

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 pinnatipartita. 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 ¹ | 2 |
| b. Achaenia non stipitata ¹ . 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.

10894! Kashan: Qom, STR.! N Muteh, 1950–2050 m, RECH. 46911! Yazd: 100 km S Yazd versus Kerman, RECH. 27143-a!

Turcomania: Ashkhabad, Gyaurs, SINT. 182! Kazandzhik, in argillosis ad Ushak, SINT. 1614!

Afghanistan: N: Mazar-i Sharif: Inter Mazar-i Sharif et Tashkurghan, 300 m, HDG., WDB. & EKB. W-8530! — NW: Herat: In valle fl. Hari Rud prope Tirphul, AITCH. 175 — SW: Farah: Inter Dilaram et Girishk, in salsis, 1050 m, ANDERS 8621! Jija inter Farah et Shindand, 1000 m, KOEIE 4035! — E: Kabul: Gulbagh, 1840 m, GILLI 4243! Paghman: Chap Darrah 9 km supra Paghman, 2550 m, PODLECH 22207! Paghman, NEUB. 4706! Urgun: Mirzakai Kotal, 2200–2500 m, RECH. 35812! — C: Bamian: Inter Bulola et jugum Shibar, 2600–2800 m, REINER 677!, RECH. 16765! Doab: Doab, 1800 m, MEINERTZHAGEN s.n.! In faucibus 6 km S Doab, PABOT A-704! In valle Ajar W Doab, 1500 m, RECH. 16598!

Pakistan: Chitral: Yarkhun, 2700 m, BOWES LYON 932! — Quetta: 16 km W Quetta, 1700 m, RECH. 29075! — Kalat: Basima prope Jangal inter Panjgur et Surab, 1350 m, RECH. 28300! Rodinjo, H.—B. 17105.

Distr. gen.: Rossia europaea austro-orientalis, Persia, Turcomania, Afghanistan, Pakistan, Transcaucasia, Asia centralis, Sibiria austro-occidentalis.

S. pusilla ist in mehrfacher Hinsicht sehr gut gekennzeichnet und mit keiner anderen Art zu verwechseln. Die knollige Verdickung des Wurzelstockes befindet sich meist so tief unter der Erdoberfläche, daß sie vom Sammler nicht erreicht wird. Der Wurzelhals ist dementsprechend meist kräftig und stark verlängert und besitzt eine gut ausgeprägte Strohtunika. Die Blätter sind im Leben etwas fleischig, zumeist schmal lineal bis fast fadenförmig, sie haben die Tendenz, sich zu verlängern und sich an der Spitze klauenartig zurückzurollen, manchmal sind sie auch im Ganzen geschlängelt. Breitere Blätter — 3–4 Millimeter — treten selten auf: z. B. RECHINGER 28300 p.p., 29075 p.p., HEDGE, WENDELBO & EKBERG W-8530. Die schmale Hülle verlängert sich bei der Fruchtreife stark durch Streckung der inneren Hüllblätter; nach Ausfallen der Achänen schlagen sich die Hüllblätter schlaff zurück. Im Wuchs und in der Dichte des mehlig-filzigen Induments besonders der Hüllblätter variiert die Art stark. Wenige Zentimeter hohe, meist einköpfige Stengel haben z. B. RUTTNER 207 und WENDELBO 694; 10–20(–30) cm hohe, flexuose, meist stark verzweigte Stengel haben z. B. HEDGE, WENDELBO & EKBERG W-8530, MEINERTZHAGEN s.n., PABOT A-704, RECHINGER 3162, RUTTNER 588 und SCHMID 5198; dicht weißfilzige Hüllblätter zeigen: GILLI 4243, NEUBAUER 4706, SCHMID 5198, RECHINGER 27143-a, 28300. — *S. pusilla* bevorzugt leichten, sandigen Boden, scheint jedoch die tiefergründigen Dünengebiete zu meiden.

Sect. **Foliosae** (BOISS.) LIPSCH., Fl. URSS. 29: 721 (1964)

Syn.: Subsect. *Foliosae* BOISS., Fl. Or. 3: 756 (1875).

Perennes, non tuberosae, pluricaules, indumento plerumque brevi ± canescentes vel glabrae. Caules ± elati copiose foliati. Achaenia marginalia secus costas laevia vel tuberculata vel sublamellato-acicularia. — Typus sectionis: *S. stricta* HORNEM.

43. ***S. tenax*** RECH. f., sp. nov.

Icon.: Tab. 34.

Typus: RECHINGER 11572, W!

Perennis, basi indurata, collo squamis paucis latis brunnescentibus sparse tunicato, multicaulis, glabra, pallide sordide virens. Caules 15–30(–40) cm alti, arcuato- vel flexuoso-ascendentes, tenues, tenaces, glabri, tota longitudine foliati, profunde furcato-ramosi, oligocephali. Folia linearia, glabra, arcuato-flexa sed rigida,

apicem versus longe sensim attenuata; inferiora ultra 15 cm longa, usque ad 4 mm lata, costa mediana crassa, eburnea, nervis lateralibus utrinque plerumque binis tenuibus, basi non vel insensibiliter tantum dilatata; caulina superiora sensim breviora et tenuiora, apicem versus plerumque valde caudato-attenuata. Involucrum (25–)30(–35) mm longum, 5–7 mm crassum, subventricosum-cylindricum, basi rotundato-attenuatum, superne paulo attenuatum, ab initio glabrum vel primum subpuberulum, omnino glabrescens, imbricatum, pallide carneo-virescens; fructiferum insensibiliter tantum increscens; phylla exteriora basi usque ad 5 mm lata, breviter rotundato-triangularia, costa mediana tenuissime prominente, apice acuta vel apiculata; intermedia oblonga, longe rotundato-acuminata, apice subpatula; interna oblongo-lanceolata, in apicem acutum saepe flaccide patulum sensim attenuata. Ligulae in sicco sordide albae, in vivo ut videtur pallide flavescens, concolores, involucrum paulo tantum superantes. Achaenia (juvenilia) 12 mm longa, glabra, anguste linearia, laevia, costata, pallida; pappus albus, multiradiatus, radiis plurimis achaenium aequantibus, mollibus, radiis nonnullis centralibus longioribus, strictis, scabris.

I r a q: Kurd.: Mosul: Inter Dihok et Amadiyah, in quercetis saxosis supra Suwara Tuka, substr. calc., 1500 m, 10–12. VII. 1957, RECH. 11572! In jugo inter Dagh al-Raziem et Sharanish, in ditone oppidi Zakho, in saxosis calc., 900 m, RECH. 10807! Amadiyah, 1200 m, ANDERS 2286! Sirsang, 1200 m, HAINES 1241!, 1715!

Distr. gen.: Endem.

Die neue Art ist durch die späte Blüte- und Fruchtzeit, die dünnen, gebogenen, dabei drahtartig starren Stengel und Blätter, die bleichen, schmalen, zur Fruchtzeit nur unwesentlich vergrößerten Hüllen und die bleichen, die Hüllen nur wenig überragenden Blüten sehr ausgezeichnet.

44. *S. nivalis* BOISS. & HAUSSKN. in BOISS., Fl. Or. 3: 765 (1875).

Icon.: Tab. 35.

Typus: HAUSSKNECHT s.n., G!, W!

Rhizoma verticale pluriceps, collo squamoso. Planta glabriuscula viridis. Caules 10–20 cm longi, tenues, flexuosi, remote paucifoliati, 1–2-cephali, folia basalia paulo superantes. Folia basalia petiolo tenui laminam circiter aequante suffulta; lamina usque ad 8 × 1 cm, lanceolata, integra, tenuiter herbaceo-membranacea, basi longius, apicem acutum apiculatum versus brevius attenuata, costa mediana pallida distincta, nervis lateralibus plerumque utrinque singuli tenuissimi, ramulosi; folia caulina decrescentia, inferiora longe petiolata, superiora sessilia, subsemiamplexicaulia. Capitula tenuia, pauciflora, longe pedunculata. Involucrum ± 15 mm longum, in statu compresso ± 3 mm latum. Phylla pauca, tenuiter herbacea, anguste membranaceo-marginata, indistincte tenuiter longitudinaliter striata; exteriora ovato-acuminata, intermedia oblonga, intima lanceolata. Ligulae luteae, concolores, involucrum quarta parte superantes. Achaenia (juvenilia) brevia, glabra, ad costas denticulata.

P e r s i a: W: Kurd.: Ad nives montis Shahu, 3000–3600 m, HAUSSKN. s.n.!

Distr. gen.: Endem.

Ein zartes, schlaffes, grünes Pflänzchen.



Scorzonera tenax RECH. f. — RECH. 11572