze zu entsprechen, die die neueren Autoren unter *Brassica juncea* oder *lanceolata* verstehen (vergl. auch S. 152, Fußnote 41); doch ist es sehr fraglich, ob sie jemals auf der Pyrenäen-Halbinsel existiert hat, da auch Willkomm und Lange (Prodr. fl. Hisp. III, 4. [1880], S. 852) die Pflanze nicht selbst von dort gesehen haben, sondern sie nur aus der Literatur kennen. Was unter „*Sinapis laevigata*" der älteren spanischen und portugiesischen Autoren (Cavanilles, Brotero, Lagasca) zu verstehen ist, dürfte nur mit Hilfe der betreffenden Herbar-Exemplare zu entscheiden sein; nach der Meinung von Willkomm und Lange (l. c.) handelt es sich vielleicht um eine *Erucastrum*-Art.

[44]) Wäre nach O. E. Schulz l. c. (1903), S. 509 ebenfalls synonym mit *Br. integrifolia*; ich kann diese Auffassung nicht teilen.

[45]) Joh. Lange gibt hier einen Ueberblick über die Geschichte dieser „nouvelle espèce de *Brassica*, caractérisée par les feuilles supérieures sensiblement atténuées à la base et non embrassantes comme dans les *Br. Napus, campestris* etc., et trouvée de temps à autre égarée aux environs de Copenhague", so wie er sie 1856 erkannte (nachdem er sie früher irrig für *Br. Richeri* Vill. gehalten hatte), und für die er noch 1889 den Namen *Br. lanceolata* aufrecht erhält infolge falscher Vorstellungen über *Sinapis juncea* L. — Lange hatte sich zwischen 1856 und 1889 überzeugt, daß seine Art früher bekannt war und auch beschrieben und abgebildet wurde, jedoch in der Gattung *Sinapis*. Er hatte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(1898); Höck in Beih. bot. Centralbl. IX (1900), p. 389, et auct. nonnull. — [an Sauvalles, Fl. Cubana (1873), p. 3, n. 43, quae = *Br. integrifolia* sec. O. E. Schulz l. c. (1903), p. 509?[46])]. — *Br. Besseriana* Andrz. in Ind. VII h. Petrop. (1841), p. 57 (nomen) et ex Cosson in Bull. Soc. bot. France, VI (1859), p. 609 (pro syn.) et ex Trautvetter! in Bull. Soc. imp. Nat. Moscou XXXIII (1860), I, p. 134! — *Br. Dillonii* Delile! in herb. hort. Monspel. (ex sem. Abyss. a Dillon missis = *Br. carinata* A. Br. ex ipso Del.). — *Sinapis Dillenii* [erronee pro „Dillonii"] Touchy! in Bull. Soc. bot. France, IV (1857), p. 627 (nomen). — *Br. affinis* C. Koch! ined. in herb. Berol. (Ciscauc., cult.). — *Sinapis brassicata* [non L.] Lour., Fl. Cochinch. ed. Willd. II (1793), p. 485 sec. DC., Syst. II (1821), p. 612 cum? — *Sinapis cernua* Poir. in Lam. Encycl., IV (1797— . . .), p. 342[47]) — vix Thunb., Fl. Jap. (1784), 261![48]). — *Br. Richeri* Lange, Handb. danske

---

unter dem Namen *Sin. juncea* L. Samen erhalten, aus denen eine mit *Br. lanceolata* völlig identische Pflanze hervorging. Zur Sicherheit suchte Lange eine authentische Beschreibung in den Werken Linné's; unglücklicherweise verfiel er auf die Diagnose im „Systema vegetabilium ed. Sprengel" II (1825), S. 912, wo der *Sinapis juncea „folia amplexicaulia"* zugeschrieben werden. Dieses Merkmal ist eine pure Erfindung Sprengel's, denn Linné selbst (Spec. pl. [1753], S. 668) beschreibt seine Art: „*Sinapis* ramis fasciculatis, foliis summis lanceolatis integerrimis", und auch in seinem „*Hortus Upsaliensis*" (1748), S. 191, n. 2 spricht Linné nicht von stengelumfassenden Blättern. Nach dieser fehlerhaften Sprengelschen Diagnose mußte es Lange zweifelhaft scheinen, ob der Name *S. juncea* L. auf die dänische Adventivpflanze bezogen werden durfte, und er schloß, daß der Name *Br. lanceolata* mindestens provisorisch beizubehalten sei, was auch dann zulässig wäre, wenn *Sin. lanceolata* DC. Syst. II (1821), S. 611, die gleiche Art repräsentierte.

[46]) Es ist zu bemerken, daß die von O. E. Schulz (l. c.) für die Arten dieses Formenkreises akzeptierte Synonymie größtenteils auf der Voraussetzung beruht, daß in West-Indien nur *Br. integrifolia* und *Urbaniana* vorkommen, nicht aber die typische *Br. juncea*; dann können sich die Angaben von *Br. juncea* und deren Synonymen auf den Antillen nur auf *Br. integrifolia* beziehen. Da jedoch, wie ich mich im Berliner Herbar überzeugt habe, die subsp. *eu-juncea* auf den Antillen keineswegs fehlt (Guadeloupe! Portorico!), so ist die von O. E. Schulz gewählte Synonymie sicherlich nicht einwandsfrei, und es dürfte sich wohl das eine und andere zu *Br. integrifolia* gerechnete Synonym wenigstens teilweise auf die Subsp. *eu-juncea* beziehen; man kann von ihnen mit Sicherheit wohl nur sagen, daß sie zu der Art *Br. juncea* sens. lat. gehören. Vergl. auch die Synonyme der Subsp. *integrifolia*.

[47]) Wird von A. Pyr. de Candolle, Syst. II (1821), S. 611 mit „!" zu *Sinapis laevigata* „L.!" gezogen.

[48]) Ist nach der Beschreibung („pedunculi capillares, patentes . . . flores albi") kaum *Br. juncea*, noch weniger aber *Br. nigra* (L.) Koch, wie der Ind. Kew. angibt, und wie auch aus der Beschreibung bei Willdenow (Spec. pl. III, 1. [1801], S. 558) hervorzugehen scheint.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fl. ed. 1. (1851) ex ipso auctore in Bot. Tidesskr. XVII, 3. (1889), p. 170 — non Vill., Prosp. hist. pl. Dauph. (1779), p. 40 (spec. perennis, Sav. Delph. Pedem.).

Die folgenden acht vom Index Kewensis zu *Br. juncea* zitierten Synonyme scheinen mir mehr oder weniger zweifelhaft:

1) *Sinapis Japonica* Thunb., Fl. Jap. (1784), p. 262! (an forma foliis inciso-pinnatifidis?). 2) *Raphanus lanceolatus* Willd., Spec. pl. III, 1. (1801), p. 562 (fehlt im Herb. Willdenow! Ist nach DC., Syst. II [1821], p. 611 synonym mit *Sin. lanceolata* DC. und folglich auch mit *Br. integrifolia* (West) O. E. Schulz l. c. [1903], S. 509; der letztgenannte Autor zitiert jedoch als Synonym seiner *Br. integrifolia*: „*Sin. lanceolata* DC. excl. syn. *Raphanus lanceolatus* Willd.", ohne sich über die Zugehörigkeit der Willdenowschen Spezies auszusprechen). 3) *Sinapis lanceolata* DC., Syst. II (1821), p. 611 („in Antillis") [= *Br. integrifolia* ex descr. et syn. Vest]. 4) *Sinapis patens* Roxb., Hort. Beng. (1814), p. 48, Fl. Ind. III (1832), p. 124 (möglich!). 5) *Sin. rugosa* Roxb., ibid. (1814), p. 48, (1832), p. 122 (nicht unmöglich nach der Beschreibung; die Exemplare im Berliner Herbar sind jedoch verschieden). 6) *Sin. oleracea* Presl, Delic. Prag. (1822), p. 18 (ex Steudel, Nom. ed. 2., II [1841], p. 590). 7) *Erucastrum oleraceum* Presl, Fl. Sic. I (1826), p. 93 (ex Steudel l. c.) [diese Pflanze ist mir völlig unbekannt]. 8) *Sinapis nigra* [non L.] Forsk., Fl. Aeg.-Arab. (1775), Fl. Aeg., p. LXIX, n. 324 (nomen) ex Del., Fl. Aeg. ill. (1813), p. 96, n. 604 et ex DC., Syst. II (1821), p. 612 [doch kommt nach Ascherson u. Schweinfurth, Ill. fl. Égypte (1887), S. 41 die echte *Brassica nigra* (L.) Koch in Aegypten vor, während umgekehrt *Br. juncea* nach Ascherson dort fehlt (Höck in Beih. bot. Centralbl., IX (1900), p. 251, sub. *Br. lanceolata*)]. — Die Synonyme *Raphanus lanceolatus* Willd. und *Sinapis lanceolata* DC. sind also, wenn nicht auf die Subspezies *eu-juncea*, so doch auf *Br. juncea* sens. ampl. zu beziehen.

Dagegen gehören die folgenden 10 vom Index Kewensis oder von Steudel zitierten Synonyme sicher nicht zu der Subsp. *eu-juncea*, zum Teil nicht einmal zu *Br. juncea* (L.) Coss. sens. ampl.:

1) *Sinapis chinensis* L. Mant. I (1767), p. 95 [= *Br. Urbaniana* O. E. Schulz = *Br. juncea* subsp. *Urbaniana* Thell.]. 2) *Sin. sinensis* J. F. Gmelin, Syst. nat. ed. 13., II (1791), p. 989 [= praec.]. 3) *Sin. brassicata* L., Syst. ed. 12., III (1768), App. 231 [= spec. foliis amplexicaulibus]. 4) *Br. polymorpha* Murray in Nov. Comm. Goett. VII, 1776 (1777), p. 35, t. VI! („e Sibiria?")[49] [= *Sisymbrium polymorphum* (Murr.) Roth, Man. bot. II (1830), p. 946![49]) = *Sis. junceum* (W. K.) M. Bieb., Fl. Taur.-Cauc. II (1808), p. 114 (*Cheiranthus junceus* Waldst. et Kit. ex Willd., Spec. pl. III, 1. [1801], p. 513 (pro syn.) et Pl. rar. Hung. III (1812), p. 259; *Erysimum junceum* Willd. l. c.)]. 5) *Sin. integrifolia* [Vahl in] West Bidr. Ste. Croix (1793), p. 296; Willd., H. Berol. (1806—1816), p. 14, t. 14!

---

[49]) *Br. polymorpha* Murr. wird schon von A. Pyr. de Candolle (Syst. II [1821], S. 462, Prodr. I [1824], S. 191), allerdings mit ?, als Synonym zu *Sisymbrium junceum* M. Bieb. zitiert; ein Exemplar von *Brassica polymorpha* im Berliner Herbar gehört tatsächlich zu dieser letzteren Art, die mithin den Namen *Sis. polymorphum* (Murray) Roth zu führen hat. Diese letztere Kombination fehlt, wie auch noch einige andere aus Roths „Manuale", im Ind. Kew.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

et herb! saltem ex p. [= *Br. integrifolia* O. E. Schulz = *Br. juncea* subsp. *integrifolia* Thell.]. 6) *Sin. tenella* Moench, Meth. (1794), p. 253 [saltem ex syn. „*S. chinensis* L." = *Br. juncea* subsp. *Urbaniana*]. 7) *Sin. cuneifolia* Roxb., Hort. Beng. (1818), p. 48, Fl. Ind. III (1832), p. 121 [= *Br. juncea* subsp. *integrifolia* ex descr.]. 8) *Sin. virgata* J. et C. Presl, Delic. Prag. (1822), p. 19 ex Steudel, Nom. ed. 2., II (1841), p. 590 [sed planta fruticulosa, ex specim. herb. Berol. a *Br. juncea* valde diversa]. 9) *Erucastrum virgatum* Presl, Fl. Sic. I (1826), p. 94 (ex Steudel l. c.) [sed = *Brassica bœtica* Boiss., Voy. Bot Esp. (1839—1845) II, 38 t. 9, ex Ind. Kew.]. 10) *Br. Willdenowii* Boiss. in Ann. sc. nat. sér. 2., XVII (1842), p. 88 [= *Sin. integrifolia* Willd. ex ipso auctore!].

Die Subsp. *eu-juncea* zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: Untere Stengelblätter leierförmig-fiederspaltig, am Grunde mit 2—4 an Größe rasch abnehmenden Lappen, wie der Stengel am Grunde und auf der Unterseite mit zerstreuten borstlichen Haaren besetzt; obere Stengelblätter lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, fast oder völlig ganzrandig. — Heimat und Verbreitung: wie die der Gesamtart. Ich sah Exemplare aus Europa (Süd-Rußland, wo die Pflanze als „Sarepta-Senf" im Großen gebaut wird, Deutschland!! Dänemark, Schweiz!! Frankreich)[50]), Nordost-Afrika (Abessinien, vielleicht nur kultiviert?), Süd- und Zentral-Asien (Kaukasus, kultiviert?, Alatau, Dsungarei, Sikkim, Ost-Indien), dem malayischen Archipel

[50]) Ueber das Vorkommen dieser Art in Mitteleuropa vergleiche: Höck, Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas während des letzten halben Jahrhunderts, I, S. 11, in Beih. bot. Centralbl. IX (1900), S. 251, VIII in Beih. XV (1903), S. 389, X (Schluß) in Beih. XVIII, Abt. II, 1. (1904), S. 84, wo die Pflanze als *Brassica lanceolata (Sinapis juncea)* aufgeführt und als Heimat angegeben wird: Arabien, Afghanistan, Mongolei, Indien; eingeschleppt auch in Nord-Amerika, Frankreich (Just's Bot. Jahresber., Bd. XVIII, Heft 2, S. 374), Dänemark, auch Rußland (angebaut) „Sarepta-Senf"; gebaut und verwildert in Jemen, aber nicht in Aegypten (Ascherson) [von wo die Pflanze von Delile, Fl. Aeg. ill. (1813), S. 96, n. 604 und, ihm folgend, von A. Pyr. de Candolle, Syst. II (1821), S. 612 „in agris Trifolii Alexandrini", sowie von Boissier, Fl. Or. I (1867), S. 394 nach Exemplaren von Samaritani mit ! angegeben wird. — Th.]. — In Mitteleuropa verschleppt: Belgien, Niederlande, Hamburg, Swinemünde, Stettin, West- und Ostpreußen; Berlin: Kurfürstendamm und Köpenick, Spremberg, Forst; Posen: Posen; Thüringen: Salzungen, Schmalkalden, Erfurt, Apfelstedt; Rheinprovinz: Echternachbrück (Ufer der Sauer); Frankfurt a. M., Nürnberg; Schweiz: Orbe. — Also kurz zusammengefaßt: Niederlande, Nord- und Süddeutschland, Alpenländer.

Diesen von Höck zusammengestellten Fundorten sind noch hinzuzufügen: zahlreiche Vorkommnisse um Zürich, seit 1899 beobachtet (vergl. Schinz u. Thellung in Bull. Herb. Boiss., 2. sér., II [1902], S. 350; Naegli u. Thellung, Ruderal- u. Adventivfl. Kt. Zürich [1905], S. 42), ferner einige nicht publizierte aus der Umgebung von Freiburg i. B.: Dreisamufer 1900—1901, Kiesgrube an der Baslerstraße 1901—1902, Günterstal 1901 (Thellung).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(Java, Timor leg. Forbes! [*Br. timoreana*]), Süd-Amerika (Brasilien: Rio de Janeiro, Chamisso!) und West-Indien (Antillen: Guadeloupe, Portorico).

Var. ***brachycarpa*** Thell. ***n. var.***, siliquis abbreviatis turgidis, latitudine 3—5-plo tantum longioribus, ellipsoideo-oblongis. An forma leviter monstrosa? — Port-Juvénal bei Montpellier [ca. 1850?], Touchy! (Herb. Montpell.).

subsp. II. ***integrifolia*** (West) Thell. — *Sinapis integrifolia* [Vahl in] West Bidr. Ste.-Croix (1793), p. 296; Willd.! Hort. Berol. (1806—1816), p. 14, t. 14! et herb. saltem ex p.; DC., Syst. II (1821), p. 612. — *Brassica integrifolia* O. E. Schulz in Urban, Symb. Antill., III, 3. (1903), p. 509. — *Sinapis cuneifolia* Roxb., Hort. Beng. (1814), p. 48, Fl. Ind. III (1832), p. 121 ex descr. — *Sinapis lanceolata* DC., Syst. II (1821), p. 611, ex descr. et syn. Vest; sed excl. syn. *Raphanus lanceolatus* Willd. sec. O. E. Schulz l. c.[51]). — *Raphanus lanceolatus* Macfad., Fl. Jamaic. I (1837), p. 31, non Willd., sec. O. E. Schulz l. c.[51]). — *Brassica lanceolata* Sauvalles, Fl. Cubana (1873), p. 3, n. 43, sec. O. E. Schulz l. c.[51]) — non Lange! — *Br. Willdenowii* Boiss. in Ann. sc. nat. sér. 2, XVII (1842), p. 88. — *Sinapis juncea* DC., Syst. II (1821), p. 612 ex descr.[52]) et syn. Herm.; ? Eichler in Martius, Fl. Brasil. XIII, 1. (1865), p. 306 sec. O. E. Schulz l. c. 509[51]); sed. cf. p. 152 et not. 42 — non *Br. juncea* Coss. sens. strict. — *Brassica juncea* Hitchcock, Baham. (1893), p. 58 — non Coss. sec. O. E. Schulz l. c.[51]). — *Br. arvensis* β *juncea* O. Kuntze. Revis. gen. pl. I (1891), p. 19, ex loc. sec. O. E. Schulz l. c.[51]). — *Sinapis nigra* Descourt., Fl. méd. Antill., VI (1828), p. 207, t. 430 — non L. — *Sinapis brassicata* Griseb. in Flora (1859), p. 14; Eggers, Ste.-Croix and Virg. Isl. (1879), p. 24 — non L.

Stengel kahl oder am Grunde mit sehr spärlichen Haaren besetzt; Laubblätter kahl, die unteren breit verkehrt-eiförmig, ungeteilt oder mit zwei winzigen Läppchen am Grunde, fast ringsum grob und ziemlich regelmäßig gezähnt, die oberen linealisch, stumpflich, ganzrandrig. Diese Merkmale gestatten sicherlich keine spezifische Trennung von *Br. juncea* und *integrifolia*. Die Größe der Frucht und die Länge des Griffels, die O. E. Schulz auch noch als Unterscheidungsmerkmal angibt (*Br. juncea*: Frucht 32—56 mm lang, 2—2,5 mm breit, allmählich in den 8—9,5 mm langen Griffel

[51]) Vergl. die Bemerkung zu *R. lanceolatus* Willd. auf S. 155 und die Fußnote 46 auf S. 154.

[52]) Siehe Fußnote 41 auf S. 152.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verschmälert; *Br. integrifolia*: Frucht 30—35 mm lang, 1,5—2 mm breit, ziemlich abrupt in den schlanken, 3—6 mm langen Griffel zusammengezogen), scheinen mir auch nicht ganz konstant zu sein, indem z. B. das Willdenowsche Herbar-Exemplar der *S. integrifolia* die der *Br. juncea* zukommende Griffellänge aufweist. *S. integrifolia* wird schon von Spach (nach Cosson in Bull. Soc. bot. France, VI [1859], S. 609) als Form der *Br. juncea* angesprochen. — Süd- und Ost-Asien, häufig in Westindien (nach O. E. Schulz l. c.); ich sah die Pflanze aus Japan und von Guadeloupe.

subsp. (?) III. ***Urbaniana*** (O. E. Schulz) Thell. — *Sinapis chinensis* L., Mant. I (1767), p. 95, ex syn.: „Sinapis siliquis glabris subarticulatis . . . .“ Ard. Specim. I (1759), p. XXIII, t. 10! — [non *Brassica chinensis* L., Cent. pl. I (1755), p. 19, Amoen. acad. IV (1759), p. 280, quae = species adhuc dubia (= *Br. campestris* L. ex Ind. Kew.)]. — *Sin. sinensis* J. F. Gmelin, Syst. nat. ed. 13., II (1791), p. 989. — *Sin. tenella* Moench, Meth. (1794), p. 253, saltem quoad syn. „*Sin. chinensis* L.“[53]). — *Brassica Urbaniana* O. E. Schulz! in Urban, Symb. Antill., III, 3. (1903), p. 511.

Stengel niedriger und stärker behaart als bei den beiden anderen Subspezies; untere Stengelblätter verkehrt-eiförmig, unregelmäßig und ziemlich tief eingeschnitten-gezähnt, am keilförmigen Grunde fast fiederspaltig mit gezähnten Lappen, auf der Unterseite deutlich borstlich behaart, obere Stengelblätter deutlich gestielt, schmal eiförmig oder länglich, ziemlich tief sägezähnig, jederseits mit ± 3 oft gezähnelten Zähnen. — Vielleicht doch eine eigene Art. — Aus China stammend? (nach Arduino l. c.); Cuba, Haiti (nach O. E. Schulz l. c.).

---

[53]) *Sinapis tenella* Moench ist mithin ein totgeborener Name (vergleiche Schinz u. Thellung in Bull. Herb. Boiss., 2. sér, VII [1907], S. 101—102) und kann als solcher für die Frage der Nomenklatur der in Diskussion stehenden *Brassica* vernachlässigt werden, selbst wenn sich die Identität von *Br. Urbaniana* O. E. Schulz mit *Sin. tenella* sicher nachweisen ließe.

P.S. Herr O. E. Schulz, der Bearbeiter der *Cruciferae* in Urban's „Symbolae Antillanae“, der sich bis jetzt am eingehendsten mit der Gliederung des Formenkreises der *Br. juncea* sens. lat. beschäftigt, hat sich (br.) mit der Auffassung von *Br. integrifolia* und *Urbaniana* als Unterarten von *Br. juncea* einverstanden erklärt. Auch nach ihm sind die 3 Arten sehr nahe verwandt; da jedoch in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den „Symbolae Antillanae" die hierarchische Rangstufe der Subspecies nicht zur Anwendung gelangt, hat O. E. Schulz mit Recht die 3 Formen als — kleine — Arten behandelt. *Br. integrifolia* hat sich nach demselben Autor wohl in Anpassung an das feuchtwarme Klima der tropischen und subtropischen Zonen aus der im kontinentalen Zentral-Asien autochthonen *Br. juncea* herausdifferenziert und dürfte daher vielleicht am Richtigsten als „Rasse" (im Sinne von Ascherson u. Graebner) der *Br. juncea* aufzufassen sein. Die Gliederung der *Br. juncea* sens. lat. würde sich dann folgendermaßen gestalten:

subsp. I. *eu-juncea*
prol. *integrifolia* (West)
subsp. II. *Urbaniana* (O. E. Schulz).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Thellung Albert

Artikel/Article: Zur Nomenklatur und Synonymie von Xanthium orientale L. und X. echinatum Murray, sowie von Brassica juncea (L.) Cosson. 137-159