

Erysimum (Brassicaceae): 15 neue Arten aus Europa, N-Afrika und Asien.

A. Polatschek*

Zusammenfassung

15 neue *Erysimum*-Arten werden beschrieben: *Erysimum belvederense* ($2n = 18$) und *E. geisleri* ($2n = 16$) aus Frankreich; *E. ehrendorferi* aus Marokko ($2n = 14$); *E. macropetalum*, *E. osseticum* und *E. baicalense* ($2n = 42$) aus Russland, *E. froehneri* ($2n = 14$) aus der Ukraine (Krim), Russland (N Kaukasus), Georgien, Armenien, Azerbaidzan und dem Iran; *E. serpentanicum* ($2n = 12$) und *E. munzuriense* aus der Türkei; *E. euphraticum* und *E. kostkae* aus der Türkei und dem Iraq; *E. iraqense* aus dem Iraq und Iran ($2n = 42$); *E. iranicum* ($2n = 70$) und *E. spetae* ($2n = 16$) aus dem Iran; *E. gabrieliana* ($2n = 14$) aus Armenien.

Summary

Fifteen new species of *Erysimum* (Brassicaceae) are described: *Erysimum belvederense* ($2n = 18$) and *E. geisleri* ($2n = 16$) from France; *E. ehrendorferi* from Morocco ($2n = 14$); *E. macropetalum*, *E. osseticum* und *E. baicalense* ($2n = 42$) from Russia, *E. froehneri* ($2n = 14$) from Ukraine (Krim), Russia (N Kaukasus), Georgia, Armenia, Azerbaidzan and Iran; *E. serpentanicum* ($2n = 12$) and *E. munzuriense* from Turkey; *E. euphraticum* and *E. kostkae* from Turkey and Iraq; *E. iraqense* from Iraq and Iran ($2n = 42$); *E. iranicum* ($2n = 70$) and *E. spetae* ($2n = 16$) from Iran; *E. gabrieliana* ($2n = 14$) from Armenia.

Key Words: Brassicaceae, *Erysimum*, chromosome counts, new species.

Einleitung

Im Zusammenhang mit der Gesamtbearbeitung der Gattung *Erysimum* (POLATSCHEK, in Vorbereitung) erwies sich die Notwendigkeit, fünfzehn neue Arten zu beschreiben.

Gleichzeitig möchte ich mich durch die Namensgebung bei einem Teil jener Kollegen und Freunde bedanken, ohne deren Mithilfe die Bearbeitung einer so großen und schwierigen Gattung nicht möglich gewesen wäre.

Material und Methode

Zum klaren Verständnis der Angaben (Formeln) über die Verteilung der Haartypen in den Beschreibungen folgen hier die nötigen Erklärungen:

Die Zahlen 2, 3, 4, 5 bezeichnen jeweils zweiteilige = kompassnadelförmige, dreiteilige, vierteilige oder fünfteilige Haare. Der Anteil der verschiedenen Haare wird als Formel angegeben:

Dr. Adolf Polatschek, Botanische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A 1010 Wien, Austria.

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 pubescentiae:

Numeri indicant partitionem pilorum. Numerus 2 indicat pilos malpighiaceos, numeri 3, 4, 5 indicant pilos 3-, 4- et 5-partitos.

Signa addita indicant pilorum frequentiam velut:

2: pilorum typi 2 frequentia = 50 - 100 %;

2 (sine signo addito): pilorum typi 2 frequentia = 10 - 50 %,

(2): pilorum typi 2 frequentia = pili rari, summum 10 %,

((2)): pilorum typi 2 frequentia = pili typi 2 desunt vel pauci in apice foliorum et sepalorum vel subtus in foliis occurrunt.

Die als Merkmale benützten 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 = angulus inter axem racemi et pedicellum fructus; angulus 2: angulus inter axem racemi et siliquam.

Ein weiterer sehr wichtiger Hinweis: In dieser Gattung gibt es sehr viele Arten, bei denen die Blätter zunächst auf den ersten Blick ganzrandig wirken. Erst bei 20 bis 50-facher Vergrößerung zeigen sich die Zähnchen. In den Beschreibungen wurde in diesen Fällen die Formulierung "scheinbar ganzrandig" verwendet.

Alle Chromosomenzählungen ohne Zitierung eines anderen Autors sind eigene, bisher unveröffentlichte Zählungen, die an den zitierten Typusbelegen oder der Nachzucht aus deren Samen durchgeführt wurden, sofern nicht ausdrücklich andere Belege angegeben sind. Alle weiteren relevanten Hinweise die Gattung betreffend (z. B. die Diskussion der Wichtigkeit von Merkmalen in der gesamten Gattung) siehe ANCHEV & POLATSCHEK (2006).

Die Verbreitungsangaben basieren auf gesehenen Belegen, die genauen Fundorte werden in der Gesamtbearbeitung der Gattung (POLATSCHEK, in Vorbereitung) zitiert werden. Die Herbarbelege werden mit den Abkürzungen des Index Herbariorum zitiert, "!" ist das Zeichen für gesehene Belege.

Ergebnisse und Diskussion

Europa

Erysimum belvederense POLATSCHEK spec.n.

Planta biennis; caulibus 1 - 5 (- 12); caules floriferi 160 - 220 mm, fructiferi 270 - 540 mm longi, 2 - 3 mm crassi, acutangulus, pilosus pubescentia typi 2; in basi ramosus, dense foliatus, tunica in caulum basi vel absens vel foliis exsiccatis formata; caulum foliatio

densis, in axillis foliorum fascicula plerumque adsentia; folia caulina lanceolata ad angusto-lanceolata, inferiora ad media petiolata, omnia integra vel tenuiter vel tenuissime denticulata, 15 - 80 mm longa, 1,5 - 8 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; synflorescentia est racemus cum 0 - 4 paracladiis, cuius internodia in tempore fructificandi extreme se extendent; numerus florum fere 50; flores dilute flavi, odorati; tempus flori-ferendi III - IV; pedicelli florum 3 - 4 mm, in statu fructificationis 6 - 8 (- 10) mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala 9 - 11 mm longa, 2 - 2,5 mm lata, anguste ovato-lanceolata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; petala flava, spathulata, 15 - 19 mm longa, 5 - 6 mm lata, glabra; filamenta glabra, antherae glabrae; siliquae 43 - 65 mm longae, 1 mm latae, pilosae pubescentia typi $\underline{2}+(3)$, angulis non minus dense pilosis; stylodium 2 - 4 mm longum, pilosum pubescentia typi $2+3+((4))$, valde glabrescens; stigma capitatum; angulus 1 = angulus 2: 40°; semina ovata, 2 × 0,7 mm, fusca; numerus chromosomatum: $2n=18$

Typus: Frankreich, Ardèche, Gorges de l'Ardèche, an der linke Schluchtseite auf Kalkfelsen und -schutt auf 40 km Länge, 29. 5. - 9. 6. 1984, A. Polatschek s.n. [Holotypus W 1985-08748! (blühender Beleg), Isotypus: W 1985-08749! (fruchtender Beleg)].

Eponymia: Eam speciem dico collegis horti alpini Belvedere in Vienna, quae per 40 annos colebant fere 2000 exempla seminum *Erysimi*. Ea re eae collegae facerunt me aptum ad plures investigationes velut ad numerationem chromosomatum.

Pflanze zweijährig, 1 - 5 (- 12)-stängelig; blühende Stängel 160 - 220 mm lang, die fruchtenden 270 - 540 mm, Stängel 2 - 3 mm dick, scharfkantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Tunika fehlend oder aus vertrockneten Blättern bestehend; Stängelbeblätterung dicht, Blattbüschel meist vorhanden; Stängelblätter lanzettlich bis schmal-lanzettlich, untere bis mittlere gestielt; ganzrandig oder entfernt fein bis feinst gezähnelte; 15 - 80 mm lang, 1,5 - 8 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+((3))$; Blütenstand eine Traube mit 0 - 4 Bereicherungssprossen, mit extremer Streckung beim Fruchten; Blütenanzahl 50 (Durchschnitt), hellgelb, duftend; Blütezeit III - IV; Blütenstiele 3 - 4 mm, Fruchstiele 6 - 8 (- 10) mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Kelchblätter eilanzettlich, 9 - 11 mm lang, 2 - 2,5 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kronblätter spatelig, 15 - 19 mm lang, 5 - 6 mm breit, kahl; Antheren und Filamente kahl; Schoten 43 - 65 mm lang, 1 mm breit, vierkantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, die Kanten nicht schwächer behaart; Griffel 2 - 4 mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $2+3+((4))$, stark verkahlend; Narbe kopfig; Winkel 1 = Winkel 2: 40°; Samen oval, 2 × 0,7 mm, braun.

Verbreitung: Süd-Frankreich.

Ökologie: Auf Kalkfelsen und Schutt zwischen 120 und 500 m Seehöhe.

***Erysimum geisleri* POLATSCHEK spec.n.**

Planta perennis, laxe caespitosa, in basi valde ramosa, ramis rhizomatis valde elongatis quasi stoloniformibus, rosulis sterilibus singulis; planta in lapidosis ruderiorum saxatili-um frenator est; caules ascendentis - erecti, numerosi, floriferi 70 - 100 mm, fructiferi 150 - 210 mm longi, 1,6 mm crassi, acutanguli, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$, in basi tunica e basibus foliorum latis et obscuris facta vestiti; caules dense foliati; ramuli ex axillis absunt; folia caulina spathulata ad obovato-lanceolata, obtusa, inferiora ad media petio-lata, integra vel partim 1 - 2 paribus denticulorum minimorum, 15 - 55 mm longa, 2 - 6 mm

lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; synflorescentia est racemus simplex, quorum internodia in tempore fructificandi modice se extendent; flores 9 - 15, valde odorati; tempus florendi VI - initio VII; pedicelli florum 3 - 4 mm, fructuum (3 -) 5 - 6 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala anguste ovato-lanceolata, 8 - 11 mm longa, 1,8 - 2 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; petala flava, spathulata, 16 - 22 mm longa, 5 - 6 (- 7) mm lata, extus glabra; filamenta et antherae glabrae; siliquae (47 -) 62 - 75 mm longae, 1,2 - 2 mm latae, tetragonae, pilosae pubescentia typi $\underline{2}+(3)$, angulis non minus dense pilosis; styloodium 2,5 mm longum, clare a siliqua determinatum, pilosum pubescentia typi $\underline{2}+(3)$ sed glabrescens; stigma punctiforme; angulus 1 = angulus 2: 10 - 30°; semina ovata, 4 - 5,5 × 1,8 mm, rubello-fusca. Numerus chromosomatum: $2n = 16$.

Holotypus: Frankreich: Dep. Vaucluse: Mont Ventoux, Gipfelbereich, 1750 - 1900 m, 15. 6. 1992, A. Polatschek s.n., [W 1992-17950!].

Eponymia: Eam speciem dico Dr. Günter Geisler (Vienna), qui in plurimis itineribus mediterraneis me comitatus est et multa auxilia dabat.

Pflanze ausdauernd, lockerrasig, mit starker basaler Verzweigung, Rhizomäste läuferartig verlängert, Rosetten ohne Blütenstängel vereinzelt vorhanden; Schutttauer; Stängel bogig aufsteigend, kantig, 1,6 mm dick, die blühenden 70 - 100 mm, die fruchtenden 150 - 210 mm lang; Behaarungstyp des Stängels $\underline{2}$; Stängelbasis mit breiten, dunklen Blattbasen; Stängelbeblätterung dicht; Blattbüschel fehlend; Stängelblätter spatelig bis verkehrt-eilanzettlich, stumpf, untere bis mittlere gestielt, scheinbar ganzrandig, teilweise mit 1 - 2 Paaren feinsten Zähnen, 15 - 55 mm lang, 2 - 6 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Blütenstand: einfache Traube mit schwacher Streckung während des Fruchtens; Blütenanzahl 9 - 15, Blüten stark duftend; Blütezeit VI - Anfang VII; Blütenstiele 3 - 4 mm, Fruchtsiele (3 -) 5 - 6 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Filamente und Antheren kahl; Kelchblätter eilanzettlich, 8 - 11 mm lang, 1,8 - 2 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kronblätter spatelig, 16 - 22 mm lang, 5 - 6 (- 7) mm breit, kahl; Schoten 47 - 75 mm lang, 1,2 - 2 mm breit, vierkantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$, die Kanten nicht schwächer behaart; Griffel 2,5 mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, verkahlend; Narbe punktförmig; Winkel 1 = 2: 10 - 30°; Samen: eilänglich, 4 - 5,5 × 1,8 mm, rötlichbraun. Chromosomenzahl: $2n = 16$.

Verbreitung: Süd-Frankreich.

Ökologie: Nur auf offenen Dolomit(Kalk-)schutthängen zwischen 1550 und 1912 m zusammen mit *Papaver suaveolens*.

FAVARGER (1964) veröffentlichte erstmals drei Zählungen vom Mont Ventoux: Flanc nord du Ventoux und Flanc sud du Ventoux, alle drei mit $2n = 16$. Diese Chromosomenzählungen sind dieser Art zuzuordnen und konnten bestätigt werden.

Nordafrika

Erysimum ehrendorferi POLATSCHEK spec.n.

Planta perennis, basi ramosa, caespitosa, pluricaulis; rosulae interdum adsentes, petiolata (id dicat stirpes in apice foliis comosis vestitos esse); caules sine tunica, erecti, floriferi 180 - 300 mm, fructiferi 240 - 460 mm longi, 2 mm crassi, subrotundati et

paulum angulosi, pilosi pubescentia typi 2; dense foliati, stirpibus foliatis sterilibus in axillis tantummodo superiore in parte; folia anguste lanceolata ad linearia, nonnisi infima petiolata, omnia integra vel infima (raro quoque superiora) dentibus tenuissimis denticulata, 15 - 65 mm longa, 0,8 - 2,5 mm lata, pilosa pubescentia typi 2+(3); synflorescentia est racemus cum 0 - 2 paracladiis, cuius internodia in tempore fructificandi extreme se extendent; numerus florum fere 50; flores odorati; tempus florendi IV - V; pedicelli florum 2 - 4 mm longi, ii fructuum 4 - 5 mm longi, pilosi pubescentia typi 2; sepala anguste ovato - lanceolata, 7 - 10 mm longa, 1,3 - 1,8 mm lata, pilosa pubescentia typi 2; petala flava, spathulata, (12 -) 15 - 17 mm longa, 3,5 - 4,5 mm lata, extus glabra; filamenta et antherae glabrae; siliquae 33 - 40 mm longae, 0,8 - 1 mm latae, tetragonae, pilosae pubescentia typi 2, angulis non minus pubescentibus; stylodium 2 - 3,5 mm longum, a siliqua clare determinatum, pilosum pubescentia typi 2+(3), valde glabrescens; stigma capitatum; angulus 1 = angulus 2: 60 - 80° Numerus chromosomatum: $2n = 14$.

Holotypus: Marokko: Haute Atlas: S Marakech: Tizi-n-Test, 1 km S des Passes, 2000 m Felsflur, kalkarm?, VI. 1983, A. Polatschek [W 1984-04973!].

Differt a *E. nervoso*: caulibus densius foliatis; foliis caulinis angustioribus, quasi gramineis; rosulis petiolatis; foliis infimis (rarius etiam ita omnia sequentia) tenuissime denticulatis; sine fasciculis foliorum; pedicellis longioribus; stylodio determinato; angulo 1 = angulo 2: 60 - 80°; numero chromosomatum $2n = 14$.

Eponymia: Ea species dedicata sit praeceptoris meo prof. dr. Friedrich Ehrendorfer, qui studii mei generis *Erysimum* maxime inventor est.

Pflanze ausdauernd, rasig, basal verzweigt, teilweise mit gestielten Rosetten (also mit Blattschopf am Sprossende), mehrstängelig; Stängel aufrecht, blühend 180 - 300 mm, fruchtend 240 - 460 mm lang, 2 mm dick, rundlich und schwach kantig, ihr Behaarungstyp 2; Tunika fehlend; Stängel dicht beblättert, Blattbüschel nur in der oberen Stängelhälfte; Blätter schmal lanzettlich bis linealisch, nur unterste gestielt; scheinbar ganzrandig, unterste (selten auch höhere) Blätter feinst gezähnt, 15 - 65 mm lang, 0,8 - 2,5 mm breit, ihr Behaarungstyp 2+(3); Blütenstand eine Traube mit 0 - 2 Bereicherungsästen, die Internodien während des Fruchtens sich extrem streckend; Blütenzahl 25; Blüten duftend; Blütezeit IV - V; Blütenstiele 2 - 4 mm, Fruchtstiele 4 - 5 mm lang, ihr Behaarungstyp 2; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 7 - 10 mm lang, 1,3 - 1,8 mm breit, ihr Behaarungstyp 2; Kronblätter gelb, spatelig, (12 -) 15 - 17 mm lang, 3,5 - 4,5 mm breit, kahl; Filamente und Antheren kahl; Schoten 33 - 40 mm lang, 0,8 - 1 mm breit, vierkantig, ihr Behaarungstyp 2, die Kanten nicht schwächer behaart; Griffel 2 - 3,5 mm lang, abgesetzt, sein Behaarungstyp 2+(3), stark verkahlend; Narbe kopfig; Winkel 1 = Winkel 2: 60 - 80°

Merkmalsunterschiede zu *Erysimum nervosum*: Stengel dichter beblättert, schmalere grasartige Blätter, gestielte Rosetten, unterste (seltener auch alle folgenden) Blätter feinst gezähnt; Blattbüschel fehlend; Blütenstiele länger, Griffel abgesetzt; Winkel 1 = Winkel 2: 60 - 80°; Chromosomenzahl $2n = 14$

Verbreitung: Marokko.

Ökologie: Felsfluren über Kalk, 1700 - 2100 m.

FAVARGER & GALLAND (1982) zitieren zwei Chromosomenzählungen aus dem Hohen Atlas mit $n = 7$ bzw. $n = 7$, $2n = 14$ vom Plateau du Tichka, en montant vers le Tizi-n-Targa, 2800 m und versant E du Masker, 2800 m. Möglicherweise gehören diese Herkünfte zu dieser Art. Die dazugehörigen Belege konnten noch nicht eingesehen werden.

Asien

Erysimum macropetalum POLATSCHKE spec.n.

Descriptio: Planta biennis; caulis simplex, erectus, in basi tunica tenui e basibus foliorum obscuris facta circumdatus, floriferus 110 - 280 mm, fructiferus 310 - 500 mm longus, 1,5 - 2 mm crassus, acutangularis, pilosus pubescentia typi $\underline{2}$, dense foliatus, ramulis ex axillis foliorum absentibus; folia lanceolata, infima petiolata et profunde sinuato ad pennato - dentata, sequentia leviter dentata vel dentatula sinuibus inter dentes latis, 15 - 90 mm longa, 1 - 14 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+3+(4)$; synflorescentia est racemus simplex sine paracladiis; flores 15 - 30; tempus florendi V - VI; pedicelli florum 2 - 4 mm, ii fructuum 5 - 6 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; sepala ovato-lanceolata, 12 - 15 mm longa, 1,5 - 2 mm lata, pilosa pubescentia typi $2+3+(4)$; petala flava, spatulata, 23 - 29 mm longa, 8 - 14 (- 20) mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; antherae pilosae pubescentia typi $\underline{2}$; siliquae 50 - 80 mm longae, 0,8 - 1 mm latae, tetragonae, pilosae pubescentia typi $\underline{2}+((3))$, sed angulis minus dense pilosis; stylodium 1 - 1,5 mm longum, non clare a siliqua determinatum, pilosum pubescentia typi $2+3+((4))$; stigma leviter impressum usque ad bilobum; angulus 1: 50 - 60°, angulus 2: 10 - 30°

Typus: [Russland,] Caucasus: Balkaria: Suunk-auz: left bank of Kara-su river, 2000 m [SW Nal'chik: Karasu Mt. Soukhauzkaya], 21. 6. 1925, E. & N. Busch Nr. 5 [Holotypus S!, Isotypus C!].

Differt a specie *E. iberico*: Synflorescentia simplex; axillis foliorum sine fascicula foliorum; folia pilosa pubescentia typi $\underline{2}+3+4$; pedicelli pilosi pubescentia typi $2+(3)$, petala pilosa pubescentia typi $\underline{2}+3$, antherae pilosae pubescentia typi $\underline{2}$, siliquae pilosae pubescentia typi $\underline{2}+((3))$.

Pflanze zweijährig; Stängel einfach, aufrecht, an der Basis mit einer schwachen Tunika aus dunklen Blattbasen umgeben, blühend 110 - 280 mm, fruchtend 310 - 500 mm lang, 1,5 - 2 mm dick, kantig, sein Behaarungstyp $\underline{2}$, Stängel dicht beblättert, ohne Blattbüschel; Blätter lanzettlich, unterste gestielt und tiefbuchtig bis fiederig gezähnt, folgende seicht weitbuchtig gezähnt bis gezähnelte, 15 - 90 mm lang, 1 - 14 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+3+(4)$; Blütenstand eine einfache Traube ohne Bereicherungssprosse; Blüten 15 - 30; Blütezeit V. - VI.; Blütenstiele 2 - 4 mm, Fruchstiele 5 - 6 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kelchblätter eilanzettlich, 12 - 15 mm lang, 1,5 - 2 mm breit, ihr Behaarungstyp $2+3+(4)$; Kronblätter gelb, spatelig, 23 - 29 mm lang, 8 - 14 (- 20) mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Antheren behaart, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Schoten 50 - 80 mm lang, 0,8 - 1 mm breit, vierkantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+((3))$, aber Kanten schwächer behaart; Griffel 1 - 1,5 mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $2+3+((4))$; Narbe eingedellt bis zweilappig; Winkel 1: 50 - 60°, Winkel 2: 10 - 30°

Verbreitung: Russland: Kaukasus N-Seite

Ökologie: Diese Art wächst zwischen 1800 und 2000 m auf subalpinen Weiden.

Diese Art unterscheidet sich von *Erysimum ibericum*: Blütenstand ohne Bereicherungssprosse, keine Blattbüschel in den Achseln; Blattbehaarung $\underline{2}+3+(4)$; Behaarungstyp der Blütenstiele $\underline{2}+(3)$; Behaarungstyp der Kronblätter $\underline{2}+(3)$; Antheren behaart, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Behaarungstyp der Schoten $\underline{2}+(3)$.

***Erysimum osseticum* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta biennis; caulis simplex, basi ut videtur incrassata tunica basium latorum foliorum, erectus, floriferus 110 - 180 mm, fructiferus 250 - 300 mm longus, ad 3 mm crassus, acutangularis, dense foliatus, ramulos ex axillis foliorum iam inferiore in dimidio ferens, pilosus pubescentia typi $\underline{2}$; folia nonnisi infima petiolata, omnia lanceolata, 10 - 85 mm longa, 1,5 - 8 (- 11) mm lata, distanter dentata 3 - 4 paribus dentium patentium, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)+((4))$; synflorescentia est racemus simplex internodiis per fructificationem mediocriter elongatis; flores fere 25; tempus florendi VI VII; pedicelli florum 2 - 4 mm, ii fructuum 5 - 8 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala anguste ovato - lanceolata, (8 -) 10 - 13 mm longa, 1,5 - 2 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; petala flava, spatulata, (15 -) 20 - 23 mm longa, (4 -) 5 - 7 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; antherae $\underline{2}+(3)+((4))$; siliquae 92 - 105 mm longae, 1,2 mm latae, tetragonae, pilosae pubescentia typi $\underline{2}+(3)$ sed angulis glabrescentibus; stylodium 1 mm longum, a siliqua non clare determinatum, pilosum pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; stigma leviter impressum usque ad bilobum; angulus 1 = 60 - 70°, angulus 2 = 40 - 50°

Holotypus: Russland: Kaukasus: Ossetia: Darwags Pass, ca.55 km SE Ordzhonikidze, near descent to Darwags, 12. 6. 1985, C. Townsend 85/641 [K!].

Differt a specie *E. iberico* signis sequentibus: basi caulis tunica robusta ut videtur clare incrassata, pubescentia caulis typi $\underline{2}$, ea foliorum $\underline{2}+(3)+((4))$, synflorescentia paraclydiis carente, antheris pilosis pubescentia typi $\underline{2}+(3)$ pubescentia pedicellorum typi $\underline{2}$, ea sepalorum $\underline{2}+(3)$, ea petalorum $\underline{2}+(3)$, siliquis 92 - 105 mm longis, pilosis pubescentia typi $\underline{2}+(3)$, stylodio 1 mm longo, piloso pubescentia typi $\underline{2}+(3)$, angulo 1 = 60 - 70°, angulo 2 = 40 - 50°

Eponymia: nomen speciei dicat crescendum in Ossetia.

Pflanze zweijährig; Stängel am Grund durch eine Tunika aus breiten Blattbasen wie verdickt aussehend, einfach, aufrecht, blühend 110 - 180 mm, fruchtend 250 - 300 mm lang, bis 3 mm dick, kantig, behaart mit Behaarungstyp $\underline{2}$, dicht beblättert, Blattbüschel bis in die untere Stängelhälfte herab reichend; Blätter lanzettlich, nur unterste gestielt, alle entfernt gezähnt mit 3 - 4 Paaren abstehender Zähne, 10 - 85 mm lang, 1,5 - 8 (- 11) mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)+((4))$; Blütenstand eine einfache Traube, die während des Fruchtens ein mittleres Streckungswachstum aufweist; 25 Blüten; Blütezeit VI - VII; Blütenstiele 2 - 4 mm, Fruchstiele 5 - 8 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Kelchblätter schmal eilanzettlich, (8 -)10 - 13 mm lang, 1,5 - 2 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kronblätter gelb, spatelig, (15 -) 20 - 23 mm lang, (4 -) 5 - 7 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Antheren $\underline{2}+(3)$; Schoten 92 - 105 mm lang, 1,2 mm breit, vierkantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, Kanten schwächer behaart; Griffel 1 mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, stark verkahlend; Narbe eingedellt bis zweilappig; Winkel 1 = 60 - 70°, Winkel 2 = 40 - 50°

Verbreitung: Russland: Kaukasus.

Ökologie: 1700 - 1800 m, auf subalpinen Wiesen.

Unterscheidet sich von *Erysimum ibericum* wie folgt: die Stengelbasis wirkt durch die derbe Tunika deutlich verdickt, Behaarung $\underline{2}$, Blätter $\underline{2}+(3)+((4))$, Blütenstand ohne Bereicherungssprosse; Antheren $\underline{2}+(3)$; Pedicellus $\underline{2}$; Kelchblatt $\underline{2}+(3)$; Kronblatt $\underline{2}+(3)$; Schoten 92 - 105 mm lang, Behaarung $\underline{2}+(3)$; Griffel 1 mm lang, Behaarung $\underline{2}+(3)$; Winkel 1: 60 - 70°, Winkel 2: 40 - 50°

***Erysimum baicalense* POLATSCHKEK spec.n.**

Planta biennis; caulis floriferus 210 - 380 mm, fructiferus 400 - 580 (- 1030) mm longus; caulis simplex, acutangularis, ad 4 - 6 mm crassus, pilosus pubescentia typi $\underline{2}$, caulis in basi tunica foliis reflexis facta vel foliorum partibus basalibus valde crasse obtectus, caulis dense foliatus, ex axillis inferiore in caulis dimidio fascicula foliorum gerens; folia lanceolata, tantummodo infima clare petiolata, infimis 2 - 4 paribus dentium minimorum exornatis exceptis omnia integra, 40 - 130 mm longa, 1 - 6 (- 9) mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; synflorescentia est racemus cum 0 - 2 (- 5) paracladiis, cuius internodia in tempore fructificandi extreme se extendent; numerus florum fere 35, flores odorati; tempus florendi VII - VIII; pedicelli florum 4 - 7 mm, ii fructuum 8 - 12 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala anguste obovato - lanceolata, 9 - 12 mm longa, 1,8 - 2 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}$; petala flava, spathulata, (17 -) 20 - 25 mm longa, 6 - 8 mm lata, glabra; antherae glabrae; siliquae 56 - 95 mm longae, 1,3 - 2 mm latae, tetragonae, pilosae (etiam in angulis non minus dense) pubescentia typi $\underline{2}$; styloidium 1 - 3 mm longum, non clare determinatum, pilosum pubescentia typi $\underline{2}+3+(4)$; stigma biloba; angulus 1 = angulus 2: 20 - 30°; semina ovata, 1,5 × 0,8 mm, rubellofusca. Numerus chromosomatum: $2n = 42$.

Typus: Russland: Lac. Baical, ripa austro-occidentalis prope pag. B. Koty, in abruptis lapidosis ad lac. Baical, 24. 8. 1952, leg. E. Sabutite & S. Popova 3820 [Holotypus W 1957-16822!, Isotypi BRNU! C! E! GH! H! M! NY! PR!].

A specie *E. altaicum* differt: caule 4 - 6 mm crasso, dense foliato, foliis 40 - 130 mm longis, ad 9 mm latis, foliis infimis 2 - 4 paribus dentium minimorum exornatis, numero florum fere 35, pedicellis florum 4 - 7 mm longis, sepalis 9 - 12 mm longis, pilosis pubescentia typi $\underline{2}$, petalis 17 - 25 mm longis et 6 - 8 mm latis, siliquis 1,3 - 2 mm latis, styloidio piloso typo pubescentiae $\underline{2}+3+(4)$ neque glabrescente, numero chromosomatum $2n = 42$.

Eponymia: Nomen speciei describat eius originem de laco Baical.

Pflanze zweijährig, einstängelig; Stängel am Grund scheinbar stark verdickt durch eine Tunika aus herabgeschlagenen Blättern oder hellen Blattbasen, blühend 210 - 380 mm, fruchtend 400 - 580 (- 1030) mm lang, 4 - 6 mm dick, scharfkantig, sein Behaarungstyp $\underline{2}$, Stängel dicht beblättert, Blattbüschel bis in die untere Stängelhälfte; Blätter lanzettlich, nur unterste deutlich gestielt, ganzrandig, mit 2 - 4 Paaren feinsten Zähnchen, 40 - 130 mm lang, 1 - 6 (- 9) mm breit, Behaarung $\underline{2}+(3)$; Blütenstand eine Traube mit 0 - 2 (- 5) Bereicherungssprossen, extreme Streckung während des Fruchtens; Blütenzahl 35, duftend; Blütezeit VII - VIII; Blütenstiele 4 - 7 mm, Fruchstiele 8 - 12 mm lang, ihr Behaa-

rungstyp $\underline{2}$; Kelchblätter verkehrt-eilanzettlich, 9 - 12 mm lang, 1,8 - 2 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Kronblätter gelb, spatelig, (17 -) 20 - 25 mm lang, 6 - 8 mm breit, kahl; Schoten 56 - 95 mm lang, 1,3 - 2 mm breit, vierkantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$, die Kanten nicht schwächer behaart; Griffel 1 - 3 mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $\underline{2}+3+(4)$; Narbe zweilappig; Winkel 1 = Winkel 2: 20 - 30°; Samen oval, 1,5 × 0,8 mm, rötlichbraun. Chromosomenzahl: $2n = 42$.

Merkmalsunterschiede zu *Erysimum altaicum*: Stengel: Durchmesser 4 - 6 mm, dicht beblättert, Blätter 40 - 130 mm lang, bis 9 mm breit, unterste mit 2 - 4 Paaren feinsten Zähnchen; durchschnittliche Blütenzahl 35, Blütenstiel 4 - 7 mm lang, Kelchblatt 9 - 12 mm lang, Behaarung $\underline{2}$, Kronblatt 17 - 25 mm lang, 6 - 8 mm breit, Schoten 1,3 - 2 mm breit, Griffel $\underline{2}+3+(4)$, nicht verkahlend; Chromosomenzahl $2n = 42$ (*E. altaicum*: $2n = 16$, POLATSCHEK unpubl.).

Verbreitung: Russland: Südliches Baikal-Gebiet.

Ökologie: Steinige Steppenhänge unterhalb 500 m Seehöhe.

***Erysimum froehneri* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta perennis, in basi ramosa ramis partim stoloniformiter elongatis; rosulae in tempore fructificandi etiam nunc foliis viridibus, (2 -) 3 - 9 (- 15) caules gerentes; caules in basi tunica tenui basibus latis dilutisque facta circumdati, erecti, floriferi 140 - 380 (- 440) mm, fructiferi 300 - 510 mm longi, 1 mm crassi, diametro acutangulo, pilosi pubescentia typi $\underline{2}+(3)+((4))$; stirpes foliati steriles in axillis absunt; folia caulina anguste lanceolata, nonnisi infima petiolata et spatulata, omnia integra vel 2 (- 5) paribus denticulorum dentata, 8 - 60 mm longa, 0,8 - 5 mm lata, pilosa pubescentia typi (2)+3+ $\underline{4}$ +(5)+((6)); synflorescentia est racemus simplex (rarissime 1 - 2 paracladiis), qui in tempore fructificandi valde se extendet; flores odorati; tempus florendi ad finem IV - VI; pedicelli florum 1 mm, ii fructuum 2 - 3 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}+3+(4)$; sepala ovato-lanceolata, 5 - 8 mm longa, 1 - 1,5 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+3+(4)$; petala aurea, spatulata, 9 - 15 mm longa, 3 - 4 mm lata, extus pilosa pubescentia typi 3+ $\underline{4}$ +(5); siliquae 15 - 20 mm longae, 2 - 4 mm latae, bilateraliter compressae, quasi bialatae, pilosae pubescentia typi 3+4+5+(6). Numerus chromosomatum: $2n = 14$.

Typus: Herb. Rossicum, Reise durch die Krim, 1895, Aludscha: Gipfel des Tschatyr-Dagh, 1500 m; 18. 6. 1895, A. Callier 9 [Holotypus W 1895-3453!, Isotypi BRNM! WU!].

Eponymia: Cum Sigurd E. Fröhner, Dresden (antea Nossen), per 40 annos amicitia et multorum proiectorum cooperatione studiosa coniunctus sum.

Pflanze ausdauernd, basal verzweigt, Rhizomäste teilweise ausläuferartig verlängert; Rosetten zur Fruchtzeit noch mit grünen Blättern, (2 -) 3 - 9 (- 15)-stängelig; Stängel an der Basis mit einer schwachen Tunika aus breiten hellen Blattbasen umgeben, aufrecht, blühend 140 - 380 (- 440) mm, fruchtend 300 - 510 mm lang, 1 mm dick, kantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)+((4))$, Stängel dicht beblättert, ohne Blattbüschel; Stängelblätter schmal-lanzettlich, nur unterste gestielt und teilweise spatelig, ganzrandig oder mit 2 (- 5) Zähnchenpaaren, 8 - 60 mm lang, 0,8 - 5 mm breit, ihr Behaarungstyp

(2)+3+4+(5)+((6)); Blütenstand: einfache Traube (sehr selten mit 1 - 2 Bereicherungssprossen), die sich beim Fruchten stark streckt; Blüten duftend; Blütezeit Ende IV - VI; Blütenstiele 1 mm, Fruchstiele 2 - 3 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+3+4$; Kelchblätter eilanzettlich, 5 - 8 mm lang, 1 - 1,5 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+3+(4)$; Kronblätter goldgelb, spatelig, 9 - 15 mm lang, 3 - 4 mm breit, behaart, ihr Behaarungstyp $3+4+(5)$; Schoten 15 - 20 mm lang, 2 - 4 mm breit, zweiseitig zusammengepreßt, gewissermaßen zweiflügelig, ihr Behaarungstyp $3+4+5+(6)$; Griffel 4 - 6 mm lang, deutlich abgesetzt, sein Behaarungstyp $(2)+3+4$; Narbe kopfig; Winkel 1 = 2: 0 - 10°

Chromosomenzahl: $2n = 14$. Armenia, Kotayk province, Kotayk district, from Zovashen to top of Hadis Mountain, 2093 m s.m., 40°18'16"N / 44°44'29"E, 09. 06. 2004, George Fayvush, Kamilla Tamanyan, Hasmik Ter-Voskanyan, Ernst Vitek 04-0271 [W 2007-25579!, ERE].

Merkmalsunterschiede zu *Erysimum cuspidatum*: Stengel meist bogig aufsteigend, ohne Blattbüschel, sein Behaarungstyp $\underline{2}+(3)+(4)$, Blütenstand sehr selten mit 1 - 2 Bereicherungssprossen, unterste Stengelblätter bis zur Fruchtzeit grün, Chromosomenzahl $2n = 14$ (*Erysimum cuspidatum*: $2n = 16$).

Verbreitung: Ukraine (Krim), Russland (N Kaukasus), Georgien, Armenien, Azerbaidschan und Iran.

Ökologie: Diese Art wächst zwischen (800 -) 1400 - 2200 m.

***Erysimum serpentanicum* POLATSCHKE spec.n.**

Descriptio: Planta perennis, laxe fasciculariter caespitosa, in basi valde fasciculose ramosa; rosulae steriles (caule carentes) adsentes, rosulae semper petiolata (velut in specie *E. cheiri*); caules in basi lignosi, tunica basibus latis et dilutis foliorum defunctorum sive foliis exsiccatis plerumque sub rosulam sita obtecti, erecti, floriferi 60 - 120 mm, fructiferi 170 - 340 mm longi, 1 mm crassi, diametro subrotundato, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; folia rosularia infima spathulata et petiolata, sequentia anguste lanceolata ad linearia, omnia integra, 21 - 42 mm longa, 0,4 - 1,5 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; folia caulina supra rosulam tantummodo singula, infima spathulata et petiolata, sequentia linearia, omnia integra, 21 - 40 mm longa, 0,4 - 1,5(-4) mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}$; fascicula foliorum ex axillis absentia; synflorescentia est racemus simplex, cuius internodia in fructificando paulo se extendent; flores 6 - 13, tempus florendi III - IV; pedicelli florum 2 - 2,5 mm, ii fructuum 5 - 7 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala anguste ovato-lanceolata, 8 mm longa, 1 - 1,2 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; petala flava, spathulata, 14 - 17 mm longa, 3 - 5 mm lata, extus pilosa pilis typi ((2)); antherae glabrae; siliquae 50 - 70 mm longae, 1,2 mm latae, pilosae pubescentia typi $\underline{2}$ angulis non minus pilosis; styloodium 5 - 6(-8) mm longum, non clare a siliqua determinatum, pilosum pubescentia typi $\underline{2}$; stigma capitatum; angulus 1 = 30 - 50°, angulus 2 = 0 - 10°; semina oblongo-ovata, 5 - 5,5 × 1 - 1,2 mm, fusca. Numerus chromosomatum: $2n = 12$.

Typus: Türkei: Mugla: 28 km W Marmaris, 150 m, vulkanisches Gestein, 10. 4. 1982, F. Sorger & Buchner Nr. 82-19A-1 [Holotypus W 1982-11159!, Isotypus W 2004-00081!].

Eponymia: Nomen dicat speciem occurrere nonnisi solo serpentanico.

pflanze ausdauernd, locker buschig-rasig mit starker basaler Verzweigung; Rosetten ohne Blütenstängel vorhanden, immer gestielt (wie z. B. bei *E. cheiri*); Stängel an der Basis verholzend, mit einer Tunika aus breiten Blattbasen meist unterhalb der Rosette, daneben vertrocknete Blätter; blühende Stängel 60 - 120 mm, fruchtende 170 - 340 mm lang, 1 mm dick, mit rundlichem Querschnitt, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$, Rosettenblätter: unterste spatelig, gestielt, folgende schmal-lanzettlich bis linealisch, alle ganzrandig, 21 - 42 mm lang, 0,4 - 1,5 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Stängelbeblätterung: oberhalb der Rosette nur einzelne Blätter, unterste spatelig, gestielt, folgende linealisch, alle ganzrandig, 21 - 40 mm lang, 0,4 - 1,5 (- 4) mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Blattbüschel fehlend; Blütenstand: einfache Trauben mit schwacher Streckung; Blüten 6 - 13; Blütezeit III - IV; Blütenstiele 2 - 2,5 mm, Fruchtsiele 5 - 7 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 8 mm lang, 1 - 1,2 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kronblätter gelb, spatelig, 14 - 17 mm lang, 3 - 5 mm breit, behaart, ihr Behaarungstyp (2) ; Antheren kahl, Schoten 50 - 70 mm lang, 1,2 mm breit, mit leichten Einschnürungen (wegen der großen Samen), ihr Behaarungstyp $\underline{2}$, ihre Kanten nicht schwächer behaart; Griffel 5 - 6 (- 8) mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $\underline{2}$; Narbe kopfig; Winkel 1 = 30 - 50°, Winkel 2 = 0 - 10°; Samen länglich-eiförmig, 5 - 5,5 × 1 - 1,2 mm, braun. Chromosomenzahl: $2n = 12$.

Merkmalsunterschiede zu *Erysimum kotschyianum*: gestielte Rosetten, Stängelblätter mit der Behaarung $\underline{2}$; schwache Streckung der Traube während des Fruchtens, Kronblätter p.p. mit Behaarungstyp $\underline{2}$ behaart, Schoten mit Einschnürungen (bedingt durch die großen Samen), Griffel 5 - 8 mm lang, nicht abgesetzt, Behaarung $\underline{2}$; Narbe deutlich eingedellt; alle diese Merkmale sind bei *Erysimum kotschyianum* anders geartet.

Verbreitung: SW-Türkei.

Ökologie: Über Serpentin, zusammen mit *Pinus brutia*, *Erica arborea*, *Styrax*, *Myrtus*, *Laurus*, *Phillyrea*.

***Erysimum munzuriense* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta perennis, basaliter ramosa, rosulas steriles singulares ferens; caules in basi tunica crassa basibus latis dilutisque facta circumdati, erecti, floriferi 40 - 90 mm, fructiferi ad 120 mm longi, 1,5 mm crassi, diametro rotundiusculo, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; supra rosulam foliis carentes, folia rosularia spathulata ad lanceolata, integra sive 0 - 2 paribus dentium tenuissimorum dentata, 13 - 40 mm longa, 1,5 - 4 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)+(4)$; synflorescentia est racemos simplex, qui in fructificatione modice se extendet; flores 3 - 5 (- 10); tempus florendi VII; pedicelli 3 - 5 mm, in fructibus 4 - 6 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala anguste ovato-lanceolata, 10 - 12 mm longa, 2 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; petala flava, spathulata, 19 - 21 mm longa, (4 -) 5 - 7 mm lata, extus glabra; antherae glabrae; siliquae 36 - 75 mm longae, 2,5 - 3 mm latae, in diametro clare bilateraliter compressae, nervo medio clare visibili, pilosae pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; stylodium 3 - 5 mm longum, clare a siliqua determinatum, pilosum pubescentia typi $2+3$; stigma capitatum; angulus 1 = angulus 2: 10 - 20°; semina ovata, 2 mm × 1,5 mm, fusca.

Typus: Türkei: Erzurum: Mercan Daglari, Munzir Silsilesi Tayran Dag, 2500 m, NW- and W-slopes, 15. 7. 1967, Albury, Cheese & Watson 3358 [Holotypus E!, Isotypen W 1978-12905!, K!].

Differt a specie *E. kotschyano*: ramis rhizomatis non stoloniformiter elongatis, crescendo plantae non dense caespitosa, tempore florendi V - VII, pedicellis 3 - 5 mm longis, petalis 19 - 21 mm longis, siliquis 2,5 - 3 mm latis, in diametro clare bilateraliter compressis; stigmatibus clare impresso, angulo 1 = 40 - 60°, angulo 2 = 10 - 15°

Eponymia: Nomen speciei provocat ad loca inveniendi.

Beschreibung: Pflanze ausdauernd, nicht dichtrasig, basal verzweigt aber Rhizomäste nicht läuferartig verlängert, vielstängelig, Rosetten ohne Blütenstängel vereinzelt vorhanden; Stängel am Grund mit einer starken Tunika aus breiten, hellen Blattbasen umgeben, über der Grundblattrosette blattlos, aufrecht, blühend 40 - 90 mm, fruchtend bis 120 mm lang, 1,5 mm dick, mit rundlichem Querschnitt, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Rosettenblätter spatelig bis lanzettlich, gestielt, scheinbar ganzrandig, mit 0 - 2 Paaren feinsten Zähnchen, 13 - 40 mm lang, 1,5 - 4 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)+(4)$; Blütenstand eine einfache Traube mit schwacher Streckung; Blüten 3 - 5(- 10); Blütezeit: V - VII; Blütenstiele 3 - 5 mm, Fruchtsiele 4 - 6 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Kelchblätter schmal eiförmig-lanzettlich, 10 - 12 mm lang, 2 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kronblätter gelb, spatelig, 19 - 21 mm lang, 4 - 7 mm breit, kahl; Antheren kahl; Schoten 36 - 75 mm lang, 2,5 - 3 mm breit, im Querschnitt zweiseitig zusammengepreßt, Mittelnerv deutlich sichtbar, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Griffel 3 - 5 mm lang, deutlich abgesetzt, sein Behaarungstyp $2+3$; Narbe kopfig; Winkel 1 = 2: 10 - 20°; Samen: oval, $2 \times 1,5$ mm, braun.

Merkmalsunterschiede zu *Erysimum kotschy anum*: Rhizomäste nicht läuferartig verlängert, Pflanze nicht dichtrasig; Blütezeit V - VII, Blütenstiele 3 - 5 mm lang; Kronblätter 19 - 21 mm lang; Schoten 2,5 - 3 mm breit, im Querschnitt deutlich zweiseitig zusammengepreßt; Narbe deutlich eingedellt, Winkel 1 = 40 - 60°, Winkel 2 = 10 - 15°

Verbreitung: Türkei.

Ökologie: Über Kalk in alpinen Steppen zwischen 2500 und 3000 m Seehöhe.

***Erysimum euphraticum* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta perennis, leviter caespitosa, basi ramosa laxe pluricaulis; caules in basi residuis petiolorum foliorum emortuorum comose vestiti, erecti, floriferi 50 - 150 mm, fructiferi 160 - 280 mm longi, 1 mm crassi, diametro subrotundato, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$, laxe foliati, stirpes foliati steriles in axillis caulum absunt; folia infima spatulata et petiolata, cetera lanceolata ad linearia, infima integra, ad media partim tenuissime denticulata, folia 26 - 48 mm longa, 0,5 - 5 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; synflorescentia est racemos simplex qui in statu fructificandi mediocriter se extendet; flores 8 - 14; tempus florendi III - V; pedicelli florum 0,5 - 1 mm, ii fructuum 1,5 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala anguste ovato - lanceolata, 6 mm longa, 1,2 - 1,8 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}$; petala flava, spatulata, 10 - 12 mm longa, 2 - 3,5 mm lata, extus glabra; antherae glabrae; siliquae 33 - 60 mm longae, 1,2 mm latae, leviter quadrangulae, pilosae pubescentia typi $\underline{2}+(3)$ angulis non minus pilosis; stylodium 2 - 4 mm longum, a siliqua non clare determinatum, pilosum pubescentia typi $\underline{2}+(3)$, glabrescens; stigma punctiforme; angulus 1 = angulus 2: 60°

Holotypus: Türkei: 3 km N Birecik, 500 m; Steppenbühl; 28.4.1980, F. Sorger 80-7-29 [W 2004-00072!].

Eponymia: Nomen speciei rationem habet regionis oriendi fluminis Euphrat, ubi species occurrit.

pflanze ausdauernd, schwach rasig, basal verzweigt; Stängel am Grund mit den Rückständen von Stielen abgestorbener Blätter schopfig umkleidet, aufrecht, blühend 50 - 150 mm, fruchtend 160 - 280 mm lang, 1 mm dick, rund, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$, Stängel locker beblättert, ohne Blattbüschel in den Blattachseln; unterste Stängelblätter spatelig, gestielt, die übrigen lanzettlich bis linealisch, Blätter scheinbar ganzrandig, unterste bis mittlere Blätter teilweise fein bis feinst gezähnt, Blätter 26 - 48 mm lang, 0,5 - 5 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Blütenstand eine einfache Traube mit mittlerem Streckungswachstum beim Fruchten; Blüten 8 - 14; Blütezeit III - V; Blütenstiele 0,5 - 1 mm, Fruchstiele 1,5 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 6 mm lang, 1,2 - 1,8 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$; Kronblätter gelb, spatelig, 10 - 12 mm lang, 2 - 3,5 mm breit, kahl; Schoten 33 - 60 mm lang, 1,2 mm breit, schwach vierkantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, die Kanten nicht schwächer behaart; Griffel 2 - 4 mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, verkahlend; Narbe punktförmig; Winkel 1 = Winkel 2: 60°

Verbeitung: SE-Türkei und N-Irak.

Ökologie: Zwischen 400 und 1500 m in steppenartigen Formationen über Kalk.

***Erysimum kostkae* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta biennis, caulibus simplicibus, rarissime ad tricaulis, caulis in basi tunica crassa basibus latis foliorum defunctorum facta (ea re caulis in basi valde incrassatus videtur), floriferus 110 - 300 mm, fructiferus 360 - 630 mm longus, 3 mm crassus, acutangularis, pilosus pubescentia typi $\underline{2}+(3)+(4)$, dense foliatus; stirpes axillares infra paracladia partim adsentes; folia caulina infima obovato - lanceolata, petiolata, sequentia lanceolata (ad late lanceolata), sessilia, integra cum 1 - 3 paribus denticulorum dentata, 21 - 68 mm longa, 2 - 9 (- 18) mm lata, pilosa pubescentia typi (2)+3+4+5+((6)); synflorescentia est racemus paracladiis (2 -) 3 - 9 (- 16), qui in tempore fructificandi mediocriter se extendet; paracladia quam racemus principalis longiora esse et ea re plantae summum facere possunt. Flores fere 40; tempus florendi V - VI; pedicelli florum 2 - 3 mm, ii fructuum 5 mm longi, pilosi pubescentia typi (2)+ $\underline{3}$; sepala anguste ovato - lanceolata, 4 - 5 mm longa, 1 - 1,2 (- 1,6) mm lata, pilosa pubescentia typi (2)+3+4+(5); petala aurea, spathulata, 7 - 9 mm longa, 2,2 - 3 mm lata, glabra; antherae glabrae; siliquae 20 - 40 mm longae, 0,8 - 1 mm latae, tetragonae, pilosae pubescentia typi (2)+(3)+ $\underline{4}$ +5+(6) angulis glabrescentibus; stylodium 1 mm longum, non a siliqua determinatum, pilosum pubescentia typi (3)+ $\underline{4}$ +((5)); stigma leviter impressum usque ad bilobum; angulus 1 = angulus 2: 40 - 60°

Typus: Türkei: Adiyaman: Nemrut Dag, 2140 m, 8. 6. 1973, F. Sorger 73-29-27 [Holotypus W 2004-00073!, Isotypus E!].

Differt a specie *E. kurdico*: pubescentia caulina typi $\underline{2}+(3)+(4)$, caule dense foliato, ramulis ex axillis foliorum ortis partim adsentibus, pubescentia foliorum typi (2)+3+4+5+((6)), ea sepalorum typi (2)+3+4+(5), ea siliquarum typi (2)+(3)+ $\underline{4}$ +5+(6), ea stylodii typi (3)+ $\underline{4}$ +((5)), stigmati impresso usque ad leviter bilobo, angulo 1 = angulo 2: 40 - 60°

Eponymia: Speciem dedico amico meo Alexander Kostka (Vindobona), commilitoni meo scholae vespertinae et adiutori in omnibus molestiis technicis in PC.

Pflanze zweijährig, mit einfachem Stängel, sehr selten bis dreistengelig, Stängel am Grund mit einer starken Tunika aus breiten Blattbasen (dadurch erscheint der Stängelgrund stark verdickt), aufrecht, blühend 110 - 300 mm, fruchtend 360 - 630 mm lang, 3 mm dick, scharfkantig, sein Behaarungstyp $\underline{2}+(3)+(4)$, Stängel dicht beblättert; Blattbüschel unterhalb der Bereicherungsäste teilweise vorhanden; unterste Stängelblätter verkehrt-lanzettlich, gestielt, folgende lanzettlich (bis breitlanzettlich), sitzend, scheinbar ganzrandig mit 1 - 3 Paaren feinsten Zähnen, 21 - 68 mm lang, 2 - 9 (- 18) mm breit, ihr Behaarungstyp $(2)+3+4+5+((6))$; Blütenstand eine Traube mit $(2 -) 3 - 9 (- 16)$ Bereicherungssprossen, mittlere Streckung während des Fruchtens; fruchtende Bereicherungsäste können die Haupttraube übergipfeln; Blütenzahl 40; Blütezeit V - VI; Blütenstiele 2 - 3 mm, Fruchtsiele 5 mm lang, ihr Behaarungstyp $(2)+\underline{3}$; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 4 - 5 mm lang, 1 - 1,2 (- 1,6) mm breit, ihr Behaarungstyp $(2)+3+4+(5)$; Kronblätter goldgelb, spatelig, 7 - 9 mm lang, 2,2 - 3 mm breit, kahl; Antheren kahl; Schoten 20 - 40 mm lang, 0,8 - 1 mm breit, vierkantig, ihr Behaarungstyp $(2)+(3)+4+5+(6)$, wobei die Kanten schwächer behaart sind; Griffel 1 mm lang, nicht abgesetzt, sein Behaarungstyp $(3)+\underline{4}+((5))$; Narbe eingedellt bis schwach zweilappig; Winkel 1 = Winkel 2: 40 - 60°

Diese Art unterscheidet sich von *Erysimum kurdicum* durch folgende Merkmale: Stängelbehaarung $\underline{2}+(3)+(4)$, dichte Stängelbeblätterung, teilweise vorhandene Blattbüschel bis in die untere Stengelhälfte herab, Blattbehaarung $(2)+3+4+5+((6))$, Kelchblattbehaarung $(2)+3+4+(5)$, Schotenbehaarung $(2)+(3)+\underline{4}+5+(6)$, Griffelbehaarung $(3)+\underline{4}+((5))$, eingedellte bis schwach zweilappige Narbe, Winkel 1 = Winkel 2: 40 - 60°

Verbeitung: Türkei und Irak.

Ökologie: Zwischen (1480 -) 1950 -2550 m über Kalk auf Felshängen und in alpinen Weiden.

***Erysimum iraqense* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta biennis; caules 1 - 3, in basi tunica crassa e basibus foliorum defunctorum dilutis facta obtecti, simplices, floriferi 150 - 220 mm, fructiferi 310 - 400 mm longi, 2,5 - 3,5 mm crassi, subrotundati, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$, caules dense foliati, in axillis foliorum etiam infimorum fascicula foliorum gerentes; folia caulina lanceolata, inferiora clare petiolata, leviter sinuato-denticulata, sequentia integra vel partim minutissime denticulata, folia caulina 29 - 65 mm longa, 2 - 6 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; synflorescentia est racemus cum 2 - 4 (- 8) paracladiis, eius internodia per fructificationem extreme se extendent; flores fere 24, odorati; tempus florendi V - medio VI; pedicelli florum 2 mm, ii fructuum 3 - 4 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; sepala anguste ovato-lanceolata, 5 - 6 mm longa, 1 - 1,5 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)+((4))$; petala colore mali citrei, cuneata, 9 - 10 mm longa, 2 mm lata, glabra; antherae glabrae; siliquae 41 - 53 mm longae, 1,3 mm latae, diametro subrotundatae, pilosae (etiam in angulis non minus dense) pubescentia typi $(2)+(3)+\underline{4}+5+((6))$; stigma paene sessile, capitatum; angulus 1 = angulus 2: 70 - 90° Numerus chromosomatum: $2n = 42$.

Typus: Iraq: Distr. Sulaymaniyah (Kurdistan): M. Avroman an der iranischen Grenze gegen Tawilla, 1400 - 1600 m, auf Kalkfelsen, 15. 6. 1957, K.H. Rechinger 10315 [Holotypus W 1964-16405!, Isotypi E! K! LD! M!].

Eponymia: Nomen speciei provocet ad regionem crescendi in Iraq.

Pflanze zweijährig, 1 - 3-stängelig; Stängel aufrecht, an der Basis durch eine starke Tunika aus hellen Blattbasen wie verdickt aussehend, blühend 150 - 220 mm, fruchtend 310 - 400 mm lang, 2,5 - 3,5 mm dick, rundlich, ihr Behaarungstyp $\underline{2}$, Stängel dicht beblättert, Blattbüschel bis zur Basis herab vorhanden; Stängelblätter lanzettlich, untere deutlich gestielt, seicht - weitbuchtig gezähnt, folgende ganzrandig oder teilweise feinst gezähnt, Stängelblätter 29 - 65 mm lang, 2 - 6 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Blütenstand eine Traube mit 2 - 4 (- 8) Bereicherungssprossen mit extremem Streckungswachstum beim Fruchten; Blütenzahl 24, Blüten duftend; Blütezeit V - Mitte VI; Blütenstiele 2 mm, Fruchtsiele 3 - 4 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kelchblätter eilanzettlich, 5 - 6 mm lang, 1 - 1,5 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)+((4))$; Kronblätter keilig, 9 - 10 mm lang, 2 mm breit, kahl; Antheren kahl; Schoten: 41 - 53 mm lang, 1,3 mm breit, mit rundlichem Querschnitt, ihr Behaarungstyp $(2)+(3)+4+5+((6))$, die Kanten nicht schwächer behaart; Narbe kopfig, fast sitzend; Winkel 1 = 2: 70 - 90°

Chromosomenzahl: $2n = 42$. Persia, W, Kurdistan, in jugo prope Salavatabad E Sanandaj, 2300 m, 28. 6. 1974, K.H. Rechinger 48502 [W 1978-08857!].

Verbreitung: Irak und Iran.

Ökologie: Zwischen 1300 und 2400 m über Lehm, Kalk, Serpentin und Tonschiefer in der *Daphne*- und *Astragalus*-Region.

***Erysimum iranicum* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta perennis, basaliter ramosa; rosulae floriferae (2 -) 4 - 8(10) caules ferentes; caules in basi tunica tenui e basibus dilutis foliorum defunctorum vestiti, erecti, floriferi 200 - 270 mm, fructiferi 280 - 330 mm alti, 1,8 - 2,2 mm crassi, acutangulares, pilosi pubescentia typi $\underline{2}+(3)$, dense foliati; ramuli ex axillis foliorum etiam inferiorum orti; folia caulina lanceolata vel anguste-lanceolata, infima petiolata, omnia integra, 16 - 75 mm longa, 1,5 - 5 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)+((4))$; synflorescentia est racemus simplex qui in fructificatione extreme se extendet, cum 0 - 2 paracladiis; flores leviter odorati; tempus florendi IV - V; pedicelli floriferi 0,5 - 1,5 mm, fructiferi 2 - 3 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; sepala ovato-lanceolata, 5 - 6 mm longa, 1,2 - 1,4 mm lata, pilosa pubescentia typi $\underline{2}+(3)$; petala aureo flava, spatulata, 9 - 12 mm longa, 2,5 - 3 mm lata, extus glabra; antherae glabrae; siliquae 24 - 31 mm longae, 1 mm latae, diametro rotundiusculo, pilosae (aeque dense etiam in angulis) pubescentia typi $(3)+4+5+(6)$, subrotundatae; styloodium 2 - 2,5 mm longum, clare a siliqua determinatum, pilosum pubescentia typi $((2))+3+4+((5))$; stigma capitatum; angulus 1 = angulus 2: 0 - 20°; semina ovata, 1,7 mm × 0,7 mm, dilute fusca. Numerus chromosomatum: $2n = 70$.

Typus: Iran: Kurdistan: 16 km N Hussainabad between Sanadaj and Saqez, 2340 m; 20. 5. 1966, J. Archibald 2100 [Holotypus E!, Isotypi K!, W 1968-17076!].

Eponymia: nomen speciei "iranicum" datum est occurrendi causa in terra Iranica.

Pflanze ausdauernd, basal verzweigt, blühende Rosetten (2 -)4 - 8(10) - stängelig; Stängel an der Basis mit einer schwachen Tunika aus hellen Blattbasen umgeben, aufrecht, blühend 200 - 270 mm, fruchtend 280 - 330 mm lang, 1,8 - 2,2 mm dick, kantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, Stängel locker beblättert, Blattbüschel bis in die untere Hälfte herabsteigend; Stengelblätter lanzettlich bis schmal-lanzettlich, unterste gestielt, alle ganzrandig, 16 - 75 mm lang, 1,5 - 5 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)+((4))$; Blütenstand eine Traube mit 0 - 2 Bereicherungssprossen; die Internodien der fruchtenden Trauben mit extremer Streckung; Blütenzahl: 20; Blüten duftend; Blütezeit IV - V; Blütenstiele 0,5 - 1,5 mm, Fruchtsiele 2 - 3 mm lang, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kelchblätter eilanzettlich, 5 - 6 mm lang, 1,2 - 1,4 mm breit, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$; Kronblätter goldgelb, 9 - 12 mm lang, 2,5 - 3 mm breit, kahl; Antheren kahl; Schoten: 24 - 31 mm lang, 1 mm breit, im Querschnitt rundlich, ihr Behaarungstyp (3)+4+5+(6), die Kanten nicht schwächer behaart; Griffel: 2 - 2,5 mm, deutlich abgesetzt, sein Behaarungstyp ((2))+3+4+((5)); Narbe kopfig; Winkel 1 = Winkel 2: 0 - 20°; Samen oval, 1,7 mm × 0,7 mm, hellbraun.

Chromosomenzahl: $2n = 70$. Cult. Alpengarten Belvedere, Wien 1987/88 aus: Iran, Azerbaidzan, Marand, Payam, Kouhhyaye, Mishoudagh, leg. Termeh, Moussavi & Tehrani, 1988 A. Polatschek [W 1988-8000!].

Verbreitung: Iran.

Ökologie: Die Art wächst zwischen 1710 und 2340 m auf Tonböden.

***Erysimum spetae* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta biennis, ex basi ramosa, caules 4 - 8 (- 16) ferens; caules in basi tunica tenui foliis exsiccatis facta circumdati, erecti, floriferi 290 - 420 mm longi (fructiferos non vidi), 1,5 - 3 mm crassi, acutangulares, pilosi pubescentia typi $\underline{2}+(3)$, dense foliati, ramulos foliatis ex axillis foliorum superiorum gerentes; folia late ad anguste lanceolata, infima spathulata, petiolata, dentata, sequentia sessilia, integra vel partim 2 - 4 paribus dentium tenuissimorum exornata, 12 - 85 mm longa, 1,5 - 10 mm lata, pilosa pubescentia typi $2+\underline{3}+(4)+((5))$; synflorescentia est racemus cum 0 - 3 paraclydiis; flores 15 - 20; tempus florendi IV - V; pedicelli 2 - 4 mm longi, pilosi pubescentia typi $\underline{2}$; sepala anguste ovato-lanceolata, 7 - 8 mm longa; pilosa pubescentia typi $2+3+(4)$; petala flava, spathulata, glabra; antherae glabrae; siliquae (sed maturas non vidi) subrotundato et angulis non visibilibus, pilosae pubescentia typi ((2))+3+4+(5); stylodium minime 2 mm longum, pilosum pubescentia typi (2)+3+4; stigma leviter impressum ad bilobum; angulus 2 certissime $> 10^\circ$ Numerus chromosomatum: $2n = 16$.

Holotypus: Iran: Mazanderan: 50 km S Chalus, 2. 5. 1970, F. Kasy 487 [W 1974-10362!].

Eponymia: Ea species dedico collegae meae dr. Franz Speta, creatori centri biologiae in oppido Linz in Austria Superiore.

Pflanze zweijährig, basal verzweigt, 4 - 8 (- 16)-stängelig; Stängelbasis mit einer schwachen Tunika aus vertrockneten Blättern bekleidet; Stängel aufrecht, blühend 290 - 420 mm lang (fruchtend nicht gesehen), 1,5 - 3 mm dick, kantig, ihr Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, Stängel dicht beblättert, mit Blattbüscheln in den oberen Achseln; Blätter breit- bis

schmal-lanzettlich, unterste spatelig, gestielt, gezähnt, folgende sitzend, scheinbar ganzrandig, teilweise mit 2 - 4 Paaren feinsten Zähnen, 12 - 85 mm lang, 1,5 - 10 mm breit, ihr Behaarungstyp $2+3+(4)+((5))$; Blütenstand eine Traube mit 0 - 3 Bereicherungssprossen; Blüten 15 - 20; Blütezeit IV - V; Blütenstiele 2 - 4 mm lang, ihr Behaarungstyp 2; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 7 - 8 mm lang, 1,5 - 2 mm breit, ihr Behaarungstyp $2+3+(4)$; Kronblätter gelb, spatelig, 12 - 15 mm lang, 3,5 - 5 mm breit, kahl; Antheren kahl; Schoten (reif nicht gesehen) rundlich, keine Kanten sichtbar, ihr Behaarungstyp $((2))+3+4+(5)$; Griffel mindestens 2 mm lang, sein Behaarungstyp $(2)+3+4$; Narbe schwach eingedellt bis zweilappig, Winkel $2 > 10^\circ$

Chromosomenzahl $2n = 16$. Iran, ca. 30 km südlich von Amol, 21. 4. 1974, F. Speta s.n. [W 2007-25577!, Herb. Speta!].

Verbreitung: Iran: N Elburs-Gebirge.

Ökologie: in 1750 m Seehöhe; keine weiteren Angaben auf den Herbarbelegen.

***Erysimum gabrielianae* POLATSCHEK spec.n.**

Descriptio: Planta biennis; caulis erectus, in basi tunica levi obtecta, quae saepe facta est foliis exsiccatis integris, caulis floriferus 180 - 350 mm, fructiferus 350 - 880 (- 1050) mm longus, simplex, ad 3 - 5 mm crassus, acutangularis, pilosus pubescentia typi $2+(3)$, usque ad inflorescentiam densiuscule foliatus; folia caulina quam tegula sese tegentia, stirpes axillares (= ramuli) absentes; folia ovato-lanceolata ad late ovato-lanceolata, infima petiolata, sequentia sessilia, acuta, integra vel 2 - 6 paribus dentium minorum ad grossorum quasi crenata, 11 - 56 mm longa, 6 - 25 mm lata, pilosa pubescentia typi $(2)+3+4+(5)$; synflorescentia est racemus simplex raro paracladiis 1 - 3, cuius internodia per fructificationem valde se extendent; flores fere 40; tempus florendi medio V ad VII; pedicelli florum 4 mm, ii fructuum 5 - 6 mm longi, pilosi pubescentia typi $2+3$; sepala anguste ovato - lanceolata, 11 - 13 mm longa, 1,8 - 2 mm lata, pilosa pubescentia typi $2+3+(4)$; petala flava, spathulata, (17 -) 20 - 26 mm longa, 4 - 7 mm lata, glabra; antherae glabrae; siliquae (36 -) 39 - 68 mm longae, 1 - 1,3 mm latae, tetragonae, angulis minus dense pilosis pilosae pubescentia typi $(2)+3+4+(5)+((6-7))$; stylodium 0,5 - 1 mm longum, pilosum pubescentia typi $3+(4)$; stigma leviter impressum ad paulum bilobum; angulus 1 = 20 - 40°, angulus 2 = 0 - 20° Numerus chromosomatum: $2n = 14$.

Typus: Armenia: Sjunik province: Kafan district, Shiskert, valley above village until c. 4 km distance, 1900 - 2300 m, semihumid alpine meadows; 39°05'N / 46°20' E; 22. 6. 2004, G.Fayvush, K.Tamanyan, Hasmik Ter Voskanian, E.Vitek 04-1216 [Holotypus W 2007-25576!, Isotypus ERE, K!, MSB!].

Differt a *E. iberico* signis sequentibus: caulis simplex, racemi simplices rarissime paracladiis 1 - 3, folia late ovato-lanceolata ad ovato-lanceolata, integra vel 2 - 6 paribus dentium sive tenuium ad grossorum quasi crenata, pedicelli pilosi pubescentia typi $2+3$, stylodium 0,5 - 1 mm longum, numerus chromosomatum $2n = 14$ (*E. ibericum*: $2n = 28$, Polatschek ined.).

Eponymia: Speciem istam dedico dominae dr. Eleonora Gabrielian in Instituto Botanico Acad. Sci. Erevan, quae florum Armeniacae profunde studiosa et perita est.

Pflanze zweijährig; Stängel aufrecht, an der Basis mit schwacher Tunika, die häufig aus

ganzen vertrockneten Blättern besteht, Stängel aufrecht, blühend 180 - 360 mm, fruchtend 350 - 880 (- 1050) mm lang, einfach, 3 - 5 mm dick, kantig, sein Behaarungstyp $\underline{2}+(3)$, Stängel bis zur Synfloreszenz dicht beblättert, Blätter dachartig übergreifend, Rosettenblätter zur Blütezeit noch grün, Blattbüschel fehlend; Blätter eilanzettlich bis breit eilanzettlich, unterste gestielt, folgende sitzend, spitz, ganzrandig mit 2 - 6 Paaren feiner bis grober Kerbzähne, 11 - 56 mm lang, 6 - 25 mm breit, ihr Behaarungstyp $(2)+3+4+(5)$; Blütenstand eine einfache Traube, selten bis 3 Bereicherungssprosse, starke Streckung während des Fruchtens; Blüten 40; Blütezeit Mitte V - VII; Blütenstiele 4 mm, Fruchtsiele 5 - 6 mm lang, ihr Behaarungstyp $2+3$; Kelchblätter schmal eilanzettlich, 11 - 13 mm lang, 1,8 - 2 mm breit, ihr Behaarungstyp $2+3+(4)$, aber verkahlend!; Kronblätter gelb, spatelig, (17 -) 20 - 26 mm lang, 4 - 7 mm breit, kahl; Antheren kahl; Schoten (36 -) 39 - 68 mm lang, 1 - 1,3 mm breit, vierkantig, mit leicht geflügelten Kanten, Behaarungstyp der Schoten $(2)+3+4+(5)+((6-7))$, ihre Kanten schwächer behaart; Griffel 0,5 - 1 mm, sein Behaarungstyp $\underline{3}+(4)$; Narbe eingedellt bis schwach zweilappig; Winkel 1: 20 - 40°, Winkel 2: 0 - 20°

Chromosomenzahl (zusätzliche Zählungen): $2n = 14$. Armenia, Kotayk province, Hrazdan distr., valley of river Marmarik c. 12 km NW of Hrazdan, c. 3 km WSW of village Meghradzor, 1900 m s.m., 40°36'N / 44°38' E, 17. 6. 2002, E. Vitek 02-294 [W 2002-11701!, ERE, K!, NY!]. – Armenia, Syunik province, road from Tatev to SE, in direction Kapan, to Tandzaver, 1755 m s.m., 39°21'32"N / 46°16'06"E, 28. 4. 2005, G. Fayvush, K. Tamanyan, M. Oganesyanyan, H. Ter-Voskanyan, S. Staudinger, M. Staudinger, E. Vitek 05-0168 [W 2007-25578!, ERE, K!, MSB!]

Diese Art unterscheidet sich von *Erysimum ibericum* durch folgende Merkmale: Stängel einfach, Blütentrauben einfach oder sehr selten mit 1 - 3 Bereicherungssprossen, Blätter breit-eilanzettlich bis eilanzettlich, Blattrand, Behaarungstyp der Blütenstiele $2+3$, Griffel 0,5 - 1 mm lang, Chromosomenzahl $2n = 14$ (*Erysimum ibericum*: $2n = 28$, POLATSCHKEV ined.).

Verbreitung: Armenien.

Ökologie: Diese Art wächst zwischen (1900 -) 2300 - 2800 (- 3300) m, in offenen Mischwäldern (Birken, Buchen, Hainbuchen und Eichen - *Quercus macranthera*), auf Felsen und in subalpinen Wiesen.

Dank

Für die Ausleihe der Herbarbelege danke ich den Leitern und Curatoren folgender Sammlungen: B, BM, BP, BR, BRNM, BRNU, C, E, ERE, G, GH, GOET, GZU, H, IRAN, JE, K, LD, LE, LI, M, MHA, NY, P, PR, PRC, S, SOM, TUB, W und WU sowie meinen Kollegen Dr. Franz Speta, Linz, und Dr. Manfred A. Fischer, Wien, für Belege aus ihrer Privatsammlung. Für zahlreiche Übersetzungen russischer Herbaretiketten bedanke ich mich bei Kollegen Dr. Mincho Anchev, Sofia, Bulgarien. Ein ganz großer Dank geht an die Kollegen des Alpengarten Belvedere Wien für die jahrzehntelange Kultivierung meiner *Erysima*. Meinem Kollegen Dr. Ernst Vitek, Wien, danke ich für die vielen äußerst wertvollen Aufsammlungen mit Fixierungen aus Armenien, ebenso wie für die ermöglichte Ausleihe des Herbarmaterials aus dem Herbar in Erevan und andere technische Hilfen. Für weitere Fixierungen danke ich den Kollegen Dr. Manfred A. Fischer und Dr. Franz Speta, Linz.

Literatur

- ANCHEV M. & POLATSCHKEK A., 2006: The genus *Erysimum* (Brassicaceae) in Bulgaria. – Ann. Naturhist. Nus. Wien, B, 107: 227-273.
- FAVARGER, C.(1964): Recherches cytotaxinomiques sur quelques *Erysimum*. – Bull. Soc. Botan. Suisse 74: 5-40.
- FAVARGER C. & GALLAND N., 1982: Contribution a la cytotaxonomie des *Erysimum* vivaces d' Afrique du Nord. – Bull. Inst. Scient. Rabat 6: 73-87.