

Phyton (Horn, Austria)	Vol. 34	Fasc. 2	189–202	29. 12. 1994
------------------------	---------	---------	---------	--------------

## Nomenklatorischer Beitrag zur Gattung *Erysimum* (*Brassicaceae*)

Von

Adolf POLATSCHKE\*)

Eingelangt am 14. Dezember 1993

Key words: *Brassicaceae*, *Cruciferae*, *Erysimum*. – Descriptions, new names, new species, nomenclature, taxonomy. – Flora of Greece, Turkey, Iraq and Eastern Asia.

### Summary

POLATSCHKE A. 1994. Nomenclatural contributions to the genus *Erysimum* (*Brassicaceae*). – *Phyton* (Horn, Austria) 34 (2): 189–202. – German with English summary.

The paper contains the descriptions of six new *Erysimum* species: two from Greece (*E. krendlii* POLATSCHKE and *E. pseudocuspidatum* POLATSCHKE) and four from Turkey (*E. aznavourii* POLATSCHKE, *E. idae* POLATSCHKE, *E. pseudopurpureum* POLATSCHKE and *E. sorgerae* POLATSCHKE). The cultivated *E. cheiri* and its spontaneous relatives are regarded as conspecific: *E. cheiri* (L.) Cr. var. *corinthium* (BOISS.) POLATSCHKE and *E. ch.* var. *senoneri* (HELDL. & SART.) POLATSCHKE, combinations novae. Furthermore the following new combinations and nomina nova for Asiatic species were presented: *E. boissieri* POLATSCHKE (= *E. filifolium* BOISS. & HAUSSKN.), *E. forrestii* (W. W. SMITH) POLATSCHKE, *E. handel-mazzettii* POLATSCHKE (= *Cheiranthus acaulis* HAND.-MAZZ.), *E. roseum* (MAXIM.) POLATSCHKE, *E. sikkimense* POLATSCHKE (= *E. longisiliquum* HOOK. fil. & THOMS.), *E. tianschanicum* POLATSCHKE (= *E. chrysanthum* BOTSCH. & VVED.), *E. vassilczenkoi* POLATSCHKE (= *Syrenia macrocarpa* VASS.) and *E. wardii* POLATSCHKE (= *E. bracteatum* W. W. SMITH).

### Zusammenfassung

POLATSCHKE A. 1994. Nomenklatorischer Beitrag zur Gattung *Erysimum* (*Brassicaceae*). – *Phyton* (Horn, Austria) 34 (2): 189–202. – Deutsch mit englischer Zusammenfassung.

Die Arbeit enthält die Beschreibungen von sechs neuen *Erysimum*-Arten: zwei aus Griechenland (*E. krendlii* POLATSCHKE und *E. pseudocuspidatum* POLATSCHKE) und vier aus der Türkei (*E. aznavourii* POLATSCHKE, *E. idae* POLATSCHKE, *E. pseudo-*

\*) Dr. A. POLATSCHKE, Mühlweg 89, A-1210 Wien, Österreich (Austria, Europe).

*purpureum* POLATSCHKEK und *E. sorgerae* POLATSCHKEK). Das kultivierte *E. cheiri* und seine verwandten Wildsippen werden als conspezifisch angesehen: *E. cheiri* (L.) Cr. var. *corinthium* (BOISS.) POLATSCHKEK und *E. ch.* var. *senoneri* (HELDRE. & SART.) POLATSCHKEK, combinationes novae. Weiters werden die folgenden Neukombinationen und nomina nova für asiatische Arten gebracht: *E. boissieri* POLATSCHKEK (= *E. filifolium* BOISS. & HAUSSKN.), *E. forrestii* (W. W. SMITH) POLATSCHKEK, *E. handel-mazzettii* POLATSCHKEK (= *Cheiranthus acaulis* HAND.-MAZZ.), *E. roseum* (MAXIM.) POLATSCHKEK, *E. sikkimense* POLATSCHKEK (= *E. longisiliquum* HOOK. fil. & THOMS.), *E. tianschanicum* POLATSCHKEK (= *E. chrysanthum* BOTSCH. & VVED.), *E. vassilczenkoi* POLATSCHKEK (= *Syrenia macrocarpa* VASS.) and *E. wardii* POLATSCHKEK (= *E. bracteatum* W. W. SMITH).

Die vorliegende Veröffentlichung fügt sich in den Rahmen meiner Gesamtbearbeitung der Gattung *Erysimum*. Außer meinen eigenen Veröffentlichungen (bisher 17) über die Gattung *Erysimum* (z. B. POLATSCHKEK 1979, 1986) ist eine ganze Reihe anderer Publikationen erschienen. Ich möchte hier auf Grund meiner 30jährigen Beschäftigung und Erfahrung mit dieser Gattung einen wesentlichen Hinweis geben: Die mit Abstand wichtigsten Merkmale innerhalb der Gattung sind Lebensform, Haartypen und ihre genaue Verteilung auf allen Teilen der Pflanze sowie Chromosomenzahl und Chromosomengrundzahl. Von künftigen Bearbeitern sollten diese Dinge unbedingt berücksichtigt werden.

Zum klaren Verständnis der Angaben (Formeln) über die Verteilung der Haartypen in den Beschreibungen folgen hier, wie in früheren Beiträgen, die nötigen Erklärungen (vgl. z.B. POLATSCHKEK 1979): Die Zahlen 2, 3, 4 . . . bezeichnen jeweils zweiteilige = kompaßnadelförmige, dreiteilige, vierteilige . . . Haare. Der Anteil der Haartypen wird folgendermaßen angegeben:

- 2 : Haartypus 2 allein vorhanden oder stark überwiegend, mindestens mit 50% beteiligt;  
 2 : Haare des Typus 2 immer in größerer Zahl vorhanden, maximal mit 50% vertreten;  
 (2) : Haare des Typus 2 stets vorhanden, doch in geringerer Anzahl, maximal 10% erreichend;  
 ((2)) : Haare des Typus 2 selten, oft fehlend oder auf die Blatt- und Kelchblattspitzen bzw. auf die Blattunterseite beschränkt.

Typi pubescentiorum: Numerus 2 indicat pilus Malpighiaceum, numeri 3, 4, 5 indicant pili 3-, 4- et 5-partiti.

2 : Typus capillorum 2 = 50–100%

2 : Typus capillorum 2 = 10–50%

(2) : Typus capillorum 2 = rare, summum 10%

((2)) : Typus capillorum 2 = capillae typi desunt vel paucae in apice foliorum et calycis dentium vel subtus in foliis.

Die als Merkmale benutzten Winkel (anguli) im Bereich der Fruchtsände werden folgendermaßen bezeichnet:

Winkel 1 = Winkel zwischen Traubenachse und Fruchtsiel;

Winkel 2 = Winkel zwischen Traubenachse und reifer Schote;

angulus 1 = inter axem racemi et pedicellum fructus;

angulus 2 = inter axem racemi et siliquam.

## 1. Griechische Arten

1.1. *Erysimum cheiri* (L.) CR.

Die engere Verwandtschaft von *E. cheiri* (L.) CR. hat zuletzt SNOGERUP 1967 eingehender bearbeitet. Im Rahmen meiner *Erysimum*-Gesamtbearbeitung für die Flora Hellenica war es nicht zuletzt wegen der Einheitlichkeit der Sippenbehandlung notwendig, diese Verwandtschaft nochmals zu untersuchen. Auf Grund meiner langjährigen Beschäftigung mit *E. cheiri* konnte ich nun klarstellen, daß diese Sippe eine ausschließliche Kulturrasse ist, die von S-Griechenland aus in Kultur genommen wurde. Die Ausgangssippe „*E.corinthium*“ unterscheidet sich von der kultivierten Varietät lediglich in zwei Merkmalen: bei *E. cheiri* gibt es Blütenfarben zwischen orange-gelb-braunorange-lila bis nahezu purpurn, bei „*E. corinthium*“ hingegen heller bis etwas dunkler gelb (nicht orange). Beim kultivierten *E. cheiri* bleiben die Blätter auf den Kurzsprossen das ganze Jahr über erhalten, auch im Winter. Lediglich wenn der Winter zu kalt ist, erfriert die gesamte Pflanze. Bei „*E.corinthium*“ hingegen sind die Kurzspresse nur im Frühjahr bis Sommerbeginn beblättert, dann verbleiben nur an den Sproßenden extrem gestauchte Blattrossetten, die dem Winter (und der Austrocknung) wesentlich besser standhalten. Im Ursprungsbereich von „*E. corinthium*“ wurden und werden auch heute noch an vielen Stellen Cultivare gezogen, sodaß sich dort dann Rückkreuzungsmöglichkeiten mit der Wildform ergeben. Insgesamt halte ich daher die spezifische oder subspezifische Einstufung der Urformen nicht für gerechtfertigt und schließe mich hier der Ansicht früherer Autoren an, z. B. von HALACSY 1900 oder RECHINGER 1943. Aus diesem Grund nehme ich hier die nötigen Umkombinationen vor:

*Erysimum cheiri* (L.) CR. var. *corinthium* (BOISS.) POLATSCHEK comb. nov. – Basionym: *Cheiranthus corinthius* BOISS., Diagn. Ser. II, 1: 18 (1854). – Synonym: *Cheiranthus cheiri* L. var. *corinthius* (BOISS.) HAUSSKN. (1893). – Lectotypus: Acrocorinth, BOISSIER 1842, G-Boiss., Isolectotypus W!

*Erysimum cheiri* (L.) CR. var. *senoneri* (HELD. & SART.) POLATSCHEK comb. nov. – Basionym: *Cheiranthus senoneri* HELDR. & SART, Cat. hort. Athen 1862. – Synonym: *Cheiranthus cheiri* L. var. *senoneri* (HELD. & SART.) HALACSY, Consp. Fl. Graeca 1: 63 (1900). – Lectotypus: Kikladhes, Andros, SARTORI 1856 s. n., WU-Hal.!

Im Behaarungstypus von *E. cheiri* var. *cheiri* und *E. cheiri* var. *corinthium* bzw. *E. cheiri* var. *senoneri* gibt es keinen Unterschied, ebensowenig in der Wuchsform und Chromosomenzahl. Auch die Griffellänge ist sehr variabel und als Differenzierungsmerkmal ungeeignet. Der einzige Unterschied von var. *senoneri* gegen var. *corinthium* und var. *cheiri* sind 1–3 (4) Paare feinsten Blatzzähnnchen oder aufgesetzter 1–3 (4) Paare feinsten Spitzchen. Bei *E. senoneri* (HELD. & SART.) WETTST. subsp. *icaricum* SNO-

GERUP ist diese Zähnelung zum Teil deutlicher ausgebildet. Ich ziehe dieses Taxon trotzdem noch zu var. *senoneri*.

Zusammenfassend ist über die *E. cheiri*-Verwandtschaft folgendes zu sagen: Die Wuchsform ist abhängig von Alter, Ernährung, Exposition, Windverhältnissen und Weidebeeinflussung. Die Vorkommen der Sippen auf den einzelnen Inseln sind (soweit die Exposition auf den Etiketten angegeben ist) extrem unterschiedlich: Ikaria: von S über SW- bis N-exponiert; Amorgos: SW-W-E-NE-N; Andros: S-SE-NW; Tinos: W-NW-N; Peloponnes: SW-W-NW-N-NE-E. Die Blattform fehlt bei *E. cheiri* var. *cheiri* und bei var. *corinthium* völlig, insgesamt sind alle Übergänge vorhanden.

### 1.2. *Erysimum naxense* SNOGERUP, Opera bot. 13: 45 (1967)

Dieses Taxon stellt eine gute, durch die vielen Bereicherungssprosse klar charakterisierte Art dar. Gerade die Bereicherungssprosse zeigen, daß diese Sippe unter keinen Umständen in die Section *Cheiranthus* gehört, auch wenn sie die gleiche Chromosomenzahl und -grundzahl besitzt. Ein von SNOGERUP als *E. naxense* bestimmter Beleg (normal entwickelt, ohne einen einzigen Bereicherungssproß) gehört zu *E. cheiri* var. *senoneri* (Naxos: Mt. Apiranthos, 450–500 m, RUNEMARK & SNOGERUP 5055, LD!). Eine weitere Aufsammlung von Naxos: 0,5 km S Koronos, 650–700 m, SNOGERUP 20227 (3 Belege) ist als *E. naxense* bestimmt, gehört aber nicht zu dieser Sippe. Die z. T. stark verbissenen Exemplare stehen *E. cheiri* s. l. näher.

### 1.3. *Erysimum krendlii* POLATSCHKEK, spec. nova

Diagnosis: Planta biennis, in florescendo 140–350 mm, fructifera 470–560 mm alta. Caules in numero 1–4, lineis emergentibus cylindrici, pilosi pilis typi 2 + 3 + (4). Caules in basi sine tunica, raro folia exsiccata integra ferentes. Infima tertia parte fere excepta stirpes foliati axillares in caule adsunt. Folia caulina lanceolata, nonnisi infima petiolata, leviter ad profunde sinuato-dentata, raro integra et dentibus interdum bicuspidatis quasi extus adjunctis instructa. Folia caulina 30–55 (75) mm longa, 3–10 (13) mm lata, pilosa pilis typi (3) + (4) +  $\bar{5}$  + 6. Synflorescentia est racemus cum 1–5 (7) paracladiis, qui in fructificatione extreme extensus est. Tempus florendi V.–VI. Pedicelli florum 3–5 mm longi, ii siliquarum 4–5 (6) mm longi, pilosi pilis typi (2) + 3 + 4 + (5). Sepala ovato-lanceolata, 7–8 mm longa, 1,5–2,5 mm lata, pilosa pilis typi (3) –  $\bar{4}$  + 5. Petala flava, spatulata, 13–15 mm longa, 3,5–5 mm lata, extus pilosa pilis typi (4) +  $\bar{5}$  + (6). Antherae (et filamentum pars superior et theca) pilosae pilis typi (4) + 5 + 6 + (7). Siliquae (super valvas mensae) 35–63 mm longae, subcylindricae, angulis non glabrescentibus, pilosae pilis typi (4) + 5 +  $\bar{6}$  + (7).

Stigma fere sedens, capitatum, pilosum pilis typi 4 + 5 + 6. Angulus 1 = angulus 2 = 50°. Semina ovata, 1–1,2 mm longa, 0,5–0,8 mm lata, fusca.

Numerus chromosomatum:  $2n = 14$  ( $x = 7$ , diploideus).

Holotypus: Griechenland: Insel Samothrake: oberhalb Chora, ca. 300–400 m, 29. 6. 1983, F. KRENDEL 2901, W!

Eponymia: Species dicata est dr. F. KRENDEL, Museum historiae naturae Vindobonense, propter ferendum auxilia per multos annos, praecipue in regione Graeca.

Beschreibung: Pflanze zweijährig; blühend 140–350 mm hoch, fruchtend 470–560 mm; an der Basis 1–4stengelig; Stengel rund mit aufgesetzten Leisten; Stengelbasis ohne Tunika, selten vertrocknete ganze Blätter vorhanden; Stengelbeblätterung dicht, sterile Achselsprosse in den Achseln der Stengelblätter von oben bis ins untere Stengeldrittel reichend; Blätter stumpflich, lanzettlich, nur unterste gestielt, seicht- bis tief-weitbuchtig gezähnt, selten ganzrandig und aufgesetzt gezähnt; Zähne auch zweispitzig; Blätter 30–55 (75) mm lang, 3–10 (13) mm breit; Behaarungstypus (3) + (4) + 5 + 6. Synfloreszenz: Traube mit 1–5 (7) Bereicherungssprossen, extreme Streckung während des Fruchtens; Blütezeit V.–VI. Blütenstiellänge 3–5 mm, Fruchtsstiellänge 4–5 (6) mm, Behaarung (2) + 3 + 4 + (5); Kelchblätter eilanzettlich, 7–8 mm lang, 1,5–2,2 mm breit, Behaarung (3) + 4 + 5; Kronblätter gelb, spatelig, 13–15 mm lang, 3,5–5 mm breit, Behaarung (immer auf der Außenseite der Platte, seltener auch am Nagel) (4) + 5 + (6); Antheren und Filamente (die Behaarung ist immer auf der Theka und teilweise am obersten Filament vorhanden) (4) + 5 + 6 + (7); Schotenlänge 35–63 mm, Breite 1–1,2 mm, Schote rundlich, Kanten nicht verkahlend, Behaarung (4) + 5 + 6 + (7); Narbe + sitzend, Behaarung des sehr kurzen Griffes 4 + 5 + 6, Narbe kopfig; Winkel 1 = 2 = 50°; Samen oval, braun, 1–1,2 mm lang, 0,5–0,8 mm breit.

Diese Art wächst zwischen (30) 100–1500 m über Kalk, Ophiolith, Silikat, Granit; *E. krendlii* ist ein Endemit der Insel Samothrake. Diese Sippe wurde bisher als *E. smyrnaeum* BOISS. & BALANSA bestimmt. Die beiden Arten sind sicher näher verwandt, unterscheiden sich aber deutlich durch den Behaarungstyp.

#### 1.4. *Erysimum pseudocuspidatum* POLATSCHEK, spec. nova

Diagnosis: Planta biennis, florens 120–270 (420) mm, fructificans (200) 340–560 (620) mm alta. Caulis simplex, versus basim in diametro (1) 2–3 (3,5) mm, pilosus pilis typi 2 + (3) + ((4)), in basi sine tunica. Instatu florescendi nonnulla folia basalia adsunt. Stirpes foliati steriles axillares iam inferiore in dimidio caulis adsunt. In tepro primo fructificandi caulis sursum etiam foliatus. Folia caulina ovata ad anguste ovata, sursum tantummodo paulo breviora, infima paulim petiolata, sequentia sedentia; inferiora obtusa, posteriora obtusiuscula, folia infima runcinata dentata,

sequentes irregulariter sinuato-dentata vel sinuato-crenata. Folia 16–45 mm longa, 4–17 mm lata, pilosa pilis typi (2) + 3 + 4 + (5). Synflorescentia est racemus cum (0) 1–3 (7) paracladiis. Paracladia plerumque sinuate adscendentia vel (ut fere in caulis dimidio) rectangulariter abeuntia; secundaria absunt. In fructificatione incrementum detensionale paulum. Tempus florendi VI.–VII. Pedicelli 1 mm, in fructibus 1,5–3,5 mm longi, pilosi pilis typi (2) +  $\underline{3}$  + (4), clare magis tenues quam pars valvatis siliquarum. Sepala 5 mm longa,  $\pm$  1 mm lata, pilosa pilis typi ((2)) +  $\underline{3}$  + (4), anguste ovato-lanceolata. Petala fulva, valde odorata, cuneata, 8–10 mm longa, 1,8–2,2 mm lata, pilosa (extus) pilis typi 3 + 4 + (5). Antherae (enim thecae et filamentum pars suprema) pilosae pilis typi 3 + 4 + (5) + ((6)). Siliquae (supra valvas mensae) 11–14 (21) mm longae, (1,2) 2,2 mm latae, bilateraliter compressae, in 2 angulis alatae, pilosae pilis typi 4 + 5 + 6. Stylodium (2) 3,8–4 mm longum, clare determinatum, pilosum pilis typi 3 + 4 + (5). Stigma capitatum. Angulus 1 = angulus 2 = 0–10°. Semina ovata, 1,3 mm longa, 0,6 mm lata.

Numerus chromosomatum:  $2n = 14$  ( $x = 7$ , diploideus).

Holotypus: Griechenland: Peloponnes: Achaia: Chelmos: Xerocampou, ca. 1700 m, W. BURRI & F. KRENDL, s. n. W!

Etymologia: Nomen dicat speciem adhuc non a *E. cuspidatum* (M. B.) DC. discreta.

Beschreibung: Pflanze zweijährig, Pflanzenhöhe 120–270 (420) mm, fruchtend (200) 340–560 (620) mm; Stengel einfach, Behaarung  $\underline{2}$  + (3) + ((4)), kantig durch aufgesetzte Leisten, nahe der Basis (1) 2–3 (3,5) mm Durchmesser; Stengelbasis ohne Tunika, Grundblätter zur Blütezeit teilweise vorhanden.

Stengelbeblätterung  $\pm$  gleichmäßig dicht, sterile Sprosse in den Blattachsen der Stengelblätter von oben bis in die untere Stengelhälfte; zum Fruchtbeginn unterster Stengelabschnitt meist noch beblättert; Blätter oval bis schmal-oval, in der Länge von unten nach oben nur schwach abnehmend; unterste schwach gestielt, stumpf, folgende sitzend, stumpflich; unterste schrotsägeförmig gezähnt, folgende unregelmäßig wellig-gezähnt oder – gekerbt; Blätter oft mit einem etwas abgesetzten Zähnchenpaar sitzend; Blattlänge 16–45 mm, Breite 4–17 mm; Behaarung (2) + 3 +  $\underline{4}$  + (5). Synfloreszenz: Traube mit (0) 1–3 (7) Bereicherungssprossen (mit 2–5 Stengelblättern); Streckenwachstum während des Fruchtens schwach; Bereicherungssprosse in der oberen Stengelhälfte bogig aufsteigend oder annähernd in der Stengelmittle im rechten Winkel ansetzend; sehr selten aufrecht absteigend; Blütezeit VI.–VII. Antheren und Filamente Behaarung 3 + 4 + (5) + ((6)); Blütenstiellänge 1 mm, Fruchtsiellänge 1,5–3,5 mm, Behaarung (2) +  $\underline{3}$  + (4); der Fruchtsiel ist deutlich dünner als die Schote; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 5 mm lang,  $\pm$  1 mm breit, Behaarung (2) +  $\underline{3}$  + (4); Kronblätter gelb, keilig, 8–10 mm lang, 1,8–2,2 mm breit,

Behaarung 3 + 4 + (5); Blüte stark duftend; Schotenlänge (jeweils reif ohne Griffel und Fruchtsiel) 11–14 (21) mm, Breite (1,2) 2,2 mm, Schote zweiseitig zusammengepreßt, an den Kanten geflügelt, Behaarung 4 + 5 + 6; Griffellänge (2) 3–4 mm deutlich vom Klappenteil abgesetzt, Behaarung 3 + 4 + (5), Narbe kopfig; Winkel 1 – Winkel 2 = 0–10°; Samen oval, 1,3 mm lang, 0,6 mm breit, braun.

*E. pseudocuspidatum* wächst zwischen 1700 und 2250 m Seehöhe über Kalk und Silikat in und vor allem oberhalb der *Abies cephalonica*-Region und kommt in Griechenland, Macedonien und Bulgarien vor. Sie tritt nie gemeinsam mit *E. cuspidatum* auf.

## 2. Arten aus der Türkei

### 2.1. *Erysimum aznavourii* POLATSCHKEK, spec. nova

Diagnosis: Planta biennis, in statu florendi 270–320 mm, in statu fructificationis 390–740 mm alta. Caulis simplex, acutangularis, ad 6 mm crassus, pilosus pilis typi 3 + 4 + (5), in basi tunica conspicue incrassatus, supra basim in tempore florendi densam rosulam foliorum ferens. Folia rosularia (= folia caulina infima) post florem deflexa. Stirpes axillarex foliati iam in basi caulis adsunt. Folia caulina inverse lanceolata, basi late squamiformi sedentia, nervus medius infima tertia in eorum parte in marginem angustissimam transiens. Folia infima profunde sinuato-dentata, ea versus caulis mediam sita remote et diverse et sinuate elongato-dentata. Eorum dentes basales appenicibus filiformibus ornati. Folia superiora alia integra, alia dentibus quasi superadditis denticulata, 25–200 mm longa, 3–12 mm lata, pilosa modo pilositatis (3) +  $\underline{4}$  + 5 + ((6)). Synflorescentia est racemus cum 6–9 paracladiis. Paracladia iam prope basim caulis inserta esse et racemum primarium prominere possunt. Internodia racemorum per fructificationem extreme elongata. Paracladia etiam paracladia secundaria ferre possunt. Tempus florendi IV.–V. Pedicelli 2 (4,5) mm, in statu fructificationis 3–5 mm longi, pilosi pilis typi 3 + 4. Sepala anguste ovato-lanceolata, 6–7 mm longa, 1,2 mm lata, pilosa pilis typi 3 +  $\underline{4}$  + 5. Petala flava, spatulata, 10–11 mm longa, 2–2,5 mm lata, extus pilosa pilis typi 4 + 5. Antherae glabrae. Siliquae 53–70 mm longae, 1 mm latae, pilosae pilis typi (4) + 5 +  $\underline{6}$  + (7) + ((8)). Stigma capitatum usque ad leviter impressum. Angulus 1 = angulus 2 = 30–50°.

Numerus chromosomatum:  $2n = 14$  ( $x = 7$ , diploideus)

Holotypus: Europäische Türkei: N Istanbul bei Saryer: Marmara-Meeresküste bei Büyükdere, 20. 6. 1981, A. POLATSCHKEK s. n., W!

Eponymia: Species denominata ad honorem eius collectoris primi G. V. AZNAVOUR.

Beschreibung: Pflanze zweijährig, blühend 270–320 mm hoch, fruchtend 390–740 mm; einfacher Stengel, scharfkantig, 6 mm Durchmesser nahe der Stengelbasis, Behaarung 3 + 4 + (5); Stengelbaiss durch die Tunika

auffallend verdickt, zur Blütezeit mit dichter Blattrosette; Stengelblätter locker, sterile Sprosse in den Blattachsen der Stengelblätter am ganzen Stengel; Blätter verkehrtlanceolatisch, am unteren Stengeldrittel Blattspreite in einem extrem schmalen Saum am Mittelnerv bzw. Seitennerven auslaufend; Blätter mit breiten schuppigen Blattbasen sitzend; untere Blätter entfernt-ungleich-buchtig-gezähnt mit fädlichen Anhängseln auf den Blättzähnen, im Mittelteil des Stengels Blätter entfernt-ungleich-buchtig verlängert gezähnt, im oberen Teil ganzrandig und aufgesetzt ungleich gezähnt; Blätter 25–200 mm lang, 3–12 mm breit Behaarung  $(3) + \underline{4} + 5 + ((6))$ . Synfloreszenz: Traube mit 6–9 Bereicherungssprossen, die zum Teil schon nahe oberhalb der Stengelbasis ansetzen können; während des Fruchtens extremes Streckungswachstum; die Bereicherungssprosse können die Haupttraube übergipfeln und haben zum Teil Bereicherungssprosse II. Ordnung; Blütezeit IV.–V. Antheren und Filamente kahl. Blütenstiel 2 (4,5) mm lang, stark kantig, Fruchtstiellänge 3–5 mm, Behaarung  $3 + \underline{4} + 5$ ; Kelchblätter schmal eilanceolatisch, 6–7 mm lang, 1,2 mm breit, Behaarung  $3 + \underline{4} + 5$ ; Kronblätter gelb, spatelig, 10–11 mm lang, 2–2,5 mm breit, Behaarung  $4 + 5$  (weit am Nagel herablaufend); Schotenlänge 53–70 mm, Breite  $\pm 1$  mm, vierkantig, Kanten etwas verkahlend, Behaarung  $5 + 6 + (7) + (8)$ , Haargröße auffallend unterschiedlich; Griffellänge 0,5–1 mm, Behaarung  $(4) + 5 + \underline{6} + (7) + ((8))$ , Narbe kopfig bis leicht ausgerandet; Winkel  $1 = 2 = 30\text{--}50^\circ$ . Reife Samen habe ich nicht gesehen.

Diese Art wurde bisher als *E. smyrnaeum* BOISS. & BALANSA bestimmt, gehört aber nur in die weitere Verwandtschaft dieser Art. Sie ist in der Türkei am Bosphorus endemisch und gehört sicher zu den besonders stark gefährdeten Arten der türkischen Flora. Das auffälligste Merkmal dieser Sippe sind stark rosettig angeordnete unterste Stengelblätter, die nach der Blüte heruntergeschlagen (zur Erdoberfläche) sind, wie z. B. bei *E. kuemmerlei*.

## 2.2. *Erysimum idae* POLATSCHKEK, spec. nova

Diagnosis: Planta perennis, laxe caespitosa, in statu florendi 80–140 mm alta (fructifera non iam visa), in basi ramos stoloniformiter elongatos numerosus ferens. In basi caulis tunica tenuis reliquiis foliorum defunctorum facta est. Pilositas cauli e pilis typi  $\underline{2}$  continens. Rosulae steriles foliorum semper adsunt. Folia rosularia lanceolata, raro spathulata, visibile petiolata, integra vel raro 1 (2) paribus dentium minimorum quasi superadditorum constructa, 8–35 mm longa, 1,5–4,5 mm lata, pilosa pilis typi  $3 + \underline{4} + (5)$ . Stirpes foliati steriles in axillis absunt. Folia caulina inverse lanceolata ad spathulata, inferiora clare petiolata, integra, raro pare dentiusculorum subtilium exornata, 9–20 mm longa, 2,8–5 mm lata, pilosa pilis typi  $(2) + \underline{3} + 4 + (5)$ . Synflorescentia est racemus simplex, qui in fructificatione modice extendet. Tempus florendi V.–VI. Pedicelli

0,5–1 mm, in fructibus minime 2–3 mm longi, pilosi pilis typi 2 + 3 + (4). Sepala anguste ovato-lanceolata, 5–6,5 mm longa, 1,2 mm lata, pilosa pilis typi 2 + 3 + (4). Petala flava, spathulata, 9–10 mm longa, 2–3 mm lata, extus pilosa pilis typi 3. Siliquae (maturae ignotae) tetragonae, in angulis non glabrescentes, densissime pilosae pilis typi 3 + 4 + 5. Styloodium in siliqua immatura minime 2 mm longum, pilosum pilis typi 3 + 4 + 5 + (6). Stigma capitatum. Angulum 1 = angulum 2 = 40–50°.

Numerus chromosomatum: non cognitus.

Holotypus: Iter trojanum: M. Ida: Pogluscha Dag (= Kaz Dag), 12. 6. 1883, SINTENIS 591 GOET! Isotypi BP! G! HGB! LD! WU!

Etymologia: Species denominata ad locum crescendi adhuc unicum Monte Ida = Kaz Dag.

Beschreibung: Pflanze ausdauernd, lockerrasig, blühend 80–140 mm hoch, fruchtend noch nicht gesehen; an der Basis zahlreiche „läuferartig verlängerte Rhizomäste“; Stengelbehaarung 2, 1 mm Durchmesser; Stengelbasis mit schwacher Tunika aus vertrockneten ganzen Blättern bzw. Blattresten; Rosetten ohne Blütenstengel immer vorhanden, Rosettenblätter lanzettlich, selten spatelig, deutlich gestielt, ganzrandig, selten mit 1 (2) Paar aufgesetzter feinsten Zähnchen, 8–30 (35) mm lang, 1,2–5 (5) mm breit, Behaarung 3 + 4 + (5); Stengelbeblätterung locker ohne sterile Achselsprosse; Stengelblätter verkehrt-lanzettlich bis spatelig, untere noch deutlich gestielt; ganzrandig, selten ein aufgesetztes feinstes Zähnchenpaar, 9–20 mm lang, 2–5 mm breit, Behaarung (2) + 3 + 4 + (5). Synfloreszenz: einfache Traube mit mittlerer Streckung beim Fruchten; Antheren und Filamente kahl; Blütezeit V.–VI. Blütenstiellänge 0,5–1 mm, Fruchtsstiellänge mindestens 2–3 mm, Behaarung 2 + 3 + (4); Kelchblätter schmal-eilanzettlich, 5–6,5 mm lang, 1,2 mm breit, Behaarung 2 + 3 + (4); Kronblätter gelb, spatelig, 9–10 mm lang, 2–3 mm breit, Behaarung 3, stark auf den Nagel hinunterreichend; Schotenlänge reif noch nicht bekannt; Schote vierkantig, Kanten nicht verkahlend, Behaarung 3 + 4 + 5; sehr dicht; Griffellänge: zumindest 2 mm, Behaarung 3 + 4 + 5 + (6); Narbe kopfig; Winkel 1 = Winkel 2 = 40–50°.

Diese Sippe ist bisher nur aus der W-Türkei vom Kaz Dag bekannt geworden und wächst zwischen 1500 und 1750 m Seehöhe über Gneis. Sie sieht in der Tracht etwas *E. pulchellum* ähnlich, hat aber einen völlig anderen Behaarungstyp.

### 2.3. *Erysimum pseudopurpureum* POLATSCHEK, spec. nova

Diagnösis: Planta perennis sed non caespitosa, florens 160–210 mm alta, fructificans 220–290 mm alta. Caulis in basi ramosus, sed ramis rhizomatis stoloniformibus carens. Caules in numero 3–17, saepe etiam sicci ex anno praeterito adsunt. Caules in basi sine tunica, sed in tempore florendi folia caulina infima exsiccata adsunt. Caulis pilositas e pilis typi 2

facta. Rosulae steriles basales absunt, sed stirpes foliati steriles axillares iam de basi caulis adsunt. Folia caulina lenceolata, nonnisi infima petiolata, omnia integra, raro 1–2 paribus dentium tenuissimorum quasi superadditorum constructa. Folia caulina 18–38 mm longa, 2–3 mm lata, pilosa pilis typi  $\underline{2}$  + ((3)). Synflorescentia est racemus cum 0–4 paracladiis, se extendet in tempore fructificationis modice. Pedicelli 2 mm longi in floribus, 4–6 mm in fructibus, pilosi pilis typi  $\underline{2}$ . Sepala anguste ovato-lanceolata, 6–8 mm longa, 2 mm lata, pilosa pilis typi  $\underline{2}$  + (3). Petala lilacea vel violacea (secundum specimina exsiccata), cuneata, 11–12 mm longa, 2 mm lata, glabra. Siliquae (super valvas mensae) (55) 60–80 mm longae,  $\pm$  1 mm latae, in angulis non glabrescentes, pilosae pilis typi  $\underline{2}$ . Stylodium  $\pm$  1 mm longum, non a parte valvali determinatum, pilosum pilis typi  $\underline{2}$  + 3. Stigma quasi est punctum. Angulus 1 = angulus 2 = 40–50°.

Numerus chromosomatum: non cognitus.

Holotypus: Iter Orientale: Paphlagonia: Vilayet Kastambuli: Tossia (= Tosya) in collibus ad Kawak – Tschesme, 10. 5. 1892, SINTENIS 3677, W! Isotypi B! BP! JE! LD! PR! PRC! WU!

Etymologia: Nomen dicat istam speciem adhuc non a specie *E. purpureum* discreta.

Beschreibung: Pflanze ausdauernd, nicht rasig, blühend 160–210 mm hoch, fruchtend 220–290 mm; Pflanze an der Basis verzweigt („läuferlos“), 3–17 parallele Stengel, oft auch Blütenstengel aus dem Vorjahr vorhanden, Stengel mit 1,2–1,5 mm Durchmesser, Behaarung  $\underline{2}$ ; Stengelbasis ohne Tunika, zur Blütezeit unterste Stengelblätter vertrocknet vorhanden; Rosetten ohne Blütenstengel fehlend; Stengelblätter locker, sterile Sprosse in den Blattachseln der Stengelblätter von oben bis  $\pm$  zur Stengelbasis; Blätter lanzettlich, nur unterste gestielt, ganzrandig, selten 1–2 Paare aufgesetzter feinsten Zähnchen, Blattlänge 18–38 mm, Breite 2–3 mm, Behaarung  $\underline{2}$  + ((3)). Synfloreszenz: Trauben mit 0–4 Bereicherungssprossen, mittlere Streckung während des Fruchtwachstums; Blütezeit IV.–V.; Antheren und Filamente kahl; Blütenstiellänge 2 mm, Fruchtstiellänge 4–6 mm, Behaarung  $\underline{2}$ ; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 6–8 mm lang, 2 mm breit, Behaarung  $\underline{2}$  + (3); Kronblätter lila bis hellviolett (nach Herbarbelegen), keilig, 11–12 mm lang, 2 mm breit, kahl; Schotenlänge 60–80 mm, Breite  $\pm$  1 mm, vierkantig, Kanten nicht verkahlend, Behaarung  $\underline{2}$ , Griffellänge  $\pm$  1 mm, vom Klappenteil nicht abgesetzt, Behaarung  $\underline{2}$  + 3, Narbe punktförmig, Winkel 1 = Winkel 2 = 40–50°; reife Samen nicht gesehen.

Diese Art ist in der N-Türkei (NE Ankara) endemisch. In diesem Bereich gibt es eine weitere endemische *Erysimum*-Art: *E. amasyanum* HAUSSKN. & BORNM. *E. pseudopurpureum* gehört verwandtschaftlich in die *E. sylvestre*-Gruppe.

2.4. *Erysimum sorgerae* POLATSCHKEK, spec. nova

Diagnosis: Planta prennis, florens 210–390 mm, fructifera 260–390 mm alta, in basi ramosa sed rosulis sterilibus absentibus non caespitosa. Caules in numero 4–15, in basi tunica exili e basibus foliorum defunctarum latis et dilutis sive foliis exsiccatis integrisque facta constructi. Stirpes foliati steriles axillares ab infimam tertiam partem caulis adsunt. Folia inverso-lanceolata ad anguste inverso-lanceolata, nonnisi infima petiolata, omnia integra, 17–43 mm longa, 1–3 mm lata, pilosa pilis typi 2 + (3). Synflorescentia est racemus com 0–2 paracladiis sumprema tertia in parte caulis insertis, in statu fructificationis modice extensus. Tempus florendi V.–VI. Pedicelli florum 1,5–2 mm, in fructibus 2–3,5 mm longi, pilosi pilis typi 2. Sepala anguste ovato-lanceolata, 6–8 mm longa, 1–1,2 mm lata, pilosa pilis typi 2 + (3). Flores odorati; petala flava, spathulata, 10–13 mm longa, 2,5–3 (4) mm lata, extus pilosa pilis typi 2 + (3). Siliquae 13–31 mm longae, 1,2 mm latae, tetragonae, in angulis non glabrescentes, pilosae pilis typi 2. Styloidium 2–2,5 (3) mm longum, clare a siliqua determinatum, pilosum pilis typi 2 + 3. Stigma capitatum. Angulus 1 = angulus 2 = 30–45°. Semina late ovata, 1 mm longa, 0,7 mm lata, dilute fusca.

Numerus chromosomatum:  $2n = 42$  ( $x = 7$ , hexaploideus)

Holotypus: Europäische Türkei: Prov. Istanbul. Sandstrand am Schwarzen Meer zwischen Karaburun und Yeniköy, N Terkoz (= Durusu), 0 msm; lockere und verfestigte Sanddünen; EHRENDORFER & al; cult. hort. bot. Belvedere, Wien; A. POLATSCHKEK s. n., W!

Eponymia: Planta denominata ad honorem dominae dr. Friederike SORGER, Vindobona, quae bene merita est de investigatione et florae turcica et generis *Erysimum*.

Beschreibung: Pflanze ausdauernd, schwach rasig, blühend 210–390 mm hoch, fruchtend 260–390 mm; Pflanze basal verzweigt aber Rosetten ohne Blütenstengel fehlend, 4–15 stengelig, Stengel rundlich, 2 mm Durchmesser, Behaarung 2; Stengelbais mit schwacher Tunika aus breiteren hellen Blattbasen oder ganzen vertrockneten Blättern; Stengel locker beblättert, sterile Achselsprosse in den Stengelblattachseln von oben bis ins untere Stengeldrittel; Blätter verkehrt-lanzettlich bis schmal verkehrt-lanzettlich, nur unterste gestielt, ganzrandig, auch ohne feinste Zähnen; Länge 17–43 mm, Breite 1–3 mm, Behaarung 2 + (3). Synfloreszenz: Trauben mit 0–2 Bereicherungssprossen im obersten Stengeldrittel, mittlere Streckung während des Fruchtens; Antheren und Filamente kahl; Blütenstiellänge 1,5–2 mm, Fruchtsiellänge 2–3,5 mm, Behaarung 2; Kelchblätter schmal-eilanzettlich, 6–8 mm lang, 1–1,2 mm breit, Behaarung 2 + (3); Kronblätter gelb, spatelig, 10–13 mm lang, 2,5–3 (4) mm breit, Behaarung 2 + (3), Blüten schwach duftend; Schoten 13–21 mm lang, 1,2 mm breit, vierkantig, Kanten nicht verkahlend, Behaarung 2; Griffellänge 2–2,5 (3) mm, deutlich von der Schote abgesetzt,

Narbe kopfig; Winkel 1 = Winkel 2 = 30–45°; Samen breitoval, 1 mm lang, 0,7 mm breit, hellbraun.

Diese neue Art ist in diesem kleinen türkischen Schwarzmeerküstenbereich endemisch und wächst dort als Sandstrandpflanze zwischen 0 und 60 m auf lockeren und  $\pm$  verfestigten Dünen. Sie gehört sicher zu den gefährdeten Arten der türkischen Flora. Systematisch ist diese Art in die *E. sylvestre*-Gruppe zu stellen und wurde bisher als *E. diffusum* s. l. bestimmt.

Die Originalaufsammlung wurde von E. EHRENDORFER, M. A. FISCHER, D. FÜRNKRANZ, A. ÖZTÜRK und Fr. SORGER getätigt. Da diese Belege aber vollständig fruchten und weder Blüten noch Stengelblätter aufweisen, habe ich einen Beleg, der von Samen dieses Beleges im Alpengarten Belvedere/Wien 1979/80 kultiviert wurde, als Holotypus ausgewählt.

### 3. Zur Flora des Iraq

#### 3.1. *Erysimum boissieri* POLATSCHKEK, nom. nov.

Syn.: *Erysimum filifolium* BOISS. & HAUSSKN. in BOISS., Fl. Or. Suppl. 41 (1888) nom. illeg., non *E. filifolium* F. MUELL., Linnaea XXV: 368 (1852) = *Blennodia filifolia* BENTH.

Lectotypus: Iter Orientale: ad rup. calc. m. Avroman, Kurdistan, 5–6000', 7. 6. 1867, C. HAUSSKNECHT 72, JE! Isolectotypi G! W! Die Nummer 72 steht nur am JE-Beleg.

Im Zusammenhang mit *E. filifolium* F. MUELL. sei hier gesagt, daß die Gattung *Erysimum*, abgesehen von Verschleppung, eine rein nordhemisphärische ist.

### 4. Arten aus dem östlichen Asien

#### 4.1. *Erysimum forrestii* (W. W. SMITH) POLATSCHKEK, comb.nova

Syn.: *Parrya forrestii* W. W. SMITH, Notes roy. bot. G. Edinb. 38: 195 (1914). – *Cheiranthus forrestii* (W. W. SMITH) HAND.-MAZZ., Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 62: 65 (1925).

Holotypus: China: Western flank of the Lichiang Range, 12000–13000 ft., VIII. 1910, G. FORREST 6518, E.

#### 4.2. *Erysimum handel-mazzettii* POLATSCHKEK, nom. nov.

Syn.: *Cheiranthus acaulis* HAND.-MAZZ., Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 62: 64 (1925) nom. illeg., non *Ch. acaulis* BALB. in SPRENG, Nov. Prov.: 10 (1819) = *Matthiola acaulis* DC.

Holotypus: China: Prov. Setschwan austro-occid.: infra jugum Santante supra monasterium Muli, 3. 8. 1915, H. HANDEL-MAZZETTI 7318, W!

Die Unterschiede, die HANDEL-MAZZETTI in seiner Erstbeschreibung gegenüber *E. forrestii* angibt, sind nicht zielführend. Ein wesentlicher Un-

terschied ist aber der, daß bei *E. handel-mazzettii* auch der Blattrand außen behaart ist, ein Merkmal, das ich bei der genauen Untersuchung von weit mehr als 200 Arten der Gattung noch nicht gesehen habe.

#### 4.3. *Erysimum roseum* (MAXIM.) POLATSCHKEK, comb. nova

Basionym: *Cheiranthus roseus* MAXIM., Fl. Tangut.: 57 (1889).

Syntypi: Amdo: zwischen Nan-Shan und Don-Kyr, am Rako-Gol-Fluß, 10-11000 ft., 21. VII.; Gebirge Sjan-Si-Bej, 11-1200 ft., 29. 5. 1880; NW-Tibet: zwischen Chuan-che und Golubaja, 12. VI. 1884, N. PRZEWALSKI s. n., K, LE.

#### 4.4. *Erysimum sikkimense* POLATSCHKEK, nom. nov.

Syn.: *Erysimum longisiliquum* HOOK. f. & THOMS., Journ. Linn. Soc. V: 166 (1861) nom. illeg., non *E. longisiliquum* SCHLEICH. in RCHB., Fl. Germ. Exc.: 687 (1830-32) = *E. virgatum* ROTH.

Typus: In Himalaya orientali temperata, Sikkim, alt. 10000-13000 ped., J. D. H., K.

#### 4.5. *Erysimum tianschanicum* POLATSCHKEK, nom. nov.

Syn.: *Erysimum chrysanthum* BOTSCH. & VVED., Not. Syst. Herb., Inst. Bot. Sect. Uzbek. Acad. Sci. URSS 3: 11 (1941) nom. illeg., non *E. chrysanthum* PANČ., Fl. Princ. Serb.: 131 (1874) = *E. cuspidatum* (M. B.) DC.

Typus: Asia Media: Tian-schan occid.: in saxosis et caementis ad cursum superiorem fl. Sandalash in fl. Tschatkal influentis, 2980 m, 19. 8. 1938, nr. 1222, leg.? TASH.

#### 4.6. *Erysimum vassilczenkoi* POLATSCHKEK, nom. nov.

Syn.: *Syrenia macrocarpa* VASS. in KOMAROV, Fl. URSS. 8: 640 (1939)

Da der Artnamen *E. macrocarpum* schon vergeben ist [*E. macrocarpum* (RUPR.) STEV. ex TRAUTV., Act. Hort. Petrop. 8: 105 (1883)], kann die Kombination nicht mehr durchgeführt werden. Ein nom. nov. wurde dadurch notwendig.

Holotypus: Semipalatinskij oblast: Ust-Kamenogorsk u Gory Altai, Peski Golanbij-Kul-Kumblis, V. 1911, V. REZNITSCHENKO 18, LE !

Eine genaue Analyse des Holotypus ergab eindeutig seine Zugehörigkeit zur Gattung *Erysimum*.

#### 4.7. *Erysimum wardii* POLATSCHKEK, nom. nov.

Syn.: *Erysimum bracteatum* W. W. SMITH, Notes roy. bot. G. Edinb. 8: 185 (1914) nom. illeg., non *E. bracteatum* (A. GRAY) O. KUNTZE, Revisio Gen. Plant. 2: 933 (1891) = *Streptanthus bracteatus* A. GRAY.

Holotypus: China: near A-tun-tsi, Western Yunnan, seeds collected by F. Kingdon WARD; cultivated by Bees Limited and the Royal Botanic Garden Edinburgh, E.

#### 5. Dank

Mein Dank für das Zustandekommen dieser Arbeit gilt Sigurd FRÖHNER (Nossen, Deutschland) für seine Mithilfe beim Lateinischen, Robert KLAUS (Alpengarten Belvedere, Wien) für die jahrelange Kultur von *Erysimum*, Dr. F. KRENDEL (Naturhistorisches Museum, Wien) für viele Aufsammlungen und Fixierungen, besonders aus dem griechischen Raum, Frau Dr. Roswitha SAFAR (Zool. Bibliothek, Naturhistorisches Museum, Wien) für die Übersetzung vieler russischer Etiketten und Texte, Frau Dr. Friederike SORGER für viele Pflanzenaufsammlungen, besonders in der Türkei, Prof. Dr. H. TEPPNER (Institut für Botanik der Universität Graz) für die Manuskriptdurchsicht, Prof. Dr. G. WAGENITZ (Göttingen) für wichtige nomenklatorische Hinweise und zuletzt meinen beiden Kollegen E. VITEK und B. WALLNÖFER für interessante Fachdiskussionen.

Für die Zurverfügungstellung der Herbarbelege danke ich den Leitern und Curatoren folgender Sammlungen: B, BP, G, GOET, HBG, JE. LD, PR, PRC, W und WU.

#### 6. Literatur

- HALACSY E. 1900. *Conspectus Florae Graecae* 1 (Fasc. 1). – Lipsiae.
- HAUSSKNECHT H. 1893. *Symbolae ad floram Graecam*. Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen. – *Mitth. thüring. bot. Ver. N. F.* 3–4: 96–116.
- POLATSCHKE A. 1979. Die Arten der Gattung *Erysimum* auf der Iberischen Halbinsel. – *Ann. naturhist. Mus. Wien* 82: 325–362.
- 1986. *Erysimum L.* – In: STRID A., *Mountain flora of Greece* 1: 239–247. – Cambridge University Press. Cambridge.
- SNOGERUP S. 1967a. *Studies in the Aegean flora*. VIII. *Erysimum* sect. *Cheiranthus*. A. Taxonomy. – *Opera bot.* 13: 1–70.
- 1967b. *Studies ... B. Variation and evolution in the small-population system*. – *Opera bot.* 14: 1–86.
- RECHINGER K. H. 1943. *Flora Aegaea*. Flora der Inseln und Halbinseln des ägäischen Meeres. – *Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Denkschr.* 105 (1).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [34\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Polatschek Adolf

Artikel/Article: [Nomenklatorischer Beitrag zur Gattung Erysimum \(Brassicaceae\). 189-202](#)