

PODLECH 18322, 18730 und 19082  $2n = 40$  aufweist, *K. tenuissima*, ebenfalls aus Afghanistan, PODLECH 21289, 21205, 21446 und 21646, dagegen  $2n = 14$ . Zweitens zeichnen sich zwei Verbreitungszentren der *K. tenuissima* im Flora Iranica Gebiet ab: das eine in Nord Afghanistan, das zweite in Khorasan und in der Umrahmung des Kavirbeckens, daneben vielleicht noch ein drittes weniger ausgeprägtes in Kerman und angrenzenden Gebieten. Es fällt auf, daß *K. tenuissima* extreme Trockengebiete wie Wüstenränder etc. bevorzugt und in relativ feuchteren Gebieten fehlt.

#### Species excludenda

*K. sessilis* BOISS., Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 1, 11: 34 (1849).

Syntypi: Azerbaijan, AUCHER-ELOY 4875, G!; Tehran, KOTSCHY 60, G!

= *Dipterocome pusilla* FISCH. & C. A. MEY. (*Calenduleae*).

#### 4. *Scorzonera*

*Scorzonera* L., Spec. Plant. 790 (1753).

Lit.: S. J. LIPSCHITZ, Fragmenta Monographiae generis *Scorzonera* I. in Transactions of the Rubber and Guttapercha Institute 1–164 (Moskau 1935); II. ed. a Societate Naturae Curiosiorum Mosquensi 1–168 (Moskau 1939). K. H. RECHINGER, *Scorzonera* in Symbolae Afghanicae II, Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Biologiske Skrifter 8, 2: 191–199 (1955). S. J. LIPSCHITZ, *Scorzonera* in B. K. SCHISCHKIN & V. V. NIKITIN, Flora Turkmenij 7: 300–309 (1960). R. K. ASKEROVA & J. M. ISAJEV, *Scorzonera* in Flora Azerbajdžana 8: 513–530 (1961). A. I. VVEDENSKIJ (ed.) *Scorzonera* in Flora Uzbekistanica 6: 434–446 (1962). S. J. LIPSCHITZ, *Scorzonera* in Fl. URSS. 29: 27–111 (1964).

Herbae perennes vel suffrutescentes vel tuberosae, habitu valde variae. Folia linearia vel lanceolata vel ovata aut integra aut dentata vel laciniata vel pinnatifida. Capitula parva pauciflora vel saepius majuscula multiflora, plerumque singula pedunculata. Involucrum campanulatum vel cylindricum fructificatione saepe increscens; phylla pluriseriata. Ligulae flavae vel purpureae vel violaceae. Achaenia non rostrata, glabra vel pilosa, plerumque costata, ± homomorpha vel marginalia quam centralia magis aculeolata; pappus multiseriatus, radiis saepe ± inaequalibus, plumosis saepe ± intertextis, saepe apicem versus scabridis.

Man vergleiche die Besprechung auf S. 340 unter Addenda.

- |  |    |
|--|----|
| 1a. Achaenia stipitata; stipes concavus ± inflatus <sup>1</sup> . . . . .  | 2  |
| b. Achaenia non stipitata <sup>1</sup> . Folia omnia indivisa, <i>S. calyculata</i> excepta . . . . .  | 16 |
| 2a. Folia pinnatisecta. Involucri phylla apice saepe corniculata (Subgen. <i>Podospermum</i> ) . . . . .   | 3  |
| b. Folia omnia indivisa. Involucri phylla numquam corniculata . . . . .  |    |
| . . . . . (subgen. <i>Pseudopodospermum</i> , species 15–25)   |    |
| 3a. Biennes, collo sine residuis caulium foliorumque annorum praecedentium . . . . .   | 4  |
| b. Perennes, collo pluricipite saepe residuis annorum praecedentium tunicato . . . . .   | 7  |
| 4a. Involucrum floriferum 5–8 (–10) mm, fructiferum 10–15 (–20) mm longum. Caulis saepe ascendens. Folia segmentis inaequalibus saepe latiusculis, |    |

1 Um die Bestimmung nicht fruchtender Exemplare des Subgenus *Pseudopodospermum* (Arten nr. 15–25) zu erleichtern, wurden die betreffenden Arten in die folgenden Abschnitte des Schlüssels ohne Rücksicht auf dieses Merkmal aufgenommen.

65. *S. limnophila* BOISS., Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 1, 7: 7 (1846).

Icon.: Tab. 47.

Typus: KOTSCHY 737, G!, W!

Tuber subglobosum vel ovoideum usque ad 3 cm diametro, in collum tenue pallidum  $\pm$  2 cm longum productum. Planta omnino glabra, foliis et pedunculis humi expansis. Folia caulina valde abbreviata, omnia subrosulatim congesta, sublinearia vel lineari-lanceolata, 10–30  $\times$  2–5 mm, praeter costam medianam tenuem pallidam subnervia vel tenuissime longitudinaliter striata, in apicem acutum paulatim attenuata, basi in petiolum pallidum taeniatum membranaceum subterraneum parallele striatum attenuata, margine minute subcartilagineo-crispula, apice subobtusata. Scapi 2–5 cm longi, tenues, nudi, subaphylli vel foliolo unico reducto obsiti, monocephali, prostrati vel flexuoso-ascendentes. Involucrum 10–14 mm longum, glabrum, oligophyllum, imbricatum; phylla membranacea, olivascentia, anguste pallide marginata; phylla exteriora interioribus subtriplo breviora, ovata, acutiuscula, in interna elliptico- vel oblongo-linearia obtusiuscula transeuntia. Ligulae luteae, extus rubro-suffusae, involucro dimidio longiores. Achaenia  $\pm$  5 mm longa, alba, costato-striata, dimorpha, marginalia compressa, ad costas muriculata, pappo plumoso persistente, centralia sublongiora, angulato-cylindrica, laevia, pappo pauciseto scabro fragili.

Persia: W: Lur.: Dow Rud in pratis, 1500 m, KOELZ 15813! – S: Fars.: In paludosis prope fontem Chashmeh Pias in Kuh-e Dinar, KY. 737!

Afghanistan: E: Ghazni: Ad marginem orientalem altoplanitiei Dasht-i Nawar, 3000 m, RECH. 17800!, 37305!; ad marginem boreo-orientalem, 3170 m, PODLECH 22319!; ad marginem austro-orientalem, 3170 m, PODLECH 22323!

Distr. gen.: Endem.

#### SPECIES INCERTAE SEDIS.

66. *S. helodes* RECH. f., sp. nov.

Icon.: Tab. 48.

Typus: RECHINGER 47666, W!

Perennis. Tuber subglobosum vel ovoideum 10–15 mm diametro, in collum breve attenuatum. Planta omnino glaberrima, laete viridis, subscaposa, foliis prope basin congestis. Folia numerosa, lanceolata, manifeste petiolata; petiolus folii infimi laminam subaequans, foliorum intermediorum prope basin membranaceus, sensim vaginato-dilatatus; lamina plerumque 40–50  $\times$  5–12 mm, lanceolata, plana, integerrima, basin versus brevius, apicem acutissimum versus sensim longe attenuata, glaberrima laevis, laete viridis, costa mediana pallida distincta, ceterum subnervis. Scapi plures, inaequales, erecti vel ascendentes, plerumque 10–15 cm alti, sursum non incrassati, interdum folio unico valde reducto subsquamiformi lanceolato acuto provisi; interdum autem scapi laterales magis arcuato-ascendentes, in parte infima foliis 1–3 lineari-lanceolatis, acutissimis, 10–20 mm longis provisi. Involucrum subcylindricum, superne attenuatum, laete viride, glaberrimum; floriferum 12–16 mm longum, fructiferum ultra 20 mm elongatum; phylla plerumque  $\pm$  9, herbacea, viridia, tenuissime longitudinaliter striata, angustissime scarioso-marginata; exteriora 3–4

ovato-lanceolata, acuminata, interioribus arcte appressa; phylla interiora oblongo-lanceolata, apicem versus attenuata, apice ipsa obtusiuscula, quam exteriora triplo usque quadruplo longiora. Ligulae luteae, extus vix pallidiores purpurascenti-violascentes, involucrio tertia parte usque dimidio longiores. Achaenia (immatura)  $\pm$  8 mm longa, glabra, non stipitata, brunnescentia, tenuiter sulcato-striata, apice vix attenuata; pappus achaenio duplo circiter longior.

Persia: W: Lur.: In prato paludoso jugi inter Daran et Buin, 2500 m, 10. VI. 1974, RECH. 47666!; ALAVA 13706!

Distr. gen.: Endem.

Die sehr zierliche neue Art scheint zumindest im Flora-Iranica-Gebiet keine näheren Verwandten zu haben. Sie ähnelt habituell in Farbe, Blattform und in ihrer völligen Kahlheit am ehesten etwa einer verkleinerten *Scorzonera parviflora*, die sich jedoch bekanntlich durch ihr bewurzeltetes Rhizom auf den ersten Blick grundlegend von der neuen, Knollen bildenden Art unterscheidet. Bis zum Bekanntwerden reifer Achänen läßt sich *S. helodes* systematisch nicht einordnen.

#### ADDENDA

##### 4. *S. luristanica* RECH. f.

Persia: W: Kermansh.: Tang-e Dalkughiar W Karand, 1450 m, WDB. 16764!

##### 5. *S. meshhedensis* (RECH. f.) RECH. f.

Persia: W: Khamseh: Soltaniyeh 39 km SE Zanjan, 1700 m, PABOT 3888! — C: Damgh.-Semn.: In alveo fluvii Tedzhen prope Qomrud Pain 60 km E Firuzkuh, 2200 m, AELL. 2694!

##### 15. *S. syriaca* BOISS. & BLANCHE ex BOISS.

Persia: W: Kermansh.: Inter Bernaj et Kinisht, STR.! Kuh-e Dalahu, STR.!

##### 17. *S. mucida* RECH. f., AELL. & ESFAND.

Persia: W: Ham.: Vey Nesar inter Hamadan et Sanandaj, 2000 m, WDB' 16867! Kermansh.: Kuh-i Parrow, 1700–2100 m, WDB. 16711! Arak: Kuh-e Barf Khaneh, substr. calc., 2300–2800 m, WDB. 16482! — S: Lar.: Kuhha-ye Genu, in summo monte, 2300 m, WDB. & FOROUGH 15414!

##### 18. *S. leptophylla* (DC.) KRASCH. & LIPSCH.

Persia: C: Qazv.: In jugo Kandavan, 2600–2900 m, BORN. 7554! Fashand, GAUBA 53! Kashan.: Muteh Protected Region: Ad bifurcationem viae 140 km NW Esfahan, 1950 m, RECH' 46792!

##### 19. *S. tunicata* RECH. f. & KOEIE

Afghanistan: NW: Herat: In M. Paropamisus S Gulran, 1150 m, FREITAG 5541! — SW: Herat: 40 km SW Shindand, TONČEV in FREITAG 2164! Farah: Farah Rud, 600 m, FREITAG 2177! — SE: Kalat-i Ghilzai: 15 km SW Kalat-i Ghilzai, 1550 m, FREITAG 402! — C: Bamian: Nil Kotal prope Band-i Amir, 3150 m, FREITAG 1274!

##### 22. *S. Raddeana* C. WINKL.

Afghanistan: SW: Farah: 56 km NW Dilaram, 1350 m, FREITAG 2542! Inter Dilaram et Farah Rud, 1250 m, FREITAG 4360! — SE: Kalat-i Ghilzai: 15 km SW Mukur, 1950 m, FREITAG 367! Kalat-i Ghilzai, 1300–1600 m, FREITAG 384!, 2344! — SE: Orozgan: 35 km NE Orozgan versus Malestan, 2650 m, FREITAG 930-al — E: Kabul: In decl. australibus jugi Salang, 1750 m,



*Scorzonera helodes* RECH. f. — RECH. 47666