



Fig. 1  
 " "  
 " "  
 " "  
 " "  
 eiförmig  
 seiten  
 Keim  
 (z. B.  
 Myr  
 völlig  
 südlich  
 Oes  
 Erzgebirge  
 an der  
 heute  
 [† 16  
 bei V  
 Ornith  
 auch  
 gabe  
 Gran  
 keit  
 Verr  
 Gren  
 beob  
 Kau  
 Dum  
 (= )  
 Sten  
 —  
 gerie  
 Da  
 fläch  
 der  
 ursp  
 klein  
 Anh  
 knot  
 der  
 gleich  
 über  
 die  
 des  
 Inse

Tafel 126.  
Erklärung der Figuren.

- |   |  |
|---|--|
| Fig. 1. <i>Teesdalia nudicaulis</i> (pag. 72). Habitus. | Fig. 3a. Blüte (vergrössert).              |
| " 1a. Geschlechtsapparat.                               | " 3b. Schnitt durch das Schötchen.         |
| " 1b. Schnitt durch die Frucht.                         | " 3c. Samen.                               |
| " 2. <i>Lepidium ruderales</i> (pag. 83). Blütenspross. | " 4. <i>Lepidium latifolium</i> (pag. 89). |
| " 2a. Samenträger mit Samen.                            | " 5. <i>Lepidium campestre</i> (pag. 79).  |
| " 3. <i>Lepidium Draba</i> (pag. 78). Blütenspross.     | " 5a. Frucht.                              |

eiförmig, zusammengedrückt, 1 bis 1,2 mm lang, hellbraun, glatt, nicht berandet. Keimling seitenwurzellig; Keimblätter breit, mit ihren kurzen Stielen etwas über die Krümmung des Keimlings hinübergreifend. Mesophyll-Idioblasten. — IV, V (vereinzelt bis in den Herbst).

Auf sandigen und tonigen Aeckern, an Rainen, auf Sandboden, auf Grasplätzen, Heiden (z. B. auf Heiden der Eifel mit *Sarothamnus scoparius*, Gräsern, Potentillen, Hieracien, *Vaccinium Myrtillus* usw.), Hügeln, Bergwiesen, in Kiefernwäldern, an Felsabhängen; kalkfliehend.

Ziemlich verbreitet durch das Gebiet; fehlt jedoch in den Gebirgsgegenden und in der Schweiz fast völlig. In Deutschland nicht selten, fehlt wohl keinem grösseren Gebiet (am seltensten in Württemberg und dem südlichen Bayern); im Thüringerwald bis 400 m ansteigend, auch in den Vogesen in der montanen Stufe. In Oesterreich in Böhmen (Sudetengebiet, Weisswasser, Bösig, Böhm. Schweiz, Georgswalde, Elbeniederungen, Erzgebirge, Budweis, Wittingau) und Niederösterreich (häufig im Becken von Gmünd bis nach Litschau und an der böhmischen Grenze, ferner bei Langegg, Kollapriel). In der Schweiz innerhalb der politischen Grenze heute nicht sicher nachgewiesen (beim „Neuen Haus“ zwischen Basel und Weil, wo die Pflanze von C. Bauhin [† 1624] beobachtet worden war, ist sie sicher erloschen); zunächst in Oberbaden nahe der Baseler Grenze bei Weil auf sandigen Brachfeldern mit *Rumex Acetosella*, *Scleranthus*, *Crassula rubens*, *Trifolium arvense*, *Ornithopus perpusillus*, *Lycopsis arvensis*, *Arnoseris minima* usw. (nach Christ [briefl.]; nach ebendemselben auch hier jetzt durch intensive Kultur verdrängt), vielleicht noch bei Haltingen; die alten Haller'schen Angaben aus dem Genfer-, Neuenburger-, Berner-, Aargauer- und Solothurner Jura (Salève, Thoiry, Colombier, Grandson, Tavannes, zwischen Court und Sonvillers, Balstal, Biberstein) sind mit Rücksicht auf die Kalkfeindlichkeit der Pflanze wohl sicher irrig, diejenige aus dem nördlichen Aargau (zwischen Möhlin und Wallbach, auf Verrucano) zwar nicht unwahrscheinlich, aber neuerlich nicht bestätigt; dagegen findet sie sich häufig an der Grenze des französischen Jura gegen die Vogesen bei Montbéliard. Ausserdem einmal bei Ennenda (Kt. Glarus) beobachtet (Binz!). Vgl. Thellung in Ber. der Schweiz. bot. Gesellschaft 1913.

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (besonders im mittleren Teil);

Kaukasus?

Ändert nur unbedeutend ab: *f. integrifolia* (Dumortier) Lackowitz (= *T. Ibéris*  $\beta$  *integrifolia* Dumort.). Pflanze mit ungeteilten Laubblättern (Meist bloss Kümmerform). — *f. ramosa* (Boenningh.) Thellung (= *T. Ibéris* var. *ramosa* Boenningh., = *T. nudic.* var. *caulescens* Rchb.). Pflanze mit ästigem,  $\pm$  beblättertem Stengel (Vereinzelt unter dem Typus; meist nur individuelle Variation, besonders bei spätblühenden Individuen). — *f. hirsuta* Rchb. Pflanze stärker behaart.

Während der Blütezeit sind die Blüten zu einer Fläche zusammengedrängt, wobei die nach aussen gerichteten Kronblätter, ähnlich wie bei den Umbelliferen, stärker entwickelt sind als die nach innen liegenden. Da aber in dem Masse, wie das Verblühen fortschreitet, die Blütenstandsachse sich streckt und die Blütenfläche in eine Traube auseinanderzieht, so kommt jede Blüte gerade während ihrer Vollblütezeit an den Rand der Fläche zu liegen. Dementsprechend sind nicht wie bei den Umbelliferen und Compositen nur die ursprünglich randständigen, sondern sämtliche Blüten zygomorph ausgebildet. — Die Auffälligkeit der sehr kleinen Blüten wird ausserdem durch die an der Spitze weissgefärbten Kelchblätter und die kronblattartigen Anhängsel der Staubblätter erhöht. Die Anhängsel der langen Staubblätter umschliessen dicht den Fruchtknoten; über der Mitte des Grundes des benachbarten Kronblattes hat jedes Anhängsel eine Ausbuchtung, mit der es eine Honigdrüse umfasst; auf der entgegengesetzten (äusseren) Seite wird jede Honigdrüse von der gleichfalls ausgebuchteten Mitte des Kronblattgrundes umschlossen. Die Antheren der 4 langen Staubblätter überragen die Narbe etwas und drehen sich beim Aufblühen nach dem benachbarten kurzen Staubblatt hin; die Staubbeutel der kurzen Staubblätter stehen in der Höhe der Narbe und wenden sich nach der Aussenseite des Blütenstandes. Besuchende Insekten bewirken sowohl Fremd- als Selbstbestäubung; bei ausbleibendem Insektenbesuch erfolgt letztere spontan durch die langen Staubblätter.

CCCXIV. **Lepidium**<sup>1)</sup> L. em. R. Br. Kresse.<sup>2)</sup> Franz.: Passerage; engl.: Pepperwort; ital.: Lepidio.

Ein- bis zweijährige Kräuter oder ausdauernde Stauden (ausländische Arten auch halbstrauchig oder strauchig). Wurzel der ein- und zweijährigen Arten dünn, spindelförmig, blass gefärbt, die der ausdauernden Spezies kräftiger, oft nach oben verzweigt und dadurch mehrköpfig werdend, die Aeste mit einer Rosette von Blättern abschliessend. Bei einigen Arten (*L. Draba*, *L. latifolium*) erfolgt durch kriechende Wurzeläste ausgiebige vegetative Vermehrung. Stengel bald einzeln (oder zu mehreren) aus dem Zentrum der grundständigen Blattrosette, bald in Mehrzahl seitlich aus den Achseln der Grundblätter oder ihrer vertrockneten Ueberreste entspringend, beblättert und fast stets verzweigt, meist behaart (mit stets einfachen und einzelligen Haaren). Laubblätter sehr verschieden ausgebildet: bald zart, bald (bei salzliebenden Arten) ± häutig oder lederig-dicklich. Keim- und Primärblätter sind gegenständig, die Grundblätter (wechselständig) durch Verkürzung der Internodien rosettig gedrängt, die Stengelblätter deutlich wechselständig. Form, Zähnung und Teilung der Laubblätter sehr verschieden; im allgemeinen nehmen Breite und Zerteilung vom Grunde zur Spitze des Stengels ab (in sehr abrupter Weise geschieht dieser Uebergang z. B. bei *L. perfoliatum*; vgl. Fig. 753e). Behaarung der Laubblätter analog derjenigen des Stengels. Blütenstände am Stengel und seinen Verzweigungen endständig (seltener durch Achselsprosse übergipfelt und dadurch scheinbar blattgegenständig), einfach traubig, ohne Tragblätter der einzelnen Blüten, zuweilen fast doldig verkürzt und zu einem rispigen Gesamtblütenstand vereinigt (*L. latifolium*). Blüten (unserer Arten) klein, oft unscheinbar, bei unseren Arten stets zwittrig. Kelchblätter kreisrund bis breitlinealisch, schwach ausgehöhlt, alle 4 ziemlich gleichgestaltet, am Grunde nicht sackartig vertieft, mit häutigem (weisslichem oder rötlichem) Rande, der oft zur Erhöhung der Auffälligkeit der Blüten beiträgt (namentlich bei apetalen Arten, wo er zuweilen das Vorhandensein von Kronblättern vortäuscht). Kronblätter der ausdauernden Arten stets vorhanden, meist doppelt so lang als der Kelch, mit schlankem, deutlichem Nagel und rundlicher bis spatelförmiger Platte, weiss oder (selten) rötlich; bei einjährigen Arten oft verkümmert (spatelförmig bis kurz linealisch oder fadenförmig, oft gelblich) bis fehlend. Staubblätter bei den ausdauernden Arten 6 (2 + 4), bei den einjährigen oft nur 2 (— 4) mediane; Staubfäden fädlich, stets ohne Zähne oder Anhängsel. Honigdrüsen (bei unseren Arten) höckerförmig, zwischen den Ansatzstellen der Staubfäden sich vom Blütenboden emporwölbend, bei Verdoppelung der medianen Staubblätter 6, bei einfachem Auftreten derselben 4 (je eine an jeder Seite eines jeden der beiden medianen Staubblätter). Frucht ein (mit Ausnahme von *L. Draba*) zweiklappig aufspringendes, schmalwandiges Schötchen (Taf. 125, Fig. 6) von verschiedener Form (breit-herzförmig, querelliptisch, kreisrund, breiter oder schmaler eiförmig, elliptisch, verkehrt-eiförmig oder rautenförmig), oft ausgerandet und im oberen Teil geflügelt, der Griffel zuweilen an die Flügelränder angewachsen. Scheidewand lanzettlich bis elliptisch, oft schwach sichelförmig aufwärtsgebogen. Samen normal einzeln in den Fruchtfächern, von der Spitze der Scheidewand herabhängend (Taf. 125, Fig. 45, 46 und Fig. 754h), ellipsoidisch oder ovoidisch, meist + zusammengedrückt. Samenschale gelb bis braun, ziemlich glatt bis schwach netzig-grubig oder höckerig (bei *L. campestre* durch verlängerte Papillen etwas samtglänzend), an

<sup>1)</sup> Gr. *λεπίδιον* (*lepidion*) = Schüppchen, Deminutivum von *λεπίς* [Genitiv *λεπίδος*] (*lepis*, *lepidos*) = Schuppe; nach der Form der Frucht mancher Arten. Mit Rücksicht darauf wurde die Pflanze nach der Lehre von der signatura rerum als Sympthiemittel gegen Warzen und schuppene Hautkrankheiten verwendet. *λεπίδιον* bei Dioskorides = *lepidium* bei Plinius = *L. latifolium*.

<sup>2)</sup> Vgl. Thellung, A. Die Gattung *Lepidium* (L.) R. Br., eine monographische Studie (Neue Denkschriften der schweiz. Ges. für Naturw. Bd. XLI, Abh. 1 [1906], 340 S., 12 Textfig.).

der äusseren Kante (wo das Würzelchen des Keimlings liegt) oft schmal durchscheinend flügelig berandet, bei Benetzung stets stark verschleimend. Keimling meist rückenwurzellig selten schief seitenwurzellig (*L. Virginicum*). Keimblätter (im Samen) kantig-walzlich oder abgeflacht, nach der Keimung eiförmig bis fast kreisrund (bei einer Art [*L. sativum*] 3-teilig, Fig. 745 c, d, i), stets an ihrem stiel förmigen Grunde abgeknickt, d. h. mit ihrem Ursprung über die Krümmung des Keimlings hinaus auf die Seite des Würzelchens übergreifend (Fig. 752 e, i). Mesophyll-Idioblasten, bei *L. Draba* ausserdem (oder ausschliesslich?) Leitbündel-Idioblasten.

In biologischer Hinsicht sind die Blüten der *Lepidium*-Arten niedrig organisiert. Die Kronblätter sind lediglich Schauapparat, die Kelchblätter sind abstehend; nirgends kommt es durch Zusammenschliessen der Kelch- und Kronblätter zur Bildung eines Honigreservoirs oder eines bestimmt vorgeschriebenen Weges für den Rüssel des besuchenden Insektes. Immerhin sind die Arten mit verhältnismässig ansehnlichen Blüten und komplettem Androeceum an die Bestäubung durch Insekten angepasst. Die Blüten sind meist schwach proterogyn und die Autogamie wird durch spontanes Abbiegen der Staubbeutel der längeren Staubfäden nach aussen erschwert; sie scheint auch erfolglos zu bleiben. Dagegen geht Hand in Hand mit der Rückbildung der Krone eine zunehmende Neigung zur Selbstbefruchtung, die bei apetalen Arten mit homogamen Blüten (z. B. bei *L. ruderales*) zur Autokarpie führt; das Ausbleiben der Verdoppelung der medianen Staubblätter ist für die Selbstbestäubung günstig, weil ihre Staubbeutel genau in der Medianebene liegen und im jugendlichen Zustand der Blüte durch die geschlossenen Kelchblätter an die Narbe angedrückt werden. — Einrichtungen zur Verbreitung der Früchte fehlen den mitteleuropäischen Arten der Gattung. Die Flügelränder der Fruchtklappen können nicht als Mittel der Verbreitung durch den Wind aufgefasst werden, da die Schötchen bei der Reife aufspringen und die Samen zu Boden fallen lassen. Die über das Ende der Scheidewand vorspringenden Flügelzipfel (solche fehlen bezeichnenderweise bei dem schliessfrüchtigen *L. Draba*) dienen vielmehr als Ausstreuungsvorrichtung für die Samen in Form von Angriffspunkten für mechanische Eingriffe (z. B. das Vorbeistreichen von Tieren), die das Schötchen zum Aufspringen bringen. Die Reduktion der Samen auf 1 pro Fruchtfach wird biologisch reichlich kompensiert durch die Reichblütigkeit und den starken Fruchtansatz der meisten Arten, namentlich der einjährigen Spezies. So stellen bei mässig verzweigten Exemplaren von *L. campestre* 600, von *L. Draba* 800, von *L. Virginicum* 1000 Blüten noch gar keine besonders hohen Zahlen dar; bei einem 50 cm hohen, auf gedüngtem Boden gewachsenen Exemplar von *L. sativum* wurden 5500 Schötchen gezählt, und bei dem südafrikanischen *L. myriocarpum* Sonder, das seinen Namen (das „10000 fruchtige“) mit Recht trägt, sind 15 000 Blüten keine Seltenheit. Die Samen sind wegen ihrer Kleinheit für die Windverbreitung geeignet; auch das klebrige Verschleimen der Samenschale bei Benetzung dürfte bei der Verbreitung und namentlich bei der Befestigung der Samen im Keimbett eine Rolle spielen (bei den schliess- und spaltfrüchtigen Cruciferen, so bei den Arten der verwandten Gattung *Coronopus*, tritt keine Verschleimung der Samenschale ein). Der scharfe, charakteristische Geruch und Geschmack der Kresse-Arten beruht auf der Bildung eines ätherischen Senföls (bei *L. sativum* vorzugsweise Benzylsenföl) aus einem Glykosid (bei *L. sativum* Glykotropaeolin) unter der Einwirkung des (im unverletzten Zustand der Pflanze auf besondere Zellen, die sog. Eiweissschläuche lokalisierten, Fermentes Myrosin bei Verletzung der Gewebe durch mechanische Eingriffe (z. B. beim Zerreiben der Blätter). Ausserdem enthalten die meisten *Lepidium*-Arten in Kraut und Samen einen eigentümlichen, bisher noch nicht rein dargestellten Bitterstoff „Lepidin“.

Die Gattung ist in ca. 125 Arten, die sich auf 5 Sektionen verteilen, gleichmässig über die gemässigten Zonen und die Subtropen beider Hemisphären verbreitet; auch in Neuseeland, den Südsee- und Hawaii-Inseln finden sich endemische Vertreter, was auf ein hohes Alter der Gattung schliessen lässt. In den Polarländern und den Tropen fehlen *Lepidium*-Arten oder sind in den letzteren auf die Gebirge beschränkt (Abessinien, Anden). Hinsichtlich ihrer Standortsansprüche sind die Arten der Gattung *Lepidium* ursprünglich teils Fels- und Weidpflanzen (besonders in meridionalen Gebirgen), teils Bewohner salzhaltiger Stellen (Steppen, Salzwiesen usw.). Mehrere Arten haben aber in einem Teil ihrer Individuen diese natürlichen Standorte verlassen, sind auf die vom Menschen geschaffenen künstlichen Lokalitäten (Mauern, Kulturland, Schutt, Wegränder, Bahngleise usw.) übergegangen und werden jetzt durch die unbeabsichtigte Tätigkeit des Menschen verbreitet. So ist das ursprünglich in Nord- und Zentralamerika heimische *L. Virginicum* im Begriff, auf diese Weise ein Kosmopolit zu werden. Eine Art, *L. sativum*, ist vom Menschen als Salatpflanze in Kultur genommen und so über die ganze Erde verbreitet worden; auch *L. latifolium* wird zuweilen als Küchengewächs gezogen. Medizinische Verwendung fanden früher neben den zuletzt erwähnten Arten auch *L. campestre*, *L. ruderales* und *L. graminifolium* (siehe unten).

Ausser den im Text mit Beschreibung aufgeführten Arten wurden im Gebiet der mitteleuropäischen Flora adventiv vereinzelt beobachtet: Aus der Sekt. *Lépis*: *Lepidium pratense* Serres (= *L. Villarsii* Gren. et Godron, = *L. heterophyllum* var. *pratense* F. Schultz, = *Thlaspi hirtum* Vill. nec L.) aus den Gebirgen

von Südost-Frankreich und Südost-Spanien im Hafen von Mannheim 1903 (vgl. den Bestimmungsschlüssel der Arten). — *L. hirtum* (L.) DC. (= *Thlaspi hirtum* L.) aus dem Mittelmeergebiet, in der subsp. *eu-hirtum* Thell. (Süd-Europa, Syrien) im Hafen von Mannheim 1901. — Aus der Sektion *Lepiocardamon*: *L. spinosum* Ard. (= *L. cornutum* Sibth. et Sm., = *L. Carrerasii* Rodriguez), einheimisch in der Türkei, Griechenland und Südwest-Asien, verschleppt und eingebürgert auf den Balearen und in Süd-Spanien; Schöngrün bei Solothurn (Schweiz), aus Abfällen von der Malzfabrik (orientalisches Getreide!), 1912, leg. Probst. — *L. Auchéri* Boiss. aus Südwest-Asien und Aegypten (ob hier einheimisch?), einmal (1895) bei der Wollkammerlei am Reihersteg bei Hamburg. — Sekt. *Diléptium*: *L. neglectum* Thellung (= *L. médium* Thellung olim nec Greene) aus Nordamerika (vgl. den Bestimmungsschlüssel und Fig. 754a bis d), meist nur vorübergehend mit amerikanischem Getreide eingeschleppt bei Kornhäusern, Mühlen und auf Eisenbahngelände in England, Frankreich, Deutschland (Freiburg i. B. 1900 bis 1903, 1912; Hafen von Ludwigshafen, 1903 [Poeverlein]; Dresden; Döhrener Wollwäscherei bei Hannover 1912 [Scheuermann]; Homberg a. Rhein 1912 [Bonte]); auch von Luitpoldheim [Bayern] angegeben, Oesterreich (Rauchsche Schlepfbahn in Mühlau bei Innsbruck), Schweiz (Sitten 1891, Hombrechtikon [Zürich] 1894, Zürich mehrfach 1901 bis 1904, 1911, Embrach [Zürich] 1902, Schwanden [Glarus] 1897, Schavaretschas bei St. Moritz 1904), Siebenbürgen. — *L. Bonariense* L., aus dem östlichen Südamerika, 1912 bei der Hautwollfabrik Rodleben (Anhalt) von Zobel gesammelt. — *L. hyssopifolium* Desv. em. DC. (ähnlich dem *L. ruderales*) aus Australien, mit australischer Schafwolle 1907 und 1910 bei der Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn (Schweiz) eingeschleppt.

1. Frucht nicht aufspringend, 2-fächerig, 1- bis 2-samig (Taf. 126, Fig. 3b), weder geflügelt noch ausgerandet, gedunsen, mit nur schwach gekielten Klappen, Griffel schlank, mindestens  $\frac{1}{2}$  so lang als die Scheidewand, frei vorragend. Narbe über den Fruchtklappen stärker entwickelt. Blüten vollständig. Fruchtstiele schlank, abstehend, mehrmals länger als die Frucht, kahl. Obere Stengelblätter (bei unsern Formen) mit herz- oder pfeilförmigem Grunde stengelumfassend (Sect. *Cardaria*) . . . . . *L. Draba* nr. 1188.
- 1\*. Frucht ein 2-klappig aufspringendes, 2-samiges Schötchen, meist geflügelt und ausgerandet (wenn nicht, dann wenigstens stärker zusammengedrückt und mit kürzerem Griffel). Narbe ringsum gleichmässig oder über den Rahmenstücken stärker entwickelt . . . . . 2.
2. Schötchen oberwärts breit geflügelt, die Flügel ein Stück weit an den untern Teil des Griffels angewachsen. Fruchtstiele  $\pm$  wagrecht abstehend, etwa so lang wie die Frucht. Blüten vollständig. Stengelblätter ungeteilt, mit geöhrtm Grunde stengelumfassend (Sect. *Lépis*) . . . . . 3.
- 2\*. Fruchtlügel, wenn ausgebildet, vom Griffel frei (bei *L. sativum* kurz angewachsen, aber zugleich Fruchtstiele aufrecht abstehend, kürzer als die Frucht, und Stengelblätter am Grunde verschmälert) . . . . . 6.
3. Pflanze ein- bis zweijährig. Wurzel spindelig, am Wurzelhals ohne Faserschopf. Stengel meist einzeln aus der Mitte der Blattrosette entspringend, aufrecht. Schötchen dicht schuppig-rau, sonst kahl. Freier Teil des Griffels höchstens  $\frac{1}{2}$  mm lang (Taf. 126, Fig. 5a) . . . . . *L. campestre* nr. 1189.
- 3\*. Pflanze ausdauernd. Wurzel dicker, am Wurzelhals von faserigen Ueberresten vorjähriger Laubblätter umgeben, Schötchen glatt oder schwach schuppig-rau, zuweilen behaart. Freier Teil des Griffels mindestens 1 mm lang (nur bei behaarter Frucht zuweilen kürzer). Stengel zu mehreren aus den Achseln der Rosettenblätter oder ihrer Ueberreste entspringend, aus niederliegendem Grunde aufsteigend bis aufrecht . . . . . 4.
4. Schötchen auch in der Jugend ganz kahl . . . . . 5.
- 4\*. Schötchen rau- oder weichhaarig . . . . . *L. hirtum* (s. oben).
5. Fruchtklappen vom Grunde an allmählich breiter geflügelt; Flügelbreite an der Spitze =  $\frac{1}{4}$  der Länge der Scheidewand. Blütenstiele ganz kahl. Stengel unterwärts mit  $\pm$  zurückgeschlagenen Haaren besetzt, meist 20 bis 30 cm hoch, in der Regel ganz einfach . . . . . *L. pratense* (s. oben).
- 5\*. Fruchtklappen vom unteren Drittel an sehr schmal-, dann plötzlich breitgeflügelt; Flügelbreite an der Spitze =  $\frac{1}{2}$  der Länge der Scheidewand. Stengel, wie die Blütenstiele, von abstehenden Haaren flaumig bis zottig, niedrig und einfach oder höher und oberwärts  $\pm$  verästelt . . . . . *L. heterophyllum* nr. 1190.
6. Keimblätter fast stets 3-teilig oder 3-spaltig (Fig. 752 e). Frucht 5 bis 6 mm lang, beträchtlich länger als der von der Achse wenig (meist 20 bis 30%) abstehende Stiel, an der Spitze deutlich geflügelt (Fig. 752 c) und ausgerandet. Blüten vollständig. Kronblätter oft rötlich. Stengel bläulich bereift (Sect. *Cardamon*) *L. sativum* nr. 1191.
- 6\*. Keimblätter stets ungeteilt. Frucht bis  $3\frac{1}{2}$  mm lang, kürzer oder höchstens so lang wie der unter mindestens  $45^\circ$  abstehende Fruchtstiel. Kronblätter weiss oder gelblich oder fehlend. Pflanze nie blau bereift (Sect. *Diléptium*) . . . . . 7.
7. Schötchen an der Spitze deutlich ausgerandet. Griffel (mit der Narbe) kürzer oder höchstens so lang wie die Ausrandung. Seitliche Staubblätter fehlend (Subsect. *Eu-Diléptium*). Vgl. auch *L. perfoliatum*. 8.

7\*. Schötchen an der Spitze ganz oder sehr schwach ausgerandet. Griffel stets vorragend. Blüten stets vollständig, verhältnismässig ansehnlich (Subsect. *Lepidiástrum*) . . . . . 11.

8. Schötchen eiförmig, 2 bis  $2\frac{1}{4}$  mm breit, an der Spitze deutlich ausgerandet, im Umriss eckig, kürzer als der schlanke, unter  $45$  bis  $60^\circ$  absteigende Fruchtsiel. Kronblätter stets fehlend, Grundblätter doppelt- (seltener einfach-) fiederteilig, mit linealischer, deutlicher Spindel und breit-linealischen, stumpflichen Abschnitten; obere Stengelblätter linealisch, stumpflich. Einheimische Art . . . . . *L. ruderale* nr. 1192.

8\*. Schötchen kreisrund, verkehrt-eiförmig, breit-eiförmig-kreisrund oder querelliptisch, ( $2\frac{1}{4}$ )  $2\frac{1}{2}$  bis 3 mm breit (bei *L. densiflorum* zuweilen schmaler, aber von abweichender Form und auch Stengelblätter anders gestaltet). Kronblätter meistens vorhanden, aber oft verkümmert, Grundblätter ungeteilt oder leierförmig-fiederspaltig bis fast fiederteilig mit nach oben stark verbreiteter und undeutlicher Spindel und halbförmig-fiederspaltig bis fast fiederteilig mit nach oben stark verbreiteter und undeutlicher Spindel und halbförmigen, auf der Vorderseite gezähnten oder eingeschnittenen Abschnitten; obere Stengelblätter spitz, oft gezähnt. Amerikanische, bei uns eingeschleppte Arten . . . . . 9.

9. Haare des Stengels und der Laubblätter schlank, spitz, sichelförmig gebogen,  $\pm$  angedrückt; untere Blätter daher borstlich behaart. Kronblätter (ausgenommen an den obersten Blüten) ansehnlich, deutlich länger (bis doppelt so lang) als der Kelch. Schötchen kreisrund, an der Spitze ziemlich seicht und breit ausgerandet, kürzer als der unter  $60^\circ$  absteigende, schlanke Fruchtsiel. Samen am äusseren Rande schmal flügelberandet. Keimling schief seitenwurzlig (Fig. 753 c, d). Obere Stengelblätter linealisch-lanzettlich, spitz.  
*L. Virginicum* nr. 1194.

9\*. Haare des Stengels stumpflich, gerade, absteigend, kurz; untere Laubblätter sehr kurz flaumig behaart. Kronblätter (ausgenommen in den ersten Blüten) kürzer als der Kelch, meist verkümmert. Keimling rückenwurzlig . . . . . 10.

10. Schötchen kreisrund oder quer-elliptisch, seltener breit-eiförmig, 3 mm breit, an der Spitze im Umriss stumpflich-abgerundet (Fig. 754 b), schmal und ziemlich seicht ausgerandet, meist etwas kürzer als der ziemlich schlanke Stiel. Samen am äusseren Rande schmal flügelberandet (Fig. 754 c, d). Obere Stengelblätter linealisch, meist völlig ganzrandig, 1-nervig, am Rande mit meist kurzen (1 : 2 bis 3), papillenförmigen, gerade absteigenden Haaren besetzt. Kronblattdrudimente stets vorhanden . . . . . *L. neglectum* (s. oben).

10\*. Schötchen breit verkehrt-eiförmig, meist  $2\frac{1}{2}$  mm breit, schmal aber tief ausgerandet, an der Spitze im Umriss abgerundet-stumpf, so lang wie der etwas dickliche Stiel (Fig. 752 h). Samen fast unberandet. Obere Stengelblätter linealisch-lanzettlich, spitzlich, meist entfernt gesägt und mit  $\pm$  deutlichen Seitennerven, am Rande gegen den Grund mit schlankeren (1 : 3 bis 5), spitzen, meist aufwärts gekrümmten Haaren besetzt, die gegen die Spitze des Blattes allmählich kürzer und zuletzt zähnenförmig werden. — *L. densiflorum* nr. 1193.

11. Kronblätter blassgelb, schmal spatelförmig. Untere und obere Stengelblätter auffallend verschieden: erstere doppelt fiederschnittig mit fast linealischen Abschnitten, letztere eiförmig-kreisrund, völlig ganzrandig, mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend (Fig. 753 e). Pflanze ein- bis zweijährig  
*L. perfoliatum* nr. 1195.

11\*. Kronblätter weiss. Pflanze nicht so auffallend verschiedenblättrig. Stengelblätter am Grunde verschmälert oder auch (*L. cartilagineum*) umfassend und gleichzeitig alle Laubblätter ungeteilt. Pflanzen ausdauernd . . . . . 12.

12. Laubblätter dicklich, etwas lederig, die stengelständigen mit herz-pfelförmig geöhrttem Grunde umfassend. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch. Schötchen eiförmig, bei der Reife deutlich netzig-grubig, etwas kürzer als der dickliche, unter  $60^\circ$  absteigende Stiel. Haare des Blütenstandes teilweise keulig angeschwollen.  
*L. cartilagineum* nr. 1196.

12\*. Stengelblätter am Grunde verschmälert. Schötchen bei der Reife glatt oder schwach netzaderig. Haare stets zylindrisch . . . . . 13.

13. Stengelblätter breiter oder schmaler eiförmig, etwas lederig, die obersten stark verkleinert, hochblattartig, am Rande trockenhäutig. Kelchblätter kreisrund oder breit-verkehrt-eiförmig, fast vom Grunde an breit weiss berandet. Kronblätter doppelt so lang, mit breit-verkehrt-eiförmig-rundlicher Platte, plötzlich in den schmalen Nagel zusammengezogen. Einzelblütenstände sehr zahlreich, auch zur Fruchtzeit scheidoldig verkürzt, zu einem pyramidenförmig-rispigen Gesamtblütenstand vereinigt. Schötchen elliptisch, meist weichhaarig.  
*L. latifolium* nr. 1197.

13\*. Stengelblätter linealisch-lanzettlich bis linealisch, die oberen nicht auffallend verkleinert, bis zur Spitze krautig, nur mit knorpeligem Stachelspitzchen. Kelchblätter eiförmig, von der Mitte an schmal weiss berandet. Kronblätter  $1\frac{1}{2}$  mal so lang, mit verkehrt-eiförmig-spateliger, in einen ziemlich breiten Nagel verschmälertes Platte, Blütenstände wenig zahlreich, rutenförmig verlängert. Schötchen eiförmig, spitz, kahl (Fig. 754 g).  
*L. graminifolium* nr. 1198.

**1188. *Lepidium Drába***<sup>1)</sup> L. (= *Cochleária Draba* L., = *Nasturtium Draba* Crantz, = *Cardária Draba* Desv., = *Cardaria Cochlearia* Spach, = *Jundzillia Draba* Andr., = *Iberis Draba* Krause, = *Cardiölepis dentata* Wallr., = *Crucifera Cardaria* Krause, = *L. drabifólium* St. Lager). Pfeil-, Herz- oder Türkische Kresse. Franz.: Pain-blanc; engl.: Whitlow pepperwort, hoary cress; ital.: Cocola, lattona, erba Santa-Maria salvatica. Taf. 126, Fig. 3.

Die Pflanze heisst in Niederösterreich wohl nach den weissen leicht abfallenden Blüten alte Mona [= alte Männer], aldi Monahäud, nach dem Standort Krödnwurz (= Krötenwurz). Zu Saubrein vgl. „Brein“ = Hirse (Bd. I, pag. 188), zu Moilt'n vgl. Melde (Bd. III, pag. 225); auch diese Namen werden für Niederösterreich angegeben.

Ausdauernd. Wurzel verlängert, nach oben stark verzweigt, die Wurzeläste dünn, unterirdisch weit kriechend, in fruchtbare und unfruchtbare Stengel auslaufend. Blütenstengel etwa 20 bis 50 cm hoch, meist aufrecht, etwas kantig, in der Regel ± kurz grauhaarig, reichbeblättert, oberwärts scheidoldig verästelt, die in Blütenständen auslaufenden Aeste über den letzten Verzweigungen meist blattlos. Laubblätter in der Regel kurz grauhaarig. Grund- und untere Stengelblätter gestielt, meist buchtig oder leierförmig (zur Blütezeit meist abgestorben), mittlere und obere Stengelblätter ungestielt, ± elliptisch-länglich (über dem Grunde oft etwas geigenförmig eingeschnürt) bis lanzettlich, mit herzpfeilförmigem Grunde stengelumfassend, meist entfernt buchtig gezähnt. Blütenstände dicht scheidoldig angeordnet. Blüten ansehnlich, wohlriechend. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, weiss, benagelt, mit breit verkehrt-eiförmiger Platte. Staubblätter 2 + 4. Fruchtrauben bogig aufsteigend, verlängert, locker. Fruchstiele 2 mal so lang als das Schötchen (ohne Griffel), zylindrisch-fädlich, wagrecht abstehend, (bei uns) völlig kahl. Schötchen herz-eiförmig bis elliptisch, durch Verkümmern des einen Samens oft unsymmetrisch, an der Spitze ganz, gedunsen, jedoch an den Rahmenstücken eingezogen und dadurch schwach zweiknöpfig,  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$  mm lang und breit, von dem schlanken, langen, frei vorragenden Griffel gekrönt (Taf. 126, Fig. 3b). Fruchtklappen nur oberwärts schwach gekielt, bei der Reife oft etwas netzig-grubig, an den Rahmen fest angewachsen, Frucht daher nicht aufspringend. Samen (oft nur einer ausgebildet) ovoidisch oder ellipsoidisch, mässig stark zusammengedrückt, fast glatt, nicht berandet, braun. Keimling rückenwurzellig; die Keimblätter (im Gegensatz zu allen übrigen Arten) nur wenig hinter der Krümmung des Keimlings entspringend. — V bis VII.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet und östliches Mitteleuropa bis West-Sibirien; sonst in mehreren Erdteilen verschleppt und eingebürgert.

Hierher: Subsp. I. **eu-Draba** Thellung. Schötchen am Grunde schwach herzförmig. — An Strassen- und Ackerrändern, Hecken, Eisenbahndämmen, auf Schutt- und Bahnhofsterrain, heute im ganzen Gebiete zerstreut, dank der ausgiebigen vegetativen Vermehrung meist in individuenreichen Kolonien. Am seltensten und unbeständigsten in Norddeutschland und in höheren Gebirgslagen, auch sonst in verkehrsarmen Gegenden stellenweise noch fehlend; ursprünglich einheimisch nur in Oesterreich. In Deutschland seit 1728 in Ulm auf der ehemaligen „Gänsebastey am Comödienhaus“, offenbar durch das Donautal eingewandert; in Bayern von Schrank 1789<sup>2)</sup> bei Ingolstadt um die Gegend der Kothau angegeben. Die Haupteinwanderung in grösserem Massstab erfolgte jedoch erst am Anfang des 19. Jahrhunderts, und zwar einerseits von Oesterreich durch das Donautal aufwärts, andererseits aus Frankreich an den Mittelrhein. Im Jahre 1807 wird die Pflanze von Pitzenburg bei Eisdorf (Flora von Halle) angegeben, 1825 aus Bayern, Franken, Erlangen, Sachsen, Halle, Bonn, Schlesien, 1833 ausserdem von der Rheinebene von Speyer bis Mainz und Frankfurt sowie von Magdeburg. Von diesem Zeitpunkt an erfolgte eine rasche und intensive Ausbreitung der Pflanze in Süd- und Mitteldeutschland, namentlich längs den Eisenbahnlinien. In Norddeutschland scheinen ihr die klimatischen Bedingungen keine dauernde Ansiedelung mehr zu gestatten; sie findet sich hier meist nur vorübergehend mit Saaten (z. B. Luzerne) und in der Nähe von Mühlen mit Korn verschleppt; als nördlichstes dauerndes Vorkommen wird der Zeltberg bei Lüneburg genannt. In Oesterreich in der ganzen Monarchie verbreitet, bis in die Voralpen ansteigend;

<sup>1)</sup> Der Name *δράβη* (drábe), latinisiert *Draba* tritt zuerst bei Dioscorides Mat. med. II, 157 auf; vgl. die Cruciferengattung *Draba*.

<sup>2)</sup> Die Angaben von Leysser (1783) und Roth (1788) bei Halle, Erlangen, Nürnberg, Bremen sind unzuverlässig, da die Beschreibungen der genannten Autoren sich auf *L. campestre* beziehen!

doch in den nördlichen Ländern vielleicht nicht ursprünglich. In der Schweiz 1842 bei Grenzach (Baden!) unweit Basel aufgetreten (offenbar rheinaufwärts gewandert), von hier längs der Eisenbahnen landeinwärts vordringend. Andererseits benützte die Pflanze sicherlich auch die Rhonepfote unterhalb Genf zur Einwanderung aus Frankreich und die Wanderstrasse der „pontischen“ Arten aus dem Donautal in die östliche Nordschweiz; 1854 wurde sie bei Schleithelm (Schaffhausen) und Zürich gefunden, 1869 war sie ausserdem aus Genf, Wallis, Waadt, Solothurn, Aargau und St. Gallen bekannt, 1879 auch von Glarus und Landquart. Heutige Verbreitung: Ebene und Haupttäler der Alpen, besonders längs der Eisenbahnen und Verkehrsstrassen; oberhalb Arosa bis 1850 m, Salastrains bei St. Moritz bis 2100 m ansteigend.

Aendert ab: var. *genusnum* Thell. (= var. *typicum* L. Micheletti). Stengelblätter länglich, unregelmässig gezähnt, mit meist spitzen Oehrchen (Die häufigste Form). — var. *crassifolium* N. Terracciano. Laubblätter dicklich. Frucht oft grösser, deutlicher netzaderig (Salzige Stellen der Mittelmeerküste; wohl auch im Gebiet). — var. *subintegrifolium* L. Micheletti. Stengelblätter fast oder völlig ganzrandig, meist breiter als beim Typus, die oberen oft herz-eiförmig, mit stumpfen Oehrchen (Italien; 1910 verschleppt bei Delsberg in der Schweiz). — var. *Madridense* (Pau) Thell. Stengelblätter schmaler als beim Typus, spitz, wie die ganze Pflanze fast kahl (Süd-Europa; 1905/1906 verschleppt bei Solothurn [Schweiz]). — Allgemeine Verbreitung der Unterart: wie die Gesamtart; eingebürgert im extramediterranen Europa in England, Belgien, Dänemark, Süd-Schweden, Süd-Norwegen usw.

Subsp. II. **Chalepense**<sup>1)</sup> (L.) Thell. (= *L. Chalepense* L., = *Thlaspi Chalepense* Poir.). Schötchen am Grunde gestutzt oder abgerundet bis kurz verschmälert. In der var. *typicum* Thellung selten aus Südwest-Asien eingeschleppt: Südbahnhof München 1903 (Hegi!), Brunnen (Schwyz) 1910.

Die ziemlich kleinen, weissen Blüten dieser Art sind an sich wenig auffällig; doch erhöht die weisliche Färbung der Kelchblätter, sowie die Anordnung der Blüten zu dichten Doldenrispen die Augenfälligkeit. Auch wirkt ein bemerklicher Honigduft anlockend auf die Insekten. Bei hellem Wetter spreizen sich zu Beginn des Blühens Kelch, Krone und Staubblätter bis zu einem Blütendurchmesser von 7 bis 8 mm auseinander, und die 6 kleinen, aussen zwischen den Basen der Staubfäden sitzenden Nektardrüsen werden auch kurzrüsseligen Insekten leicht zugänglich. In einem späteren Stadium legen sich die Blütenteile bis zu einem Durchmesser von 4 bis 5 mm zusammen; dabei kommen die Antheren der langen Staubblätter an die Narbe zu liegen und bewirken Selbstbestäubung.

Die scharf schmeckenden Samen dieser Art wurden ehemals als Würze statt des Pfeffers gebraucht und der Aufguss des scharfen Krautes fand arzneiliche Verwendung.

**1189. *Lepidium campéstre* (L.) R. Br.** (= *Thlaspi campestre* L., = *Lépis campestris* Desv., = *Iberis campestris* Wallr., = *Thlaspi incanum* Gilib., = *Cochleária foetida* Schrank, = *Crucifera Lepidium* Krause). Feld-Kresse. Franz.: Passerage, nasitort, bourse de Judas; engl.: Mithridate pepperwort; ital.: Erba-storna. Taf. 126, Fig. 5.

Ein- bis zweijährig, meist 20 bis 50 cm hoch. Wurzel spindelig, blass, meist einköpfig. Stengel fast stets einzeln, gerade aufrecht, von sehr kurzen und schlanken, wagrecht abstehenden Haaren weich flaumig-filzig (selten fast kahl), dicht beblättert, oberwärts meist ebensträussig-ästig, mit bogig-aufsteigenden, beblätterten Aesten. Grundblätter (zur Blütezeit meist abgestorben) leierförmig-fiederlappig; untere Stengelblätter in einen kurzen Stiel verschmälert, mittlere und obere meist 1 bis 2 cm lang, dreieckig- oder eiförmig-lanzettlich, mit herz-pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, meist ausgeschweift-gezähnt, alle gleich dem Stengel weichhaarig. Blüten ziemlich unansehnlich. Kelchblätter eiförmig,  $\pm 1\frac{1}{2}$  mm lang. Kronblätter  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Kelch, mit verkehrt-eiförmig-keiliger, allmählich in den langen Nagel verschmälertes Platte. Staubblätter 2 + 4. Fruchtsiele wagrecht abstehend, (wie die Traubenspindel) abstehend weichhaarig bis fast kahl. Schötchen meist 5:4 mm, aufsteigend (mit dem Fruchtsiel einen stumpfen Winkel bildend), unterseits stark konvex, oberseits wegen der aufwärts gebogenen Flügelränder schwach konkav, breit-eiförmig, am Grunde gedunsen und abgerundet, oberwärts stark zusammengedrückt, an der Spitze ausgerandet. Fruchtklappen fast vom Grunde bis zum unteren Drittel sehr schmal-, dann breiter geflügelt (Flügelbreite an der Spitze =  $\frac{1}{3}$  der Scheidewandlänge), von schuppenartigen, dicht stehenden Papillen rauh; Scheidewand rhombisch-

<sup>1)</sup> Nach der Stadt Aleppo (Haleb) in Syrien benannt.

elliptisch, etwas halbmondförmig aufwärts gebogen. Griffel kurz, aus der Ausrandung kaum hervorragend. Samen ovoidisch, kaum zusammengedrückt, höckerig-papillös, nicht berandet, braun. Keimling rückenwurzellig. — V, VI.

An Dämmen, kiesigen Orten, auf Mauerwerk, Schutt, an Strassen- und Acker-rändern, auf Brachfeldern, Aeckern und Grasplätzen (besonders auf schweren Böden); im ganzen Gebiet verbreitet bis zerstreut, im nördlichen Gebiet sowie in Gebirgslagen oft nur vorübergehend verschleppt.

In Deutschland im norddeutschen Flachland besonders mit Kleesaat eingeführt und oft nach kurzer Zeit wieder verschwindend; im übrigen Gebiet meist verbreitet, am häufigsten in Baden und Elsass. In Oesterreich meist gemein (fehlt jedoch in Kärnten). In der Schweiz in der Ebene und in den grösseren Alpentälern verbreitet (in Graubünden jedoch sehr selten).

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa; Klein-Asien, Armenien, Kaukasien; adventiv in Nord-Amerika und wohl auch in anderen Erdteilen.

Ändert nur unwesentlich ab: *f. typicum* Pospichal (= var. *calcicolum rigidum* et var. *pseudo-hirtum* Schur). Wurzel zweijährig, dickspindelig, oft mehrköpfig, an den Köpfen knollig angeschwollen, Stengel oben ebensträussig verästelt, wie die gezähnelten Laubblätter ± grauhaarig-flaumig. — *f. simplex* Pauquy (= *f. gracile* Pospichal). Wurzel einjährig, dünn, am Kopfe nicht verdickt. Stengel schlank, einfach oder mit 1 bis 2 kurzen Aesten (Kümmerformen, auf Sandboden oder in sehr dichten Beständen der Art). — *f. polycarpum* Ch. Guffroy. Stengel vom Grunde an mit blütentragenden Aesten versehen. — *f. pluricaule* Thellung. Stengel zu 2 bis mehreren aus einer Blattrosette entspringend. — *f. integrifolium* G. Beck. Stengelblätter fast oder völlig ganzrandig. — *f. glabratum* Lejeune et Courtois (= var. *subglabrum* Hagenb. non DC., = var. *Reutéri* O. Kuntze, = var. *umbrósum* Schur, Clavaud). Pflanze fast kahl, grün (Schattenformen.)

Die Samen dieser Art waren früher (gleich denjenigen der *Thlaspi*-Arten) als *Semen Thlaspeos* officinell. — Die kleinen, weisslichen Blüten sind unansehnlich und haben nur 2 mm im Durchmesser. Die anfangs (nach der Entfaltung der Blüte) von der Narbe entfernten Antheren der langen Staubblätter werden später durch die sich schliessenden Kelchblätter an die Narbe angedrückt, so dass notwendig Selbstbestäubung erfolgt; dasselbe ist der Fall, wenn die Blüte bei dauernd schlechtem Wetter geschlossen bleibt.

**1190. *Lepidium heterophyllum* (DC.) Bentham** (= *Thlaspi heterophyllum* DC., = *Nasturtium heterophyllum* O. Kuntze, = *L. campestre* subsp. *heterophyllum* Bonnier, = *L. Smithii* Hooker, = *L. campestre* subsp. *Smithii* Robinson, = *Crucifera lepidioides* Krause, = *L. campestre* var. *longipedunculatum* F. Schultz<sup>1)</sup>, = *L. campestre f. prostratum* Vollmann, = *Thlaspi hirtum* Hudson nec L., = *L. hirtum* Sm. nec DC., = *L. campestre* var. *longistylum* Bucknall et White nec A. G. More). Verschiedenblättrige Kresse. Engl.: Smooth Field Pepperworth, Smith's Cress.

Der vorigen Art sehr ähnlich und von ihr hauptsächlich durch die im Bestimmungsschlüssel (vgl. pag. 76) angegebenen Merkmale zu unterscheiden. Blüten weniger unansehnlich. Kelchblätter eiförmig-lanzettlich. Kronblätter mit breiterer, rundlich-verkehrt-eiförmiger, in den Nagel ziemlich plötzlich zusammengezogener Platte. — V, VI.

Steinige Orte, Dämme, Schutt, Mauern; im Gebiet nur verschleppt und teilweise eingebürgert. In Deutschland auf Melaphyr bei Kusel in der bayerischen Pfalz von F. Schultz gefunden (ob noch vorhanden?), nach F. Schultz und Wirtgen am Ufer der Nahe von Oberstein bis Kreuznach vereinzelt unter *L. campestre* und *Barbarea vulgaris* (seit 1857 neu aufgefunden), nach Literaturangaben auch in Lothringen und im Saargebiet; im Hafen von Mannheim 1900 bis 1904; im bayerischen Wald: verschleppt zwischen Eisenstein und Ludwigstal. In der Schweiz früher bei Genf verwildert, beim alten Dolder auf dem Zürichberg bei Zürich seit 1907, bei Celerina gegen Pontresina (Engadin) am Damm der Berninabahn, 1750 m, 1911 (leg. Branger).

<sup>1)</sup> Die Pflanze des Nahetals, von F. Schultz selbst früher — gewiss mit Recht — für *L. heterophyllum* gehalten. Die Beschreibung der Varietät enthält ein Gemisch von Merkmalen von *L. campestre* und *heterophyllum*, was sich wohl daraus erklärt, dass im Nahetal beide Arten untereinander wachsen.

Allgemeine Verbreitung: Südwesteuropa (Portugal, Spanien, Frankreich [ostwärts bis zur Rhône und Saône], Grossbritannien und Irland); verschleppt in Belgien und an den oben genannten Orten, ferner in Nord-Amerika und Neuseeland.

Ueber die Abänderungen dieser Art vgl. Thellung a. a. O. pag. 99 bis 100.

**119]. *Lepidium sativum* L.** (= *Thlaspi sativum* Crantz, = *Nasturtium sativum* Medikus, = *Thlaspidium sativum* Spach, = *Cárdamon sativum* Fourreau, = *L. hortense* Forsk., = *Thlaspi Nasturtium* Bergeret, = *Crucifera Nasturtium* Krause). Garten-Kresse. Franz.: Cresson alénois, nasitort; engl.: Garden-cress, cultivated Peppergrass; ital.: Nasturzio ortense, crescione inglese. Fig. 752 a bis e.

Das Wort Kresse (althochdeutsch kresso), das vor allem den westgermanischen Sprachen eigen zu sein scheint, ist auch ins Romanische (franz. cresson, ital. crescione) übergegangen. Sein Ursprung ist unerklärt. Im Niederdeutschen lautet das Wort Kassen, Kässe, Kers (vgl. niederl. kers, dän. karse), in der Schweiz Chressig, Chressesch. Vgl. auch Brunnenkresse! — Im romanischen Graubünden heisst die Pflanze cresschun d'uert (Remüs).

Einjährig. Wurzel dünn, spindelförmig, bloss. Stengel einzeln, meist aufrecht, 20 bis 40 cm hoch, oft kräftig, meist ganz kahl, jedoch bläulich bereift, oberwärts in der Regel ästig. Blütenstände an den Aesten achsel- und endständig. Laubblätter dünn, hellgrün, wenigstens am Rande des Blattstieles borstlich behaart. Grundblätter meist leierförmig-fiederschnittig, mit meist verkehrt-eiförmigen, ± eingeschnittenen oder gezähnten Abschnitten; untere Stengelblätter meist doppelt bis einfach fiederschnittig, mit gezähnten, stachelspitzigen Abschnitten; mittlere und obere von verschiedener Form, meist ± fiederig zerschlitzt, seltener nur gezähnt, zuweilen etwas leierförmig; die obersten meist linealisch, ganzrandig, spitz. Blüten verhältnismässig ansehnlich, vollständig. Kelchblätter elliptisch, 1 bis 1½ mm lang, auf dem Rücken oft borstig-flaumig. Kronblätter 1½ bis 1⅔ so lang als der Kelch, weiss oder (häufig) rötlich, länglich-spatelförmig, undeutlich benagelt. Staubbeutel oft violett. Fruchtrauben stark verlängert, locker, gegen die Spitze hin verjüngt. Traubenspindel und Fruchtsiele meist ganz kahl; letztere dicklich, unter 20 bis 30° abstehend, ½ bis ¾ so lang als die Frucht. Schötchen (Taf. 125, Fig. 45, 46; Fig. 752 c) mässig stark zusammengedrückt, rundlich-eiförmig, meist 5 bis 6 mm lang und 3 bis 4 mm breit, vom untern Drittel oder von der Mitte bis zur Spitze deutlich geflügelt (Flügelbreite an der Spitze = ⅓ bis ½ der Scheidewandlänge), ausgerandet. Flügellappen stumpf, vorgestreckt, im unteren Teil mit dem Griffelgrund verwachsen. Griffel (bei unseren Formen) kürzer oder höchstens so lang wie die Ausrandung. Fruchtklappen kahl, auch bei der Reife glatt. Samen (Fig. 745 g, h) ovoidisch, kaum zusammengedrückt (im Querschnitt dreieckig-rundlich), fast glatt, rotbraun. Keimling rückenwurzellig; Keimblätter fast stets 3-spaltig oder 3-teilig (Fig. 752 e). — V bis VII.

Im ganzen Gebiet als bekannte und beliebte Salatpflanze in Gärten und auf Aeckern kultiviert (in Tirol noch am Stilfserjoch bei 2188 m) und nicht selten an Wegrändern, auf Flusskies, Schutt, Grasplätzen, Sandhaufen, an Bahndämmen u. dgl. vorübergehend verwildert; zuweilen auch als Unkraut in Flachsfeldern.

Allgemeine Verbreitung der Art: Wie die der unten genannten Wildformen; ausserdem durch Kultur über den grössten Teil der Erde verbreitet.

Die Garten-Kresse, deren Heimat lange Zeit unbekannt war, stammt mit Sicherheit aus dem Orient. Als Wildformen sind zu betrachten: 1. die durch das östlich Nordafrika (Kordofan, Abessinien, Aegypten) und Südwest-Asien (Sinai, Arabien, Palästina, Persien, Pendjab, Tibet) an ± natürlichen Standorten verbreitete Rasse *silvestre* Thellung, die sich von der Kulturpflanze durch kleinere (meist unter 5 mm lange), schmäler geflügelte Schötchen und infolgedessen die Ausrandung deutlich überragenden Griffel unterscheidet und 2. die subsp. *spinescens* (DC.) Thellung, eine ausgesprochen xerophytisch gebaute Wildform mit stark verdickter, zur Reifezeit an der Spitze dornig verhärteter Traubenspindel und gleichfalls kleinerem, schmalgefügeltem Schötchen; heimisch in den wüstenartigen Gebieten von Aegypten, Syrien, Mesopotamien und Persien. — Die

Kultur der Pflanze ist wohl recht alt und mag an verschiedenen Stellen des Wohngebietes der Wildformen ihren Ausgang genommen haben, was aus der stammlichen Verschiedenheit der Namen der Garten-Kresse nicht nur im Griechischen (*κάρδαμον* [kárdamon] bei Theophrast und Dioskorides) sowie im Neugriechischen und Latein (*nasturcium* bei Columella und Plinius), sondern auch in den arabischen, persischen, hindostanischen, bengalischen und albanesischen Idiomen hervorgeht (indessen ist kein Sanskritname der Pflanze bekannt). Die ältesten archäologischen Funde der Garten-Kresse stammen aus Aegypten, wo Samen der Pflanze in Gräbern der Pharaonenzeit angetroffen wurden; ein vollständig erhaltenes Schötchen gehört der var. *silvestre* an. Für Mitteleuropa<sup>1)</sup> wird die Pflanze zum ersten Male in dem berühmten „Capitulare de villis“ Ludwigs des Frommen (796) als *nasturtium* unter den anzubauenden Gewächsen genannt. Ferner erwähnt sie die heilige Hildegard (im 12. Jahrhundert) als „*crasso*“; später verbreitet sich Albertus Magnus (im 13. Jahrhundert) ausführlich über *nasturtium*. Heute findet sich die Garten-Kresse als Kulturpflanze in den gemäßigten und wärmeren Regionen der ganzen Erde. Die scharf schmeckende Pflanze wird jung als Salat gegessen. Das Kraut und die noch schärfer schmeckenden, ätherischen und fettes Öl enthaltenden Samen, die (namentlich die letzteren) eine ähnliche medizinische Wirksamkeit besitzen wie die Senf-Arten, waren früher als *Herba et Semen Nasturtii hortensis officinell* (namentlich als eröffnendes, verteilendes, blutreinigendes, antiskorbutisches Mittel). Die Samen finden gelegentlich auch als Gewürz, in Abessinien auch zu Öl Verwendung. Endlich ist die Pflanze wegen der sprichwörtlich raschen, in 2 bis 3 Tagen erfolgenden Keimung der Samen („Kressensamen, der es schnell verrät“) und des schnellen Wachstums zu allerlei Spielereien, Namenszügen sowie zu physiologischen Experimenten u. dgl. beliebt.



Fig. 752. *Lepidium sativum* L. a, a: Habitus (2/3 natürl. Grösse). b Blüte ohne Kelchblätter, c Frucht, e Embryo. — d Frucht (geöffnet) von *Lepidium graminifolium* L. — *Lepidium densiflorum* Schrader. f Junge Pflanze. g, g1 Fruchtextemplar. h Frucht, i Embryo.

6 mm lang. Griffel (einschl. Narbe) höchstens so lang wie die Ausrandung. Diese Rasse zerfällt in folgende Unterabarten: subvar. *typicum* Thell. (= var. *vulgare* Alef. sens. strict., = var. *lucanum* A. Terracc., = var. *incisum* A. Terracc.). Stengelblätter fiederig-geteilt oder eingeschnitten; Abschnitte am Rande nicht kraus. — subvar. *crispum* (Medikus) DC. Stengelblätter fiederig zerschlitzt; die Abschnitte gegen die Spitze dicht kammförmig- oder fransenartig eingeschnitten und kraus. — subvar. *latifolium* DC. (= *L. obovatum* Kit., = *L. latifolium* var. *obovatum* Ledeb., = *L. lyratum* hort. nec L.). Stengelblätter ungeteilt, gezähnt oder schwach gelappt, zuweilen etwas leierförmig. — Als seltene Abnormitäten kommen vor: Früchte mit 3 Klappen und 3 Rahmenstücken (= f. *triválve* [A. Braun] Thell. Fig. 745 c, d) und Samen mit ungeteilten Keimblättern.

<sup>1)</sup> Nach neueren historischen Untersuchungen hat das *Capitulare* allerdings besonders für Südwest-Frankreich Geltung.

und we  
zurück,  
Regen

1192.  
[ex sy  
Meye  
tenuif  
céscer  
auch

chara  
gewa  
abges  
von s  
wärts  
dunk  
beset  
(selte  
fernte  
Steng  
mittle  
mit e  
Blüte  
doch  
lang-  
länge  
so la  
breit,  
schm  
Läng  
spitze  
schw  
sitze  
Same  
Keim

zwisc  
häufig  
in Sü  
häufig  
im Bir  
Gebie

geht a  
der ei

Die weissen oder rötlichen Blüten sind nur mittelgross, aber durch einen starken Duft ausgezeichnet und werden reichlich von Insekten besucht. Bei sonnigem Wetter krümmen sich die Antheren nach aussen zurück, so dass bei eintretendem Insektenbesuch sowohl Fremd- als Selbstbestäubung stattfinden kann; bei Regenwetter öffnen sich die Blüten nicht völlig und es tritt leicht spontane Selbstbestäubung ein.

**1192. *Lepidium ruderale* L.** (= *Ibérís ruderalis* Crantz, = *Nasturtium ruderales* Scop. [ex syn., excl. descr.], Besser, = *Thláspi ruderales* All., = *Senckenbergia ruderalis* Gaertner, Meyer et Scherbius, = *Crucifera ruderalis* Krause, = *L. ruderales* var. *týpicum* Beck, = *Thláspi tenuifólium* Lam., = *L. apétalos* Gilib., = *Nasturtioides inconspicuum* Medikus, = *L. glaucescens* Dumort., = *L. subulátum* auct. Helv.<sup>1)</sup> nec L.). Schutt- oder Stink-Kresse, auch Wanzen-Kresse oder Hundeseiche genannt. Franz.: Cresson des ruines; engl.: Rubbish. Pepperwort; ital.: *Lepidio de' calcinacci*. Taf. 126, Fig. 2.

Ein- bis zweijährig, meist 15 bis 25 cm hoch. Ganze Pflanze beim Zerreiben von charakteristisch stinkendem Geruch, der am stärksten bei auf ammoniakhaltigem Boden gewachsenen Exemplaren auftritt, während er bei der Kultur in reiner Gartenerde bedeutend abgeschwächt erscheint. Wurzel dünn, spindelig, blass. Stengel meist einzeln, aufrecht, von sehr kurzen, zylindrischen, abstehenden Haaren schwach flaumig (selten fast kahl), oberwärts ästig, mit bogig aufsteigenden, in Blütenstände auslaufenden Aesten. Laubblätter dunkel- oder bläulichgrün, am Rande mit kurzen, denen des Stengels ähnlichen Härchen besetzt. Grundblätter langgestielt (mit Stiel meist 5 bis 7 cm lang), doppelt fiederteilig (seltener einfach fiederteilig mit nur eingeschnittenen Abschnitten), mit abstehenden, entfernten, linealischen oder schwach spatelförmigen, ganzrandigen, stumpflichen Lappen. Untere Stengelblätter den Grundblättern ähnlich, aber weniger zerteilt; obere (und oft schon die mittleren) linealisch oder schmal linealisch-spatelförmig, völlig ganzrandig (selten am Grunde mit einem Lappchen versehen), stumpflich, meist  $1\frac{1}{2}$  bis 2 cm lang und  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm breit. Blüten (Taf. 125, Fig. 6) unansehnlich, grünlich. Kelchblätter schmal eiförmig-lanzettlich, jedoch sogleich nach der Blüte (wegen der eingerollten Ränder) linealisch erscheinend,  $\pm \frac{3}{4}$  mm lang. Kronblätter stets fehlend; 2 (bis 4?) mediane Staubblätter. Fruchtrauben locker, verlängert, wie die Fruchtsiele fein flaumig; letztere dünn, etwa unter  $45^\circ$  abstehend, meist  $1\frac{1}{2}$  mal so lang (selten nur so lang) als die Frucht. Schötchen 2 bis  $2\frac{1}{2}$  mm lang,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm breit, eiförmig (seltener fast elliptisch), mässig stark zusammengedrückt, am Grunde kurz verschmälert-spitzlich, an der Spitze im Umriss eckig-spitzlich, deutlich (etwa bis auf  $\frac{1}{6}$  der Länge der Scheidewand) ausgerandet, die Ränder der Ausrandung einen rechten oder spitzen Winkel bildend; die Flügellappen zu beiden Seiten spitzlich, vorgestreckt oder schwach zusammenneigend. Griffel äusserst kurz. Narbe im Grunde der Ausrandung fast sitzend. Fruchtklappen gekielt, an der Spitze schmal geflügelt, zur Reifezeit fast glatt. Samen ovoidisch, zusammengedrückt, fast glatt, nicht berandet, gelbbraun (Taf. 126, Fig. 2a). Keimling rückenwurzelig. — V bis VII.

An Mauern, Wegen, Teichen, auf Schutt, wüsten, sandigen und steinigen Plätzen, zwischen Strassenpflaster, in Bahnhöfen; gern auf ammoniak- oder salzhaltigen Stellen.

Im ganzen Gebiet ziemlich gemein bis zerstreut, jedoch in vielen Gegenden erst in neuerer Zeit häufiger geworden und in Gebirgslagen und an verkehrtsarmen Orten noch mancherwärts fehlend. Am häufigsten in Südwestdeutschland und Oesterreich; im norddeutschen Flachland ursprünglich nur in der Nähe der See häufig, breitet sich jetzt durch den Eisenbahnverkehr sowie durch den Transport von Seeschlick mehr und mehr im Binnenland aus. In der Schweiz noch in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts nur (selten) im westlichen Gebiet, jetzt in der Ebene fast allgemein längs den Verkehrswegen verbreitet, vereinzelt auch im Gebirge

<sup>1)</sup> Die irrige Angabe des *L. subulatum* L. (einer spanisch-algerischen Steppenpflanze) im Wallis (Schweiz) geht auf J. J. Scheuchzer (1723) zurück; Scheuchzers Herbarexemplar, das noch heute in den Sammlungen der eidgen. technischen Hochschule in Zürich existiert, gehört jedoch zu *L. ruderales*.

(Graubünden: Arosa 1720 m, Bernina 2081 m). Im Norden gilt die Pflanze als „Steppenläufer“, d. h. die nach der Samenreife abgestorbenen Fruchtexemplare werden vom Winde über grosse Strecken hin verweht.

**Allgemeine Verbreitung:** Fast ganz Europa (ausser dem hohen Norden); Südwest-Asien; vereinzelt (verschleppt?) im westlichen Sibirien; ferner adventiv in Nord-Afrika, Nord-Amerika und wohl noch anderwärts.

Die sehr unscheinbaren, grünlichen Blüten zeigen regelmässig spontane Selbstbestäubung, die auch von Erfolg ist. Die Antheren der 2 allein vorhandenen (medianen) Staubblätter stehen meist so hoch wie die Narbe, bei manchen Individuen jedoch auch beträchtlich höher, so dass eine an die Fremdbestäubung angepasste Form (Heterostylie? oder biologische Rasse?) vorzuliegen scheint (z. B. beobachtet in Karlsruhe 1912, Thellung). — Diese höchst widerlich riechende und schmeckende Pflanze dient in Russland schon seit langer Zeit als Volksmittel gegen Wechsel- fieber und wurde auch von Aerzten gelegentlich dagegen gebraucht. Der widrige Geruch soll Wanzen, Flöhe, Kornwürmer u. dgl. vertreiben (im südlichen Dalmatien wird das Kraut zu diesem Zwecke getrocknet und pulverisiert); er teilt sich auch dem Fleisch, der Butter und dem Käse der Tiere mit, die die Pflanze gefressen haben.

**1193. *Lepidium densiflorum*** Schrader (= *L. rudérale* Richardson nec L., = *L. intermedium* A. Gray ex p. nec A. Rich., = *L. Virginicum* Macoun ex p. nec L., = *L. incisum* O. Kuntze et auct. germ. nec Roth nec Bieb., = *L. micranthum* auct. Germ. nec Ledeb., = *L. apetalum* Ascherson ex p. et auct. Germ. et Amer. nec Willd.<sup>1)</sup>, = *Crucifera apétala* Krause, = *L. rudérale* var. *incanum* M. Grütter). Dichtblütige Kresse. Fig. 752f bis i.

Ein- bis zweijährig, ohne den stinkenden Geruch der vorigen Art. Wurzel dünn, blass. Stengel einzeln, aufrecht, von kurzen, zylindrischen, geraden, abstehenden Haaren kurz-, aber meist dicht graulich flaumig, in der Regel oberwärts ästig. Laubblätter grau- grün. Grundblätter lang gestielt, im Umriss länglich oder elliptisch, tief eingeschnitten- gesägt mit auswärts gebogenen Zipfeln, seltener fast fiederteilig mit halbeiförmigen, am Vorderrand konvexen und gekerbten Abschnitten und grösserem, am Grunde verschmälertem Endlappen, von kurzen, zylindrischen, stumpfen, fast papillenförmigen Haaren fein flaumig; untere und mittlere Stengelblätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, stielartig verschmälert, spitz gesägt; obere linealisch-lanzettlich, beiderends spitz, sitzend, meist deutlich entfernt-sägezählig (selten fast ganzrandig), mit deutlichen Seitennerven, am Rande mit kurzen Haaren besetzt. Blüten unansehnlich. Kelchblätter eiförmig, auf dem Rücken borstig-flaumig (diese Behaarung ragt im Knospenzustand über die Spitze des kompakten Blütenstandes vor und verleiht ihm ein borstig-zottiges Aussehen). Kron- blätter fehlend oder verkümmert, dann fädlich bis linealisch-länglich, höchstens an den ersten Blüten nahezu so lang wie der Kelch. Staubblätter 2 bis 4, median. Fruchtstände verlängert, dichter als bei *L. rudérale*, fein flaumig grauhaarig. Fruchstiele etwas dicklich, unter 45 bis 60° absteigend, gerade oder etwas auswärts gebogen, ± so lang wie die Frucht. Schötchen verkehrt-eiförmig bis fast kreisrund (Fig. 752h), am Grunde spitzlich, an der Spitze im Umriss abgerundet-stumpf, ziemlich tief-, aber sehr schmal ausgerandet (Ränder der Ausrandung fast parallel), mit stumpfen, zusammenneigenden Flügellappen. Griffel fast 0. Fruchtklappen gekielt, im oberen Drittel geflügelt. Samen ovoidisch, zusammengedrückt, ziemlich glatt, fast unberandet, gelbbraun. Keimling rückenwurzellig (Fig. 752i). — V bis VII.

Nordamerikanische Art; im Gebiet seit etwa 30 Jahren auf Sand- und Schuttstellen, bei Mühlen, Fabrikanlagen und auch auf Eisenbahngelände hin und wieder eingeschleppt<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> *L. apetalum* Willd. (= *L. micranthum* Lebeb.) ist eine zentral- und ostasiatische Pflanze, die noch nicht ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes verschleppt beobachtet worden ist. — Ueber die Geschichte der Einschleppung und die Nomenklatur des *L. densiflorum* vgl. Ascherson in Verh. Brandenb. bot. Ver. XXXIII (1891) 108 ff. (unter *L. apetalum*) sowie Thellung in Bull. Herb. Boiss. 2<sup>e</sup> sér. IV (1904), 696 ff. und Gatt. Lepid. (a. a. O.) 232 bis 233.

<sup>2)</sup> Die Pflanze wurde in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts in einigen botanischen Gärten von Deutschland gezogen; doch scheint zwischen dieser Kultur und dem späteren adventiven Vorkommen kein Zusammenhang zu bestehen.

und stellenweise (so namentlich im ostelbischen Norddeutschland) auf sandigem Oedland völlig eingebürgert.

In Deutschland im nordostdeutschen Flachland seit ca. 1885 hin und wieder eingeschleppt (z. B. Neuruppin 1879, Berlin seit 1885, Charlottenburg, Birkenwerder, Bahnhof Lnianno [Kr. Schwetz] seit 1885, Dirschau [Kr. Danzig], Thorn, Damerau [Kr. Kulm]), namentlich in West- und Ostpreussen verbreitet und meist beständig; Posen: Bromberg; Pommern: Swinemünde, Stettin (1900), Misdrol (seit 1860), Demmin (1890); Mecklenburg: Schwerin (seit 1897); Hamburg (seit 1885), Kuxhaven (1890), Bremen (1892), Kettwig a. d. Ruhr 1912 (Bontel), Döhren bei Hannover, Crimderode (Regbez. Hildesheim) 1897; in Anhalt mehrfach: Bernburg, Dessau, Rosslau, Hautwollfabrik Rodleben; Dresden, Crossen bei Zwickau, Magdeburg (1866); Mühlberg a. Elbe (Bez. Merseburg); Halle a. S.; Schlesien: Görlitz (1886, 1896), Breslau, Neusalz, Freystadt. Bayern: Nürnberg; Pfalz: Ludwigshafen seit 1880 eingebürgert. Baden: Mannheim seit etwa 30 Jahren beständig; Karlsruhe; Rohrhof-Schwetzingen; einmal bei Achkarren am Kaiserstuhl. Elsass: Strassburg, Kolmar (1898). In Oesterreich in Tirol (Bahnhöfen Landeck, Stams, Roppen, Telfs; an der Oberinntalbahn seit ca. 1880 verbreitet [namentlich um Innsbruck]; Bozen [Sigmundskron, Gries-Bozen und am Bahnhof der Bozen-Meranerbahn], Trient), Vorarlberg (Feldkirch, Dalaas, Station Sulz-Röthis). In der Schweiz früher bei Orbe; mehrere Bahnhöfe des Wallis (Riddes, Sitten, Visp, hier eingebürgert), Bern, Zürich (im Güterbahnhof seit ca. 1898 in Menge eingebürgert). Graubünden (einmal im Avers; Celerina-Samaden und Beversertal).

Allgemeine Verbreitung: Nord-Amerika, besonders Kanada, British Columbia und Nordstaaten der Union; vereinzelt (verschleppt?) in Mexiko; adventiv in Europa (England, Niederlande, Deutschland, Dänemark, südliches Schweden und Norwegen, Russland [Finnland, Polen, Prov. Czernigow], Schweiz) sowie in Korea und wohl noch anderwärts.

Ändert ab: f. *microcárpum* Thellung. Schötchen kaum 2 mm breit (Strand von Neu-Vorpommern: Halbinsel Daro, bei Prerow, leg. Bornmüller 1909). — var. *pubecárpum* (A. Nelson pro spec.) Thellung. Schötchen auch bei der Reife fein-flaumig (einmal [1886] verschleppt bei Orbe im Kanton Waadt).

**1194. *Lepidium Virgínicum* L.** (= *Thláspi Virgínicum* Cav., = *Th. Virgíniánum* Poiret, = *Diléptium Virgínicum* Rafin., = *Ibérís Virgínicá* Rchb., = *Cynocárdamum Virgínicum* Webb et Berth., = *Nastúrtium Virgínicum* Gillet et Magne, = *Crucífera Virgínicá* Krause, = *L. Ibérís* L. ex descr. et herb., excl. syn. et loc., = *Nastúrtium Ibérís* Gärtner, Meyer et Scherbius ex descr., = *Clypéola Caroliniána* Walter, = *L. diándrum* Medikus, = *Nastúrtium diándrum* Mönch, = *L. triándrum* Stokes, = *L. Pollichii* Roth, = *L. incisum* Roth nec alior., = *L. Ibérís*  $\beta$  incisum Schweigger, = *Iberis angustifolia* Roth, = *L. micrópterum* Miquel, = *L. május* Darraq, = *Nastúrtium majus* O. Kuntze, = *L. ruderále*  $\beta$  *complétum* Beck?). Virginische Kresse. Fig. 753a bis d.

Ein- bis zweijährig. Pflanze meist 30 bis 50 cm hoch, hellgrün, geruchlos oder (bei kräftigen und saftigen Exemplaren) angenehm nach Garten-Kresse riechend. Wurzel dünn, bloss. Stengel meist einzeln, aufrecht, von schlanken, spitzen, aus abstehendem Grunde bogig-angedrückten Haaren  $\pm$  flaumig (selten verkahlend), oberwärts trugdoldig-ästig; Aeste und ihre Verzweigungen in Blütenstände auslaufend. Grundblätter mit etwas sichelförmig gebogenen, verhältnismässig langen ( $\frac{1}{2}$  mm) Börstchen besetzt, leierförmig-fiederteilig, mit meist grossem, rundlich-eiförmigem, gekerbtem Endlappen und nach dem Grunde rasch an Grösse abnehmenden, halb eiförmigen, am Vorderrand konvexen und gekerbten bis eingeschnittenen Seitenlappen, mit Stiel bis 8 cm lang; Blattspindel oberwärts verbreitert und wegen der zusammenfliessenden Lappen undeutlich. Untere Stengelblätter den Grundblättern ähnlich, aber mit weniger zahlreichen, sehr kleinen Seitenlappen und verkehrt-eiförmigen Endlappen; mittlere meist  $\pm$  3 cm lang und  $\pm$  5 mm breit, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, am Grunde stielartig verschmälert, spitz, scharf sägezähmig mit meist etwas auswärts gebogenen Zähnen, besonders am Rande von schlanken (1 : 4 bis 6), aufwärts gekrümmten Börstchen bewimpert; obere oft  $1\frac{1}{2}$  cm lang und 2 mm breit, linealisch-lanzettlich bis linealisch, spitz, am Rand mit schlanken (1 : 3 bis 5), bogig angedrückten Härchen besetzt. Blüten ansehn-

licher als bei den vorigen Arten. Kelchblätter elliptisch, meist  $\frac{3}{4}$  mm lang. Kronblätter (wenigstens an den ersten Blüten) den Kelch deutlich überragend (bis doppelt so lang), verkehrteiförmig-spatelig. Staubblätter 2 bis 4, median. Fruchtsände verlängert, ziemlich dicht; Fruchtsiele schlanker, unter  $\pm 60^\circ$  absteigend, die unteren  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als die Frucht, die oberen so lang als dieselbe. Schötchen fast kreisrund, 3 bis 4 mm lang und  $2\frac{1}{2}$  bis 3 mm breit, an der Spitze deutlich (obgleich seicht) und ziemlich breit ausgerandet (Ränder der Ausrandung etwa rechtwinkelig), mit stumpflichen, etwas zusammenneigenden Flügellappen (Fig. 753b), daher an der Spitze im Umriss stumpflich. Griffel fast fehlend, viel kürzer als die Ausrandung. Fruchtklappen gekielt, von der Mitte zur Spitze schmal geflügelt, zur Fruchtzeit glänzend. Samen ovoidisch, stark zusammengedrückt, fast glatt, am äussern und untern Rande deutlich flügelig berandet (Fig. 753d), gelbbraun. Keimling meist schief seitenwurzellig, mit (im Samen) eiförmigen oder eiförmig-lanzettlichen, abgeflachten Keimblättern (Fig. 753c). — V bis VIII.

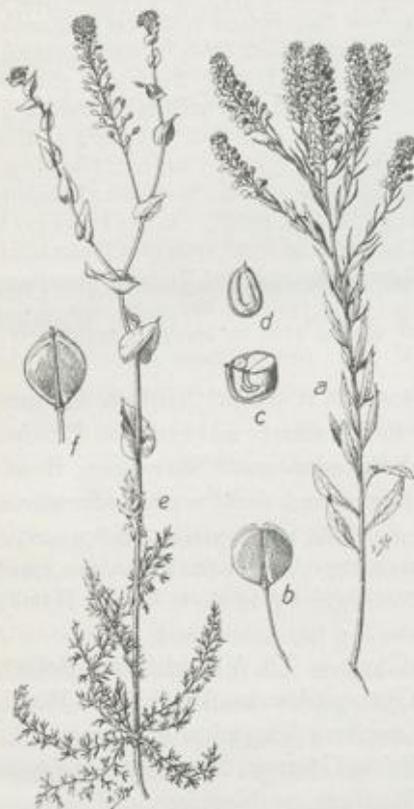


Fig. 753. *Lepidium virginicum* L. a Habitus ( $\frac{1}{2}$  natürl. Grösse). b Frucht. c Querschnitt durch den Samen, d Seitenansicht desselben. — *Lepidium perfoliatum* L. e Habitus ( $\frac{1}{2}$  natürl. Grösse). f Frucht.

Bahnhöfen usw.; wirklich eingebürgert ist sie, entsprechend ihrer hauptsächlich subtropischen Herkunft, nur in Südwest-Deutschland und vielleicht in Südtirol. In Deutschland beobachtet z. B. bei Hamburg, Blankenese, Lübeck, Swinemünde (Pommern), Berlin (seit 1877); Westfalen: Steele, Horst a. d. Ruhr (1882); Anhalt: Schönebeck, Aken, Rosslau, Hautwollfabrik Rodleben, Dresden, Breslau (1886); Rheinprovinz: Homburg a. Rhein (1912 Bonte!), Rolandseck, Linz a. Rh., Kreuznach, Bonn, Darmstadt (1890); bayerische Pfalz: Ludwigshafen (eingebürgert); Baden: um Mannheim (Mühlau seit 1879 eingebürgert), Schwetzingen, Karlsruhe (seit 1890), um Freiburg i. B. längs der Dreisam häufig, Leopoldshöhe, Konstanz; Elsass: Strassburg (seit 1900 eingebürgert). Sennheim, Kurzenhausen, Kolmar, Ingersheim, Weissenburg, Hünigen; Württemberg: Stuttgart; Bayern: Seefeld, Herrsching, Nannhofen, Nürnberg (z. B. Forsthof), Augsburg, Grünwald, München, Fürth, Erlangen. In Oesterreich in Vorarlberg (vorübergehend bei Bregenz und Feldkirch); Tirol: seit den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts mehrfach, z. B. Zirl, Völs, Brixen, Trient, Arco; Salzburg: Salzburg, Aigen (1887); Fiume; Niederösterreich: Krems a. d. Donau. In der Schweiz: Zürich seit 1889 (im Güterbahnhof beständig, aber nicht zahlreich), Buchs, Brunnen, Stilli bei Brugg, Basel, Liestal, Dornach (Solothurn), Orbe, Lausanne, Genf, Unterwallis, Tessin (Someo-Coglio im Maggia-Tal, Cadenazzo, Morcote).

Allgemeine Verbreitung der Unterart: Gleich der der Art; eingeschleppt auf den atlantischen Inseln: Kanaren, Madeira, Azoren; in Europa (im Mittelmeergebiet vielfach eingebürgert): Portugal, Spanien,

<sup>1)</sup> Aus dem botanischen Garten von Montpellier wird die Pflanze schon 1697 von Magnol angegeben.

<sup>2)</sup> Die Angaben von Schkuhr (1796): „Schlesien, Bayern, bei Barbi, Bremen, Leipzig“ scheinen, obgleich die Beschreibung und die Abbildung des Autors stimmen, teilweise nicht genügend zuverlässig.

Frankreich, Belgien, Niederlande, England, südliches Norwegen und Schweden, Dänemark, Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Schweiz, Italien, Fiume; ferner in Japan, Manila, Hawai-Inseln, Kapland usw. — Die Pflanze wird in Westindien unter dem Namen Mastuerzo oder Cresson de savanne als Salat gegessen und auch als Heilmittel gegen Wassersucht, Skorbut, Verschleimung der Lungen, des Darmkanals und der Harnorgane, Skrofeln und mehrere Hautkrankheiten gebraucht. — Abänderungen: f. *micropetalum* Thellung. Kronblätter schmal, kaum länger als der Kelch (Bahnhof Zürich 1912; Thellung). — var. *sublateriflorum* Thellung. Der ursprünglich endständige Blütenstand wird von einem achselständigen Zweig, der die Scheinfortsetzung des Stengels bildet, übergipfelt und dadurch scheinbar blattgegenständig (Bahnhof Zürich, 1907).

II. subsp. **Texánum** (Buckley) Thellung. Obere Stengelblätter linealisch, völlig ganzrandig, einnervig. Blütenstandsachse (bei unserer Form) kahl, glänzend. Keimling öfter rückenwurzellig. Nordamerika; in angenehmer Form eingeschleppt auf den Azoren, sowie in Mitteleuropa in Deutschland bei Freiburg i. Br. 1866, Dampfmühle Wandsbeck bei Hamburg 1896; in Oesterreich: Station Wilten bei Innsbruck 1898; in der Schweiz bei Zürich mehrfach 1902 bis 1904.

**1195. *Lepidium perfoliatum***<sup>1)</sup> L. (= *Nasturtium perfoliatum* Besser, = *N. Alexandrinum* Crantz, = *Iberis perfoliata* Roth, = *Thlaspi heterophyllum* Cav. nec DC., = *Crucifera diversifolia* Krause). Durchwachsenblättrige Kresse. Ital.: *Traspidio di Persia*. Fig. 753e, f.

Ein- bis zweijährig, meist 20 bis 40 cm hoch. Wurzel dünnspindelrig, blass. Stengel meist einzeln, aufrecht, von schlanken, zylindrischen, spitzen Haaren entfernt borstig (selten fast kahl), reichbeblättert, meist ästig. Laubblätter (wenigstens die untern) an der Spindel von ziemlich langen, schlanken Haaren borstlich-flaumig. Grundblätter dünn, lang gestielt, mit am Grunde schwach verbreitertem und häutigem Stiel, im Umriss elliptisch- oder verkehrt-eiförmig-lanzettlich, mit Stiel oft 6 bis 10 cm lang, doppelt fiederschnittig mit 2- oder 3- oder fiederspaltigen Abschnitten und kurz linealischen, etwa  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  mm breiten, stumpflichen, stachelspitzigen, ziemlich dicht genäherten Lappchen. Untere Stengelblätter von den oberen gänzlich verschieden, nämlich den Grundblättern ähnlich, aber meist weniger geteilt und fast sitzend, mit am Grunde oft etwas geöhrtter Spindel und meist 1 bis  $\frac{1}{2}$  mm breiten Lappen, durch Verminderung der Teilung rasch (durch ganz wenige Zwischenformen<sup>2)</sup>) in den Typus der oberen Stengelblätter übergehend; diese sind breit-eiförmig bis fast rundlich, meist  $1\frac{1}{2}$  cm lang und 1 bis  $1\frac{1}{2}$  cm breit, spitzlich, ungeteilt, ganzrandig, am Grunde tief herzförmig, mit grossen (oft  $\frac{1}{2}$  der Länge der Blattspreite erreichenden) Ohrchen stengelumfassend, oft etwas dicklich-lederig, netzaderig, ganz kahl. Blüten ziemlich unansehnlich. Kelchblätter  $\pm$  1 mm lang, breit elliptisch, auf dem Rücken borstlich behaart. Kronblätter blassgelb, etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Kelch, undeutlich benagelt, mit schmal-spateliger, an der Spitze oft gestutzter, allmählich in den doppelt so langen Nagel verschmälerter Platte. Staubblätter 2 + 4. Fruchtstände verlängert, mässig dicht, mit ganz kahler Achse. Fruchtsiele kahl, schlank, unter  $\pm 60^\circ$  abstehend, so lang wie die Frucht. Schötchen meist 3 bis 4 mm lang und breit, in der Form ziemlich veränderlich (Fig. 753f), fast kreisrund, breit-eiförmig (oben spitzlich), rhombisch-elliptisch (beiderends eckig-spitzlich) oder quer elliptisch (etwas breiter als lang), an der Spitze stets deutlich ausgerandet. Griffel die Ausrandung überragend (selten nur so lang wie dieselbe). Fruchtklappen gekielt, an der Spitze sehr schmal geflügelt, zur Reifezeit oft netzaderig. Samen ovoidisch, zusammengedrückt, fast glatt, am äusseren und untern Rand schmalflügelig berandet, braun. Keimling rückenwurzellig. — V bis VI.

<sup>1)</sup> Der Name ist insofern inkorrekt, als die Stengelblätter dieser Art nicht eigentlich durchwachsen sondern nur mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend sind.

<sup>2)</sup> Sind deren 3 vorhanden, so lassen sie sich (von unten nach oben) etwa folgendermassen charakterisieren: das erste Blatt ist noch bis zum Grunde zerteilt, weist aber bereits unverhältnismässig grosse und breite Ohrchen am Grunde der Blattspindel auf; das nächste Blatt ist in der untern Hälfte ganz, in der obern fiederspaltig; das dritte endlich nur noch an der Spitze fiederspaltig.

Auf mageren, besonders salzigen Wiesen, an Rainen, Wegen, sandigen und wüsten Stellen, auf Schutt. Einheimisch mit Sicherheit nur in Niederösterreich im Gebiete der pannonischen Flora (westlich bis zum Kahlengebirge); im übrigen Gebiete bei Mühlen, um Fabriken, in Bahnhöfen usw. mit russischem Getreide, durch Waren- und Viehtransport u. dgl. hie und da eingeschleppt (meist erst seit der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts), aber fast stets nur vorübergehend.

In Deutschland beobachtet z. B. Tegel und Rüdersdorf bei Berlin, Frankfurt a. O., Burg bei Magdeburg (1858); Hamburg; Bremen (1876); Hannover: Alfeld, Stade, Buxtehude, am Hohen Wedel, Geestemünde, Hemelinger Mühle, Myhle, Sieboldshausen, Lehe, Döhren bei Hannover (Scheuermann!); Anhalt: Bernburg, Aken, Dessau; Schlesien (Brieg, Breslau, Reichenbach); Hamm (Westfalen); Halle a. S.; Dresden (seit 1868), Zwickau; Kreuznach (1886); Pfalz: Mannheim (Mühlau) und Ludwigshafen seit 1880 beständig (schon 1867 und 1875 im Mannheimer Schlossgarten); Sablon bei Metz; Bau-de-la Roche (1802), Strassburg und Kolmar i. Elsass; Württemberg: Laufen a. N.; Bayern: Regensburg, Augsburg, Dinkelscherben, Mering, München. In Oesterreich in Böhmen (wohl nur eingeschleppt, z. B. Prag, Saza-Mündung, Rakownik, Tabor, Böhm.-Leipa, Reichenberg), Mähren (seit 1866 adventiv, z. B. Brünn, Eibenschitz, Lundenburg, Wsetin, Znaim), Nieder-Oesterreich (nur im östlichen Teil urwüchsig), Ober-Oesterreich, Steiermark (1903 zwischen Antal und Neu-Fisching, Zeltweg), Kärnten, Krain (an der Südbahn mehrfach beobachtet; nach Paulin br.), Küstenland (Triest: alla Lanterna, Nabresina; Pola), Tirol (Innsbruck, Brenner). In der Schweiz z. B. bei Aigle, Genf, Bern, Kaiseraugst, Basel, Sachseln (Unterwalden), Zürich, Flaach und Kempttal (Kanton Zürich), St. Gallen, Buchs (Schnyder!), Chur, St. Moritz (1800 m).

**Allgemeine Verbreitung:** Im osteuropäisch-westasiatischen Steppengebiet in urwüchsigem Zustand weit verbreitet (Oesterreich-Ungarn von Wien an östlich, Rumänien, Süd-Russland, Balkanländer mit Ausnahme von Griechenland; Vorderasien von Kleinasien und Syrien zum Kaukasus, nach Afghanistan, Turkestan, der Dsungarei und zum Altai); seit langer Zeit eingebürgert im spanischen Steppengebiet; in den meisten übrigen Ländern von Europa (Frankreich, Belgien, Niederlande, England, Süd-Norwegen, Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Italien, Istrien, Dalmatien, Griechenland) hin und wieder eingeschleppt, ebenso in Algerien, Nordamerika usw.

Ändert nur unwesentlich ab: *f. simplex* L. Richter (= var. *gracile* O. Kuntze). Stengel niedrig (bis 15 cm), einfach oder sehr schwach verzweigt. — *f. elatum* O. Kuntze. Stengel höher, oberwärts ästig (Häufigste Form). — *f. ramosissimum* O. Kuntze. Stengel fast vom Grunde an sehr reich verzweigt. — *f. proliferum* Thellung. Die ungeteilten Stengelblätter in ihren Achseln Büschel von feinzerteilten Laubblättern tragend.

**1196. *Lepidium cartilagineum*<sup>1)</sup>** (J. Mayer) Thellung (= *Thlaspi cartilagineum* J. Mayer). Knorpelblättrige Kresse.

Ausdauernd. Wurzel dick, hart, meist mehrstengelig, an der Spitze mit den Ueberresten vorjähriger Laubblätter bekleidet. Stengel aus meist bogigem Grunde aufsteigend bis aufrecht, unterwärts meist kahl, oberwärts von wenigstens teilweise keulig verdickten Haaren körnig-flaumig, beblättert, meist von der Mitte an trugdoldig-ästig, mit abstehenden oder bogig aufsteigenden Aesten, deren untere länger als die oberen (gipfelhoch) und nur an der Spitze geteilt sind. Laubblätter etwas lederig-dicklich, meist bläulich-grün, in der Regel kahl. Grundblätter lang gestielt (mit Stiel bis 12 cm lang), mit gefurchtem, an der Ansatzstelle scheidig erweitertem Stiel; Spreite (bei uns) eiförmig oder elliptisch, bis 3 cm breit, in den Stiel verschmälert. Untere Stengelblätter oft etwas geigenförmig, sitzend, an der Ansatzstelle verbreitert und pfeilförmig-stengelumfassend; mittlere und obere Stengelblätter meist dreieckig-lanzettlich, mit pfeilförmig umfassendem Grunde. Blüten ansehnlich. Kelchblätter eiförmig, breit, weiss berandet. Kronblätter etwa doppelt so lang als der Kelch, weiss, benagelt, ihre Platte breit verkehrteiförmig, in den kurzen und schmalen Nagel verschmälert. Staubblätter 2 + 4. Fruchstände meist ziemlich kurz (1½ bis 3 cm lang) und dicht, zu einem flachgewölbten, breiten, trugdoldigen Gesamtblütenstand vereinigt, mit

<sup>1)</sup> Lat. *cartilago* = Knorpel; Adjektiv *cartilagineus* = knorpelig.

etwas kantig-gefurchter Achse, wie die Fruchtstiele von teilweise keulenförmigen Haaren rauhfäulmig. Fruchtstiele kantig, unter  $\pm 60^\circ$  abstehend, meist beträchtlich länger (oft  $1\frac{1}{2}$  mal so lang) als die Frucht. Schötchen eiförmig, oft etwas rhombisch, am Grunde fast stumpf, oben spitz, ganz, durch den vorragenden Griffel bespitzt. Fruchtklappen scharf gekielt, bei der Reife deutlich netzaderig. Samen ovoidisch, zusammengedrückt, etwas grubig-höckerig, unberandet, gelbbraun. Keimling rückenwurzellig. — V, VI.

Allgemeine Verbreitung: Salzstellen des osteuropäisch-westasiatischen Steppengebietes (Ungarn, Rumänien, Süd- und Ost-Russland; von Syrien und Kleinasien bis Belutschistan, Afghanistan, Turkestan, Dsungarei, Altai).

In Europa nur die (über das ganze Areal der Art verbreitete) Unterart:

subsp. **crassifolium** (Waldst. et Kit.) Thellung (= *Thlaspi cartilagineum* J. Mayer et L. *cartilagineum* Thell. sens. strict., = *L. salinum* et *L. salsum* Pallas, = *L. crassifolium* Waldst. et Kit., = *Cardaria crassifolia* Spach, = *Nasturtium crassifolium* O. Kuntze, = *L. verrucosum* DC.), = *L. Candollei* Desv.), und zwar bei uns in der var. *typicum* Thellung: Stengel meist über 10 cm (in der Regel  $\pm 20$  bis 30 cm) hoch, Grundblätter völlig ganzrandig, elliptisch oder eiförmig, in den Stiel verschmälert. Stengelblätter eiförmig oder eiförmig-lanzettlich, meist  $\pm 2$  cm lang und bis 5 mm breit, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Kelch 1 bis  $1\frac{1}{2}$  mm lang. Schötchen  $2\frac{1}{2}$  bis  $3\frac{1}{2}$  mm, Griffel  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  mm lang. — Einheimisch nur an der Ostgrenze des Gebietes auf ungarischem Boden in der Nähe von Nieder-Oesterreich: auf salzhaltigen, lehmigen Weiden am Ufer des Neusiedlersees von Winden bis Appetlan, sowie bei Bruck a. d. Leitha. Ferner einmal (1901) verschleppt im Hafen von Mannheim.

**1197. *Lepidium latifolium* L.** (= *Cardaria latifolia* Spach, = *Nasturtium latifolium* Crantz, = *Crucifera latifolia* Krause, = *L. Dioscoridis* Bubani). Breitblättrige Kresse, Pfefferkraut. Franz.: Grande Passerage; engl.: Dittander. Taf. 126, Fig. 4.

Ausdauernd, von scharfem Geschmack. Wurzel kräftig, dick, mit meerrettichartigem Geschmack, unter der Erde verzweigt und verlängerte, kriechende Aeste (die der vegetativen Vermehrung dienen) bildend (nach Warming treten auf den Wurzeln zuweilen Adventivsprosse auf). Wurzelhals mit den Ueberresten vorjähriger Laubblätter bekleidet. Stengel einzeln aus jedem Wurzelkopf, meist kräftig und hoch ( $\frac{1}{2}$  bis 1 m), gerade und aufrecht, in der Regel ganz kahl, reich beblättert, oberwärts pyramidenförmig-ästig, die Aeste an der Spitze in sehr zahlreiche Zweiglein und Blütenstände geteilt. Laubblätter etwas lederig-dicklich, (bei uns) kahl. Grundblätter langgestielt (mit Stiel oft 15 cm lang), meist eiförmig, gekerbt-gezähnt (seltener 3-lappig oder leierförmig-fiederspaltig mit abgerundet-stumpfen Lappen), bis 5 cm breit; untere Stengelblätter den Grundblättern ähnlich, aber weniger langgestielt; mittlere und obere meist 5 bis 10 cm lang und 1 bis 2 cm breit, eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, spitz oder zugespitzt,  $\pm$  gezähnt oder ganzrandig; oberste hochblattartig, an der Spitze weiss-berandet. Blütenstände sehr zahlreich, zur Blütezeit halbkugelig verkürzt, zu einem dichten, pyramidenförmig-rispigen Gesamtblütenstand angeordnet. Blüten verhältnismässig ansehnlich; Blütenknospen kugelig. Kelchblätter 1 bis  $1\frac{1}{2}$  mm lang, fast kreisrund, breit hautrandig (Hautrand an der Spitze  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{2}{5}$  so breit als die Länge des Kelchblattes), dadurch wie gescheckt, auf dem Rücken meist flaumig. Kronblätter weiss, fast doppelt so lang als der Kelch, deutlich benagelt, mit rundlicher, in den kürzern Nagel zusammengezogener oder kurz verschmälertes Platte. Staubblätter 2 + 4. Fruchtstände (bei unseren Formen) gleich den Blütenständen halbkugelig-trugdoldig, mit meist kahler Achse. Fruchtstiele sehr schlank, fast haardünn, länger als die Frucht, die unteren abstehend, die oberen fast aufrecht. Schötchen schwach zusammengedrückt, meist breit elliptisch ( $1 : 1\frac{1}{4}$  bis  $1\frac{1}{5}$ ) oder fast kreisrund, an der Spitze ganz oder kaum merklich ausgerandet; Fruchtklappen schwach gekielt, ungeflügelt, wenigstens in der Jugend fein weichhaarig, zur

<sup>1)</sup> Der Name (*verrucosus* = warzig) bezieht sich auf die häufig zu beobachtenden, durch einen parasitischen Pilz verursachten Pusteln auf den Laubblättern.

Fruchtzeit kaum netzaderig. Griffel fast fehlend. Narbe verhältnismässig gross, scheibenförmig bis halbkugelig, 2 bis 3 mal so breit als das Griffelende. Samen ellipsoidisch, mässig stark zusammengedrückt, fast glatt, nicht berandet. Keimling rückenwurzelig. — VI, VII.

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa ausser dem höheren Norden (wohl nur an Salzstellen urwüchsig), aussertropisches Asien, Nordafrika; ausserdem kultiviert und gelegentlich verwildert.

In Europa nur die Unterart: subsp. *eu-latifolium* Thellung (= *L. latifolium* Europaeum Alef.). Stengelblätter stielartig verschmälert, mit gegen den Grund zu leicht konkaven Rändern. Fruchtstiele sehr dünn, die unteren meist 2 bis 3 mal so lang als die Frucht. Schötchen meist  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm lang, öfter auch zur Reifezeit flaumig. — Wüste, salzhaltige Orte, besonders sandige Strandtriften und Salzwiesen an der Meeresküste; im Gebiet vielleicht nirgends ursprünglich einheimisch (höchstens an der Nord- und Ostseeküste und in Niederösterreich urwüchsig). Namentlich in früherer Zeit oft als Küchenpflanze gezogen und leicht aus der Kultur verwildernd, vermöge der ausgiebigen vegetativen Vermehrung durch Wurzeläusläufer oft völlig eingebürgert auf verlassenem Gartenland, Gartenauswurf<sup>1)</sup> und namentlich an felsigen Orten in der Umgebung von alten Schlössern (wo sie tief in Felsspalten wurzelt) sowie an Salzstellen des Binnenlandes. In Deutschland als westliche Einstrahlung (ob spontan?) an der Nord- und Ostseeküste (oft unbeständig): Schleswig-Holstein: Husum, Hadersleben, Apenrade, Hohwacht bis Fehmarnsund (z. B. Heiligenhafen beständig seit 1780); Lübeck; Mecklenburg: früher bei Lübbersdorf und Warnemünde; Pommern: Insel Rügen (Strand der Insel Ummanz bei Suhrendorf, hier 1840 noch nicht angegeben); Westpreussen: Westerplatte (Kreis Danzig) von 1866 an (1892 wieder verschwunden); Ostpreussen: Kreis Memel, zwischen Bommelsvitte und Leuchtturm 1885. Norddeutsches Binnenland (verwildert oder verschleppt): an der Unterelbe bei Hamburg; früher bei Salzkotten (Bez. Minden) auf Salzboden. Mitteldeutschland: Camp bei Boppard (Düngerstätte), Bingerbrück; Soden a. Taunus (Salzstelle), Braubach bei Wiesbaden, Frankfurt a. Main; Pfalz: Saline von Dürkheim, früher auch bei Oggersheim; Thüringen: früher am Rudolstädter Schlossberg; Schlesien: adventiv bei Ottmachau. Süddeutschland: Elsass nur verwildert (z. B. Altkirch, Frönigen); Baden: verwildert und stellenweise eingebürgert im Jura (Kloster Amtenhausen, Kalkfelsen beim Schloss Werenwag) und im Höhgau (Hohentwil [Württemberg], Hohenhöwen), früher (um 1820) auch bei Alt-Breisach. Württemberg: verwildert bei Mittelfischach, Stuttgart, Böblingen, Haigerloch beim Hohenzollern, Rottwell, Schlossgarten von Urach, Langenargen, früher auch Tübingen und Wurmlingen; Bayern: Regensburg (nach Schkuhr 1796), Ruine Königsberg bei Hassfurt, Sendling bei München, Burgfarnbach bei Nürnberg (1858). In Oesterreich: früher aus Böhmen angegeben; Mähren: nur bei Božowitz und Klobouk auf ruderalsalinem Boden, wohl adventiv; Niederösterreich: im Pulkantale zwischen Laa, Zwingendorf, Haugsdorf (vielleicht einheimisch?), ferner verwildert bei Oberrana bei Spitz und im Wiener Prater; Krain: früher bei Lusttal nächst Laibach und bei Rudolfswert (ehedem Neustadt) genannt) von Fleischmann verwildert gefunden, seither nicht mehr beobachtet (Paulin br.); Tirol: angeblich 1854 bei Innsbruck adventiv. In der Schweiz<sup>2)</sup>: verwildert und teilweise eingebürgert, z. B. Genf, früher bei Morges, Orbe und Boudry, ferner Sitten, Peterlingen, Neuenburg, Freiburg (aux Rames, auf Mauern und Schutt), Aarberg (Bern), Laupen und Burgdorf am Schlossfelsen, Pruntrut, Aareufer bei Olten (noch 1892), Lenzburg, Mumpf, Basel, Schloss Laufen am Rheinfall (ob noch?), einstmals in Wallenstadt, Chur (an den Bündnerschieferfelsen hinter der Schwendener'schen Tuchfabrik seit Jahrhunderten eingebürgert). Schloss Rhäzüns (Domleschg).

Allgemeine Verbreitung der Unterart: Fast ganz Europa mit Ausnahme des Nordens (doch noch in Dänemark, an der schwedischen Ostsee- und Südwestküste und auf den Ostseeinseln Oeland und Oesel), mancherorts (z. B. in Belgien) von zweifelhaftem Indigenat; Nordafrika, Vorderasien von Arabien, Syrien und Kleinasien bis Afghanistan, Tibet, Turkestan und zur Dsungarei; verwildert und eingebürgert in Mexiko.

Ueber Abänderungen vgl. Thellung Gatt. Lepid. (a. a. O.), pag. 161. Im Gebiet nur die vom Typus kaum verschiedene f. *glabrum* Abromeit (nec Ledeb.) mit zuletzt verkahlendem Schötchen. — Das Kraut von *Lepidium latifolium* schmeckt frisch sehr scharf, etwas brennend und fast pfefferartig. Wegen dieser Eigenschaft wurde die Pflanze namentlich im Mittelalter seit der Zeit der heiligen Hildegard (12. Jahrhundert) als Küchengewächs gezogen; heute ist ihr Anbau sehr selten geworden. Wurzel und Kraut waren ausserdem früher als *Radix et Herba Lepidii* officinell und wurden besonders gegen Skorbut, Wassersucht, mehrere Unterleibskrankheiten, Hüftweh und Hautausschläge gerühmt.

<sup>1)</sup> Auch auf Gartenland selbst kann die Pflanze zu einem unausrottbaren Unkraut werden, wie schon Tabernaemontanus (1591) bemerkt: „Diss Gewächs kompt in den Gärten herfür und ist ubel wiederumb zu vertreiben.“

<sup>2)</sup> Die Angabe Suter's (1802), dass diese Art in den Waadtländer-Alpen wachse, ist sicher irrig.

1198. *Lepidium graminifolium* L. (= *Thlaspi graminifolium* Poir., = *Iberis graminifolia* Roth, = *Lepidibérus graminifolia* Fourreau, = *Nasturtium graminifolium* Gillet et Magne, = *Crucifera graminifolia* Krause, = *L. Iberis* L. ex syn. et loc. et auct. veter. mult., nec L. ex descr. et herb., = *Nasturtium Iberis* Crantz, = *L. Iberis* var. *graminifolium* Paoletti, = *L. gramineum* Lam., = *L. intermixtum* Ten., = *L. iberifolium* St. Lager, = *L. ruderales* Ten. nec L., = *Nasturtium ruderales* Scop. ex descr., excl. syn.). Grasblät- terige Kresse. Franz.: Petite passerage; ital.: Erba di sciatica. Fig. 754e bis h.

Ausdauernd, meist 40 bis 70 cm hoch. Wurzel kräftig, dick, oberwärts ästig, mit kurzen, aufrechten Aesten, dadurch vielköpfig, am Wurzelhals mit den Ueberresten vorjähriger Laubblätter bekleidet. Stengel meist einzeln aus jedem Wurzelkopf, aufrecht, von sehr kurzen, stumpfen, abstehenden Haaren flaumig bis fast kahl, beblättert, gerade, steif, oberwärts rispig-ästig mit rutenförmigen Aesten. Laubblätter ziemlich dünn. Grundblätter oft ziemlich dicht mit schlanken, spitzen, sichelförmig gebogenen Haaren besetzt, lang gestielt (mit Stiel oft bis 10 cm lang), mit an der Ansatzstelle etwas verbreitertem und häutigem Blattstiel; Spreite lanzettlich-spatelförmig, kerbig gezähnt oder am Grunde ±

fiederig eingeschnitten und dadurch etwas leierförmig, mit breiten, stumpfen, nach auswärts gebogenen Lappen; mittlere Stengelblätter linealisch-lanzettlich oder schwach spatelig verbreitert, oft 1 cm lang und 1 bis 2 mm breit, schwach gezähnt bis ganzrandig, obere meist linealisch, stumpflich, ganzrandig, am Rande gegen den Grund in der Regel schwach gewimpert. Blüten ziemlich ansehnlich. Kelchblätter eiförmig, ± 1 mm lang, oberwärts schmal- (höchstens bis zu  $\frac{1}{3}$  der Länge des Kelchblattes) weissrandig. Kronblätter weiss,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Kelch, undeutlich benagelt, mit verkehrt-eiförmig-spateliger, in den kurzen Nagel allmählich verschmälerter Platte (Fig. 754f). Staubblätter 2 + 4. Fruchtstände verlängert, rutenförmig, an der Spitze verjüngt, mit kantig gefurchter, oft flaumiger Spindel. Fruchtstiele nicht sehr schlank, aufrecht abstehend, so lang oder (die unteren) etwas länger als die Frucht. Schötchen eiförmig (selten fast elliptisch),  $2\frac{1}{2}$  bis 4 mm lang,  $1\frac{1}{2}$  bis 3 mm breit, mässig stark zusammengedrückt, am Grunde abgerundet-stumpflich, oben fast stets spitz, ganz, durch den sehr kurzen, aber deutlich vorragenden Griffel bespitzt (Fig. 754g, 752d). Frucht-



Fig. 754. *Lepidium neglectum* Thellung (pag. 76). a Habitus ( $\frac{2}{3}$  natürl. Grösse). b Frucht. c Querschnitt durch den Samen, d Seitenansicht desselben mit teilweiser Entfernung der Samenschale. — *Lepidium graminifolium* L. e Habitus ( $\frac{2}{3}$  natürl. Grösse). f Blüte. g Frucht. h Samenträger und Samen.

klappen gekielt, fast flügellos, zur Reifezeit ziemlich glatt. Samen schmal ovoidisch, mässig stark zusammengedrückt, fast glatt, nicht berandet, gelbbraun. Keimling rückenwurzellig. — VI, VII.

An Felsen, Hügeln, Rainen, in Weinbergen, auf Dämmen, an Ufern, Mauern, auf Schutt; nur im Gebiete der Mittelmeerflora und deren Ausstrahlungen.

In Deutschland am Mittelrhein und in einigen Seitentälern. Rheintal von Karlsruhe bis zur niederländischen Grenze (Wesel), nur selten sich über die Talsohle erhebend; unteres Maintal bei Frankfurt und noch in der Wetterau bei Nauheim und Friedberg; Nahe- und Glantal auf Porphyr, Melaphyr und Rotliegendem (bis hinauf nach Sobernheim und Meisenheim); Moseltal einzeln bei Müden und auf dem Mayenfelde bei der Kirche von Dreckenach auf Felsen; vereinzelt (verschleppt?) noch in Westfalen (z. B. Holzwickede a. d. Emscher bei Dortmund) und (nach Leunis) im südwestlichen Hannover. In Oesterreich: Südtirol vom Gardasee bis Bozen, 1887 auch Arzl bei Innsbruck (adventiv); Küstenland (gemein); Krain: im südlichen und südwestlichen, an das Küstenland angrenzenden Teil zerstreut (Paulin br.); 1865 adventiv am Bahndamm vor der Belvederelinie bei Wien. In der Schweiz bei Genf (selten, meist nur adventiv), Waadt (in der Weinbauzone am Genfersee stellenweise häufig), Wallis (sehr selten im Unterwallis), Tessin? (sehr zweifelhaft, von neueren Sammlern nicht bestätigt, doch in Oberitalien z. B. bei Pallanza [Thellung] und am Comersee); adventiv bei Colombier am Neuenburgersee (leg. Wirth) und bei Schinz nach (Aargau); früher auch (irrig?) bei Basel angegeben.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet (Südeuropa von Portugal bis Griechenland, zur Türkei und zur Krim, Kleinasien, Syrien und Algerien); als mediterrane Einstrahlung in den genannten Gebieten Mitteleuropas sowie in Ungarn (Plattensee, Margaretheninsel bei Ofen); verschleppt in Belgien, den Niederlanden und in England.

Ueber Abänderungen vgl. Thellung Gatt. Lepid. (a. a. O.), pag. 176; im Gebiete sind keine solchen von Belang nachgewiesen.

In der Volksmedizin dürfte *L. graminifolium* in Südeuropa, wie der italienische Name „erba di sciatica“ andeutet, eine ähnliche Rolle spielen wie *L. latifolium*. In dem Kapitel *Περὶ Ἰβήριδος* (peri Iberidos), Mat. med. II, 174, das bisher dem Dioskorides zugeschrieben wurde, nach den neueren Forschungen (Wellmann) jedoch unecht ist und vielleicht erst im Mittelalter eingefügt wurde, wird schon die erwärmende und kaustische Kraft der Wurzel unserer Pflanze erwähnt und sie als Heilmittel gegen Ischias empfohlen.

### CCCXV. *Corónopus* <sup>1)</sup> Boehmer. Krähenfuss. <sup>2)</sup>

Ein- oder zweijährige Kräuter (aussereuropäische Arten auch ausdauernd) mit beblättertem Stengel. Laubblätter (bei unseren Arten) fiederteilig. Blütenstände (bei unseren Arten) scheinbar blattgegenständig. Kelchblätter ohne Sporn. Kronblätter 4, gleichgestaltet, weiss oder gelblich, selten purpurrot oder fehlend. Staubblätter 2 oder 6, ohne Anhängsel, an ihrem Grunde Drüsen und zwar zwischen den langen Staubblättern je eine kleine sitzende, zwischen den übrigen je eine lappenförmige Drüse. Griffel kurz bis fehlend. Schötchen ± nierenförmig oder zweiknöpfig, von vorn und hinten zusammengedrückt, dickwandig, runzelig oder höckerig, 2-fächerig (Taf. 127, Fig. 1b), nicht aufspringend oder jedes Fach mit dem eingeschlossenen Samen abfallend. Scheidewand schmal-linealisch. In jedem Fach eine kampylotrope Samenanlage ohne Funikulus. Samen eiförmig-ellipsoidisch. Keimling rückenwurzellig mit über der Ursprungsstelle abgeknickten und ausserdem nochmals quergeknickten Keimblättern und stark entwickeltem, am unteren Ende umgebogenem und bis an den medianen Rand des Samens reichendem Würzelchen (Taf. 125, Fig. 63 und Fig. 755c). Samenschale glatt, bei Benetzung nicht verschleimend. Eiweisszellen an die Leitbündel gebunden.

Die Gattung ist mit 10 Arten in den Tropen, Subtropen und den gemässigten Zonen der ganzen Erde (mit Ausnahme von Asien) verbreitet. Selten dringen einzelne Arten in die subarktische oder subantarktische Zone vor; im natürlichen Zustand sind es Bewohner sandigen oder salzigen Bodens, von Steppen und Wüsten.

<sup>1)</sup> Gr. *κορόνη* (korónē) = Krähe, *πούς* (pus) = Fuss; *κορονόπος* (koronópūs), Pflanzennamen bei Theophrast und Dioskorides Mat. med. 130 (wohl eine Crucifere, möglicherweise *C. procumbens*).

<sup>2)</sup> Vgl. Muschler, R. Die Gattung *Coronopus* (L.) Gaertn. — Engler's bot. Jahrb. XLI, 3. Heft (1908), 111 bis 147.

die in neuerer Zeit vielfach auf Kunstbestände (Kulturland und Schuttstellen) übergehen. In Europa nur unsere Arten. Die Unterschiede von der nahe verwandten Gattung *Lepidium* beruhen namentlich in den biologischen Verhältnissen der Früchte und Samen. Während bei *Lepidium* (mit Ausnahme von *L. Draba* und einer aberranten Form von *L. heterophyllum*) die Fruchtklappen bei der Reife sich von der Scheidewand lösen und die Samen herausfallen lassen, weist *Coronopus* Schliess- oder Spaltfrüchte auf. Im ersteren Fall (z. B. *C. procumbens*) bleibt die Frucht überhaupt geschlossen (Taf. 127, Fig. 1 b), im letzteren (*C. didymus*) lösen sich die Klappen zwar von der schmalen Scheidewand ab, aber die dabei entstehende schlitzförmige, mediane Oeffnung der Teilfrüchte ist schmaler und oft auch kürzer als der Same (Fig. 755c), so dass dieser eingeschlossen bleiben muss. In Uebereinstimmung mit diesen Verhältnissen fehlt den Samen vollständig die Fähigkeit der klebrigen Verschleimung der Samenschale bei Benetzung, die bei fast allen springfrüchtigen siliculosen Cruciferen (auch bei sämtlichen *Lepidium*-Arten) zu konstatieren ist und wohl als ein Mittel der Samenverbreitung oder auch zur Befestigung des Samens im Keimbett aufgefasst werden darf; sie wäre bei *Coronopus* zwecklos, da die Samen ja zeitweilig in den Fruchtklappen eingeschlossen bleiben. Dafür ist die Oberfläche der Früchte mit Runzeln (Fig. 755b) oder Zacken (Taf. 127, Fig. 1 b) versehen, die bei der Verbreitung der Schliess- oder Teilfrüchte infolge mechanischer (z. B. zoochorer) Agentien durch festeres Anhaften eine Rolle spielen dürften. Die Keimung der Teilfrüchte von *C. didymus* erfolgt in der Weise, dass das Würzelchen des Keimlings durch die enge, schlitzförmige Oeffnung der Klappen austritt, was um so leichter geschehen kann, als — im Gegensatz zu *Lepidium* — das Würzelchen im Samen an seinem untern Ende in der Richtung nach der Scheidewand hin umgebogen ist und mit der Spitze den medianen (der Scheidewand zugekehrten) Rand des Samens erreicht (Fig. 755c). Eine Folge dieser durch die Keimungsbedingungen teleologisch leicht erklärlichen starken Ausbildung und Biegung der Radicula im reifen Samen ist dann eine Verkleinerung des Raumes für die Keimblätter und ihre zweite Querknickung in der Mitte infolge Zusammenschubens in der Längsrichtung. Durch das Erstarren des Würzelchens wird schliesslich die Fruchtklappe gesprengt, die Keimblätter werden jetzt frei und können sich entfalten.

Ausser unseren Arten wurde einmal in Mitteleuropa verschleppt beobachtet: *C. niloticus* (Delile) Spreng. (= *Cochlearia nilotica* Del., = *Cotyliscus niloticus* Desv., = *Senebiéra nilotica* DC.). Einjährig, oberwärts flaumhaarig. Laubblätter ungeteilt bis dreifach fiedertellig. Blütenstände end- und seitenständig. Blütenstiele dünn, länger als die Blüten und Früchte. Blüten sehr klein. Kronblätter weiss, länger als der Kelch. Staubblätter 2 + (2 × 2). Schötchen klein, 1 bis 2 mm lang, 1,5 bis 2 mm breit, lederig-härtlich, rundlich-nierenförmig, breiter als lang, am Grunde herzförmig, an der Spitze schwach ausgerandet (Griffel wenig kürzer bis wenig länger als die Ausrandung), auf der äussern Seite gewölbt, auf der innern Seite konkav bis fast flach, netzig-runzelig, zuletzt aufspringend. Heimat: Aegypten, Kordofan. — Einmal (1903) am Elbestrand bei der Hautwollfabrik Rodleben (Rosslau, Anhalt) gefunden.

1. Blütenstiele kürzer als die Blüten und Früchte. Kronblätter weiss, etwas länger als der Kelch. Frucht oben nicht ausgerandet, durch den Griffel bespitzt, am Rande scharfzackig (Taf. 127, Fig. 1 b).

*C. procumbens* nr. 1199.

1\*. Blütenstiele länger als die Blüten und Früchte. Kronblätter gelblich, kürzer als der Kelch, pfriemlich oder ± ganz fehlend. Frucht oben ausgerandet, ohne Griffel und ohne Randzacken (Fig. 755b).

*C. didymus* nr. 1200.

**1199. *Coronopus procumbens* Gilib.** (= *Cochlearia Coronopus* L., = *Myagrum Coronopus* Crantz, = *Carára Coronopus* Medikus, = *Senebiéra Coronopus* Poir., = *S. coronopoda* St. Lager, = *Nasturtium verrucarium* Garsault, = *Coronopus verrucarius* Muschler et Thellung, = *Lepidium squamatum* Forsk., = *Cor. squamatus* Ascherson, = *Cochlearia repens* Lam., = *Cor. Ruellii* All., = *Senebiera Ruellii* Bubani, = *Crucifera Ruellii* Krause, = *Cor. depréssus* Mönch, = *Cor. vulgaris* Desf., = *Búnias glomerata* Lapeyr., = *Lepidium cristatum* Lapeyr. (?)<sup>1)</sup> Niederliegender Krähenfuss, Hirschhorn, Schweine-Kresse. Franz.: Corne-de-cerf, pied-de-corneille, cresson-de-rivière; engl.: Swine-cress, wart-cress, crowfoot; ital.: Lappolina, lappola granugnola, erba-stella, coronopo. Taf. 127, Fig. 1.

Ein- oder zweijährige, niederliegende oder aufsteigende Pflanze, 5 bis 30 cm lang. Stengel ± gekrümmt, stark verzweigt und meist dem Boden angedrückt, wie die ganze

<sup>1)</sup> Weitere Synonyme siehe bei Muschler a. a. O. pag. 128 bis 130. Den dortigen Listen sind folgende Namen hinzuzufügen: *Carára Coronopus* Medikus, *C. cristatus* Clairv., *C. coadunatus* Stokes, *C. Coronopus* Karsten, *Búnias glomerata* et *Lepidium cristatum* (?) Lapeyr., *Senebiera Ruellii* Bubani.

Pflanze kahl, reichlich beblättert. Laubblätter im Umriss lanzettlich, einfach- bis doppelt fiederteilig, der Endzipfel meist einfach, die Fiedern fast immer fiederlappig bis -teilig. Blüten in sehr gedrungenen, stengelständigen (blattgegenständigen), zuweilen am Stengel



Fig. 755. *Coronopus didymus* (L.) Sm.  
a Habitus (1/3 natürl. Grösse). b Frucht. — c Karpo-  
biologische Verhältnisse; links Frucht im transver-  
salen Längsschnitt, rechts Fruchtklappe von der  
Medianseite gesehen (nach Thellung).

herablaufenden Blütentrauben, sehr klein. Kronblätter weiss, spatelig-eiförmig, 2 mm lang, etwas länger als die rundlichen, weiss berandeten Kelchblätter. Schötchen nierenförmig, 4 mm breit und 2,5 bis 3 mm hoch (Taf. 127, Fig. 1b), unten schwach ausgerandet, oben durch den kurzen Griffel bespitzt, grubig-netzig, am Rande mit scharfen Zacken besetzt, nicht aufspringend, an ungefähr 1 bis 2 mm langen, dicken Fruchtsielen. Samen 2 bis 2,5 mm lang, gelbbraun, den ganzen Hohlraum ausfüllend. — V bis VIII.

Meist nicht selten an feuchten, sandigen Stellen, an Wegrändern, in ausgetrockneten Gräben, an Fluss- ufern, Wasserlachen, auf feuchten, kurzrasigen Triften, Dorfstrassen, oft an salz- oder ammoniakhaltigen Stellen; im grössten Teil des Gebietes verbreitet und oft häufig, nur in Gebirgsgegenden selten bis fehlend.

In Deutschland in vielen Gegenden gemein, namentlich auch am Meeresstrand und auf den Nordseeinseln; fast fehlend im Erzgebirge und in der Oberlausitz. In Oesterreich in Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Krain, Küstenland; in Tirol (einmal bei Innsbruck) und Steiermark (vorübergehend bei Graz) nur adventiv. In der Schweiz bei Genf, im Kanton Waadt, Wallis? (nur an der Waadtländer Grenze), Tessin, Freiburg, Bern (adventiv), Solothurn, Basel, Aargau, Zürich (adventiv) und Schaffhausen.

Das Indigenat der Pflanze in Mitteleuropa ist schon — nicht ganz ohne Grund — bezweifelt worden. Die Verwandtschaft der Art weist auf das Mittelmeergebiet hin; auffällig ist ihr Fehlen in dem an mediterranen Einstrahlungen reichen, aber verkehrsarmen Kanton Wallis. Bemerkenswert ist, dass sie gelegentlich

als Salatpflanze genossen wird, und dass auch der Name „Schweine-Kresse“ für ihre Nutzung spricht. Endlich wird die Pflanze nach Pritzel-Jessen und Höck zum ersten Male im 16. Jahrhundert in Deutschland sicher erwähnt, was für ihre Einführung oder Einwanderung in jener Zeit sprechen würde. Indessen werden solche Arten — ähnlich verhalten sich, namentlich mit Rücksicht auf den letzterwähnten Punkt, z. B. auch *Sisymbrium Sophia*, *Alyssum calycinum*, *Lepidium ruderale*, *Erysimum cheiranthoides* und *Thlaspi arvense* —, deren fremder Ursprung nicht sicher nachzuweisen ist, praktisch besser zu den einheimischen Pflanzen gezählt.

**Allgemeine Verbreitung:** Fast ganz Europa; Mittelmeergebiet, Kanaren; verschleppt und teilweise eingebürgert in Nordamerika, Südafrika und Australien.

Ändert bei uns nur unbedeutend ab. Im Gebiete ausschliesslich die subsp. **eu-verrucarius** (Muschler) Thell. (= *C. verrucarius* subsp. *eu-verrucarius* Muschler). Frucht bei der Reife am Grunde nur schwach herzförmig. Griffel kurz, meist weniger als 1/3 so lang als die Scheidewand, kegelförmig, dick. Kelch an der Frucht bald abfallend. Fruchtsiele dick, meist beträchtlich kürzer als die Frucht. — Zerfällt in die folgenden Formen: var. *typicus* Muschler. Stengel aufsteigend bis fast aufrecht. Hiezu auch f. *pycnocarpus* Muschler (Blütenstände kurz, sehr dicht) und f. *chaenocarpus* Muschler (Blütenstände locker, unterbrochen). — var. *procumbens* Muschler. Stengel kriechend, kurz, verbogen, an den Knoten oft wurzelnd. Dazu f. *latinocarpus* Muschler (Früchte violett überlaufen, meist grösser als beim Typus). — Die Krone der kleinen, weissen, unscheinbaren Blüten ist auch bei trübem Wetter flach ausgebreitet und hat einen Durchmesser von 3 bis 4 mm. In diesem Zustand sind die Antheren von der Narbe entfernt; besuchende Insekten werden daher häufiger Fremdbestäubung bewirken, die auch durch die proterogyne Entwicklung der Blüte begünstigt wird. Beim Welken werden die Antheren der langen Staubblätter an den Fruchtknoten angedrückt und bewirken Selbstbestäubung. Das scharf kressenartig riechende und bitter schmeckende Kraut war früher

ppelt  
eilig.  
engel  
ätter  
r als  
chen  
hoch  
oben  
am  
gend,  
ielen.  
anzen

ellen,  
Fluss-  
riften,  
tigen  
t und  
lend.  
ament-  
ehlend  
öhmen,  
mal bei  
entiv.  
an der  
Solo-

non —  
tschaft  
Fehlen  
rkehrs-  
entlich  
Endlich  
sicher  
solche  
mbrium  
remder

haaren;

**carius**  
de nur  
dick.  
Zerfällt  
ycno-  
unter-  
irzelnd.  
one der  
Durch-  
nsekten  
üte be-  
edrückt  
früher