

Khinjan, 2200 m, PODLECH 21333! NE Deh Salah versus Kotal-e Yawnu, 2000 m, PODLECH 11683! In saxosis calc. vallis fl. Surkhab 25 km S Pul-i Khumri, 700–800 m, RECH. 33777-a! 6–12 km S Ishkamish, 1200–2100 m, PODLECH 10584!, 10737!, 21570!, ANDERS 6758! Sanduqsay ad viam versus Ishkamish, 700 m, ANDERS 6034! Taliqan, in declivibus loess., 720 m, PODLECH 10450! Afaqi in valle Bangi, PODLECH 11534! — C: Bamian: Qatarsum in declivibus borealibus jugi Ak Robat, 3000 m, DIETERLE 511!

Pakistan: Chitral: Turkho, inter segetes, 2850 m, BOWES LYON 1035!

Distr. gen.: Persia (sec. Fl. URSS.), Afghanistan, Pakistan, Asia media (Tien Shan, Syr Darya, Pamir-Alaj, Turcomania).

2. ***A. amplexifolius*** KAR. & KIR., Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 128 (1842).

Syn.: *Harpachaena amplexifolia* BUNGE, Del. Sem. Horti Dorpat. 6 (1845).

Icon.: JAUB. & SPACH, Ill. Pl. Or. 3: tab. 288 (1850). — Tab. nostr.: 168.

Typus: „In herbis montium Arganaty Songariae inter fluv. Ajus et Lepsa, mense Junio“, KARELIN & KIRILOV, LE.

Caulis glaber tenuiter albido-costatus, superne ± stricte ramosus. Folia breviter late sinuato-dentata, glabra. Pedunculi fructiferi non incrassati. Involucrum floriferum breviter campanulatum, fructiferum accrescens, late depresso turbinatum, dense retrore aculeatum, aculeis basi semigloboso-incrassatis, in parte superiore praeterea glochidiatum. Achaenia dimorpha: marginalia dorso cum involucreo connata, lateribus tuberculatis intus in alam expansis, intima oblonga, compressa, intus vix alata, in rostrum achaenio longius falcatum sensim desinentibus.

Afghanistan: N: Mazar-i Sharif: In faucibus calc. 21 km SE Tashkurghan versus Haibak, 600 m, RECH. 34018! — NE: Kataghan: 25 km S Pul-i Khumri in saxosis calc. vallis fluvii Surkhab, 700–800 m, RECH. 33777-b! In jugo Paigah Kotal inter Pul-i Khumri et Haibak, 1500 m, RECH. 33896! In declivibus borealibus jugi Salang, 1750 m, FREITAG 2754! 12 km SE Ishkamish, 1300–2100 m, PODLECH 10694-a!, 21549!, ANDERS 6739! SW Farkhar, 1200–1500 m, ANDERS 9194! — C: Doab: 6 km S Doab, PABOT s.n.!

Distr. gen.: Afghanistan, Asia centralis.

37. *Crepis*

Crepis L., Spec. Plant. 805 (1753).

Syn.: *Hieracioides* O. KUNTZE, Revis. Gen. 1: 345 (1891). *Lagoseris* M. B., Fl. Taur.-Cauc. 3: 538 (1819). *Pterotheca* CASS., Bull. Soc. Philom. 1816: 200 (1816). *Derouetia* BOISS., Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 2, 5: 114 (1856). *Barkhausia* MOENCH, Meth. 537 (1794). *Billotia* SCHULTZ-BIP. in HERB. & WINK., Jahrb. Pharm. 4: 155 (1841) nota. *Anthochytrum* REICHENB., Icon. Fl. Germ. 19: 39 (1859). *Rodigia* SPRENG., Neue Entdeck. 1: 275 (1820). *Geracium* REICHENB. ex MOESSLER, Handb. 2: 1345 (1828).

Lit.: ERNEST BROWN BABCOCK, The Genus *Crepis*, Part One, University of California Publications in Botany 21 (1947); Part Two, l.c.: 22 (1947). E. B. BABCOCK, Supplementary Notes on *Crepis*, Travaux Botaniques dédiés à René Maire; Mémoires hors série de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord 2: 9–19 (Alger 1949). E. B. BABCOCK, Supplementary Notes on *Crepis* VI.: Some Species of Iran and Afghanistan, University of California Publications in Botany 26: 213–222 (1952).

53450! — C: Tehr.: M. Dāmavand supra Reneh, 4000 m, GILLI s.n.! Shahr.-Bust.: Kuh-i Kakashan, 3000 m, KOELZ 16410!

Turcomania: Kopet Dagħ, sec. Fl. URSS.

Afghanistan: E: Kabul: In declivibus australibus jugi Salang, 3300 m, RECH. 37100!, 37473!, BRECKLE A-2223! Jaji: Safed Kuh. M. Sikaram, 3400 m, HDG. & WDB. W-8960! Nuristan: Sulaimanshah Darrah, 2100–2800 m, ANDERS 10651! — NE: Wakhan: In valle Futur, 3600 m, ROEMER 75! Kataghan: Sari-i Hauz, 3300–3800 m, RECH. 37524!

Pakistan: Chitral: M. Tirich Mir, Shokor Shal, 3500 m, WDB. South Barum Glacier, 4500 m, WDB. s.n.!

Distr. gen. subspeciei: In tota fere area speciei.

— subsp. **congesta** (REGEL) BABCOCK, Univ. Calif. Publ. Bot. 19: 401 (1941).

Syn.: *C. Stolitzkae* C. B. CLARKE, Compos. Ind. 255 (1876).

Icon.: BABCOCK, l.c. 22: fig. 233 (1947). — Tab. nostr.: 184.

Typus: Tien Shan, REGEL, LE.

Pakistan: Chitral: Tirich Mir, Barum Gol, Shokor Shal, 3500 m, WDB. s.n.! Golen Gol, 3750 m, BOWES LYON 76! Oihor Gol, 3000 m, BOWES LYON 853! Siru Gol in declivibus australibus jugi Shah Jinali, 4200 m, STANTON 3061! W Chitral, 2400 m, STANTON 2679!

Distr. gen. subspeciei: Montes Asiae centralis, Himalaya, Hindukush, Elburz.

Die beiden Unterarten sind im Gebiet der Flora Iranica nicht immer deutlich unterscheidbar. Die Mehrzahl der zu subsp. *multicaulis* gestellten Exemplare ist von niedrigem Wuchs mit zarten, gabelig wenigästigen Stengeln und einzeln stehenden Köpfchen; in der Behaarung nähern sie sich jedoch teilweise der subsp. *congesta*.

Die von WENDELBO im Tirich Mir-Gebiet gesammelten Belege entsprechen der subsp. *multicaulis*. Ein von WENDELBO gesammelter, im Botanischen Garten, Oslo, kultivierter Beleg, dessen Samen ebenfalls aus dem Tirich Mir-Gebiet stammen, entspricht der subsp. *congesta*. Da die Belege nicht numeriert sind, läßt sich nicht feststellen, ob die Merkmale, die die beiden Unterarten unterscheiden, nicht samenbeständig sind, oder ob tatsächlich beide Unterarten im Tirich Mir-Gebiet vorkommen.

31. **C. sancta** (L.) BABCOCK, Univ. Calif. Publ. Bot. 19: 403 (1941).

Syn.: *Hieracium sanctum* L., Cent. Plant. 2: 30 (1756). *Lagoseris sancta* (L.)

K. MALY, Glasn. Muz. Bosni Herceg. 20: 556, 562 (1908), s.l.

Annua, plerumque pluricaulis, 3–55 cm alta, magnitudine atque habitu valde variabilis; caulis arcuato-ascendens vel erectus, ± setuloso-pilosus vel glaber, raro simplex monocephalus saepius profunde furcato-ramosus pleiocephalus vel in parte superiore corymbose ramosus, saepe prope basin tantum foliatus vel omnino scapiformis. Folia basalia 1–20 × 0,5–4 cm, breviter vel longe petiolata, obovata, oblanceolata vel spatulata, obtusa vel acuta, dentata vel runcinato-pinnatifida vel lyrata, ± pubescentia vel glabrescentia; folia caulina pauca plerumque valde reducta. Pedunculi longi vel breves, tenues, ± pubescentes, glandulosi vel eglandulosi vel glabri, sub capitulo saepe tomentelli. Capitula erecta, 30–60-flora; involucrium 6–11 mm longum, sub anthesi cylindricum, sub fructu cyathiforme vel campanulatum, demum reflexum, ± albido-tomentellum et pilis pallidis vel atris pubescens vel setulosum vel glandulosum, vel omnino glabrum; phylla exteriora 5–9(–11), subaequalia, ovata usque linearia, ± late vel anguste usque angustissime albo-membranaceo-marginata; phylla interna 10–13, lanceolata, acuta, anguste vel

marginalia alba, dorso viridi-striata plerumque triolata alis lateralibus latis, crassiusculis rarius ad costas reductis, ala ventrali tenui, arguta.

Iraq: Kurd.: Arbil: M. Baradost prope Shanidar, 700 m, ERDTMAN & GOEDEMANS in RECH. 15591-b! Mosul: Inter Dihok et Zakho, HADAČ 3709! S Zakho, HADAČ 3734! Distr. Mosul, 300 m, LOW 81! — Diyala: Khanaqin, HAINES s.n.! — Amarah, Shatt at-Tib, 70 km N Amarah, 200 m, RECH. 8936!

Talish: Swant, HOHEN. s.n.!

Persia: N: Gorg.: Gonbad-e Kavus, RIEDL & ERSHAD 15914! Mohammad Reza Shah Reserve: Tang-e Gol, 900 m, UOTILA 16100! Ad viam versus Almel N Robat-e Qareh Bil, 1200 m, RECH. 52825! Maz.: In valle fl. Chalus, 2200 m, RECH. 859!, SCHMID 8516! In valle fl. Haraz: Emarat, 500 m, WDB. 473! Karehsang, 100 m, WDB. 196! 30 km S Amol, SPETA s.n.! Inter Amol et Zardman, 500—1800 m, SCHMID 5837! In declivibus borealibus jugi Kandavan, 2500 m, WDB. 2208! Babol, GAUBA K-2687! 40 km S Babol, 450 m, STUTZ 1247! 10—22 km a Istgah-e Pol-e Safid versus Firuzkuh, 600 m, BABAKHANLOU & AMIN 4278!, 4313! Kalar Dasht, 800 m, GAUBA 1507! Gil.: 23 km N Hashtpar versus Astara, 20—150 m, RECH. 39818! — W: Azerb.: In valle fl. Qotur W Khvoy versus fines Turcicas, 1800—2000 m, RECH. 41633! Maku, SIAMI 1856! 142 km a Maku versus Marand, ZEHZAD 1192! Habashi Bala N Qotur, 1950 m, RECH. 49605! In valle Mirzagol inter Habashi Bala et Todan, 2500 m, ZEHZAD & SIAMI 3358! Rezaieyh, ZEHZAD 1322!, SIAMI 1425!, 1447!, 1858!, 1861! Piranshahr, SIAMI 1801! In montibus Sir, ZEHZAD 1804!, SIAMI 1818! Band prope Rezaieyh, SIAMI 2345! 64 km SE Tabriz, 1800 m, FURSE 2370! 30 km NNW Ardabil, 1400 m, RECH. 40427! Meshg Anbar Mianeh prope Tabriz, MIRD. in GAUBA 1506! Khamseh: 10 km NW Zanjan, SOJAK 7471! — C: Tehr.: Manzariyeh ad radices M. Tchal, 1600 m, ZHUMER 642! Qazv.: 40 km N Karaj, 1900 m, MOUSSAVI & AMIN 4294! Manjil, PICHLER s.n.! Kalaj Manjil, 1800 m, SAB. 4328! Inter Manjil et jugum Kuhin, 300—500 m, RECH. 39536! „Aliabad Manjil“, 1550 m, SAB. 5257! Semn-Damgh.: 26 km NW Foulad Mahalla, 1800 m, RECH. 52342!

Turcomania: Krasnowodsk, SINT. 184-b!

Distr. gen. subspeciei: Regio Mediterranea borealis et orientalis, Anatolia, Syria, Iraq, Talish, Persia occidentalis, Turcomania.

Die hier unter dem Namen subsp. *nemausensis* zusammengefaßten Formen sind recht vielgestaltig. Ein besonderes Mannigfaltigkeitszentrum scheint um Rezaieyh in West-Azerbaidjan zu bestehen, wie es durch die vielen Aufsammlungen von SIAMI illustriert wird. Über die sonst übliche Variabilität gehen die Belege SIAMI 1439, 1444, 1446 und 1813 durch auffallend breit membranös berandete Hüllblätter hinaus; sie wurden zu subsp. *azerbaijanica* gestellt, obwohl sie nicht in allen Punkten mit dieser Rasse übereinstimmen. Unter den übrigen Belegen aus dem Gebiet von Rezaieyh ist bezüglich Wuchs, Behaarung, Blattform, auch Farbe — hellgrün bis schwärzlich — der Hülle fast die gesamte Variationsbreite der Art repräsentiert; so ist z. B. SIAMI 1858 von subsp. *sancta* kaum zu unterscheiden. Leider sind an den kritischen Belegen aus der Gegend von Rezaieyh keine reifen Achänen vorhanden.

— subsp. *azerbaijanica* RECH. f., subsp. nov.

Typus: RECHINGER 39958, holotypus W!; LAMOND 3061, isotypus E!

Icon.: Tab. nostr.: 185.

Annua vel verisimiliter saepius biennis (vel perennans?), interdum ± caespitosa, pluricaulis. Caules ± profunde, saepe interatim furcato-ramosi. Folia plurima rosulata, subglaucescenti-viridia, subbruncinato-pinnatifida, segmentis angulato-sinuatis. Involucrum 7—8(—9) mm longum, atrovirens; phylla exteriora 1/3—1/2 longitudinis interiorum attingentia, ± late ovato-lanceolata vel late lanceolata, acuminata, late scaroso-marginata. Ligulae pallide flavae involucri dimidio circiter

longiores. Styli rami atrovirides. Achaenia (submatura) fusco-brunnea, 4–4,5 mm longa; externa albida; intermedia olivascentia, sulcata, papilloso-scabrida; interna sulcata, fusciscenti-brunnea.

Iraq: Kurd.: Arbil: Ad pontem trans fluvium Zab majorem versus Mosul, HAINES 1412!

Persia: N: Gilan: In collibus 10–20 km W Astara versus Heyran, 500 m, RECH. 39869!, LAMOND 3034!, RECH. 39925! — W: Azerb.: In declivibus occidentalibus jugi inter Heyran et Ardabil, 1400 m, 18. V. 1971, RECH. 39958!, LAMOND 3061! In declivibus saxosis 90 km NNW Ardabil versus Germi, ad confines talyschensis, RECH. 39989! 100 km NNW Ardabil versus Germi, 1200 m, RECH. 40007! Rezaieyh, SIAMI 1439!, 1444!, 1813! Band prope Rezaieyh, SIAMI 1446!

Distr. gen.: Endem.

Die subsp. *azerbaijanica* unterscheidet sich von allen übrigen durch die Neigung zum Ausdauern, die oft etwas bläulichgrüne Färbung der tief zerschlitzten Blätter mit kantig-buchtig gezähnten Abschnitten, sowie die im Verhältnis zu den inneren verhältnismäßig langen und mit breitem Hautrand versehenen äußeren Hüllblätter. Die Griffeläste sind dunkelgrün. Die Hülle ist beim Typus nur längs der Mittelrippe locker mit langen, weißen Haaren besetzt bis fast kahl. Die übrigen zu subsp. *azerbaijanica* zitierten Belege variieren in der Behaarung der Hülle stark. Der Beleg aus Iraq, HAINES 1412, ist in der Blattform typisch, in der Gestalt und Länge der äußeren Hüllblätter jedoch nicht. Im Wuchs und in der Blattform ist subsp. *azerbaijanica* der unvollständig bekannten, aus Gilan beschriebenen *C. Alfredi* BORN. ähnlich, die jedoch durch die Hüllmerkmale abweicht; siehe am Ende der Gattung *Crepis*.

Die systematische Interpretation der zahllosen, in ihren Extremen stark divergierenden Glieder dieses Formenkreises bietet ungewöhnliche Schwierigkeiten. In der Literatur stehen einander zwei extreme Auffassungen gegenüber.

BABCOCK, l.c.: 730–741 (1947) unterscheidet drei Subspecies, in erster Linie nach der Ausbildung der randständigen Achänen, in zweiter Linie nach der Ausbildung der äußeren Serie der inneren Hüllblätter und in dritter Linie nach der Farbe der Griffeläste. Die Subspecies *nemausensis* bewohnt den Westen des Gesamtareals vom Mittelmeergebiet bis Westpersien, die Subspecies *bifida* den Osten von der Balkanhalbinsel bis ins westliche Indien, die Subspecies *bifida* die Mitte vom Roten und Schwarzen Meer und Ostanatolien bis Afghanistan. Demnach kommen nach BABCOCK im Gebiet der Flora Iranica alle drei Subspecies vor, wobei sich das Areal der Subspecies *obovata*, ausgenommen einen schmalen, südlichen Streifen von Ägypten bis zum Persischen Golf, ganz mit dem der Subspecies *bifida* und teilweise mit dem der Subspecies *nemausensis* deckt. Dies ist jedoch nicht so zu verstehen, als ob die Subspecies *obovata* etwa morphologisch eine intermediäre Stellung zwischen den beiden anderen einnehmen würde. BABCOCK betont ausdrücklich das Auftreten von Zwischenformen im Überlappungsgebiet der Areale „some of these intergrading variants can only be classified by placing them arbitrary under the subspecies which they most nearly resemble“.

CZEREPA NOV in Flora URSS. 29: 708–715 (1964) gliedert den Formenkreis unter *Lagoseris* subgen. *Pterotheca* (CASS.) CZEREPA NOV in fünf Arten. Er benützt zu deren Unterscheidung in erster Linie die Farbe der Griffeläste, wobei sämtliche Sippen mit grünlich-schwarzen Griffelästen unter *L. sancta* (L.) K. MALY zusammengefaßt werden. In zweiter Linie verwendet er zur Unterscheidung die Behaarung der Hüllblätter, wobei *L. glaucescens* (C. KOCH) SOSN. und *L. obovata* (BOISS. & NOË) BORN. fehlende oder weißwollige drüsenlose Behaarung, *L. macrantha* (BUNGE) ILJIN und *L. aralensis* (BUNGE) BOISS. dagegen drüsige Behaarung der Hüllblätter aufweisen.

Keine dieser Interpretationen läßt sich auf den sehr polymorphen Formenbestand des Flora Iranica-Gebietes anwenden. Ob man nun, wie BABCOCK, drei, oder wie CZEREPA NOV, fünf Sippen annimmt, auf jeden Fall trifft die Korrelation der von den Autoren zur Charakterisierung ihrer Sippen herangezogenen Merkmale nur bei einem Teil der Belege zu. Da sich aber eine gewisse geographische Sonderung feststellen läßt, halte ich trotz der schwankenden Merkmalskorrelation eine Unterscheidung von sechs geographischen Rassen im Rang von Unterarten für gerechtfertigt.



Crepis sancta (L.) BABCOCK subsp. *azerbaijanica* RECH. f. — RECH. 39925