

Mitt. Bot. München 12	p. 51- 90	15. 12. 1975	ISSN 0006-8179
-----------------------	-----------	--------------	----------------

ZUR KENNTNIS DER CHENOPODIACEEN-FLORA AFGHANISTANS **(BEITRÄGE ZUR FLORA VON AFGHANISTAN VII)**

von D. PODLECH

Chenopodiaceen-Arten sind in den weiträumigen Halbwüsten- und Wüstengebieten, vor allem im Süden, Westen und Norden Afghanistans aber auch in etlichen zentral gelegenen Beckenlandschaften weitgehend vegetationsbestimmend. Es mag daher verwundern, daß die Chenopodiaceen in der bisherigen floristischen Erforschung des Landes so wenig Berücksichtigung fanden. Aus dem vorigen Jahrhundert gibt es nur einige wenige Angaben von Chenopodiaceen aus Afghanistan von MOQUIN (1849) und BOISSIER (1879), die auf den Sammlungen von GRIFFITH beruhen sowie von AITCHISON (1888), die seine eigenen Aufsammlungen aus dem Nordwesten des Landes betreffen. Aus neuerer Zeit liegen neben einigen Angaben von ULBRICH (1934) nur drei kleinere Arbeiten von GILLI (1959, 1963) und AELLEN (1964) vor sowie die Zusammenstellungen von KITAMURA (1960, 1966), die jedoch nur eine unkritische Kompilation darstellt und weder Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Richtigkeit erheben kann.

Die Schwierigkeit in der Erforschung der Chenopodiaceenflora eigentlich fast aller Gebiete liegt in der späten Blüte- und vor allem Fruchtzeit der allermeisten Arten. Da aber Früchte in vielen Fällen zur sicheren Bestimmung notwendig sind, fehlt adaequates, das heißt bestimmbares Material in den Sammlungen der meisten botanischen Reisenden, die gewöhnlich während der Hauptvegetationszeit sammeln.

Der Verfasser hatte nun während zweier Aufenthalte in Afghanistan in den Jahren 1965 und 1969-71 auch vielfach Gelegenheit im Spätsommer und Herbst botanische Exkursionen im Lande durchzuführen und dabei auch reichlich Chenopodiaceen zu

sammeln. So mag es sinnvoll erscheinen, die Chenopodiaceen-Funde mitzuteilen, da sich nicht nur Arten neu für Afghanistan darunter befinden, sondern auch für die Verbreitung vieler Arten neue Daten geliefert werden können.

Mit ausgewertet wurden Teile der Sammlungen von O. ANDERS (Hannoversch-Münden), S. W. BRECKLE (Bonn), A. DIETERLE (Milttenberg), W. FREY (Tübingen) und O. H. VOLK (Würzburg), die dem Verfasser in lebenswürdiger Weise zur Bearbeitung überlassen wurden. Die Belege befinden sich im Herbar des Verfassers, darüber hinaus in den meisten Fällen im Herbar der Botanischen Staatssammlungen München (M).

Der größte Teil der Chenopodiaceen-Ausbeute aus dem Jahre 1965 ist von P. AELLEN (Basel) seinerzeit revidiert worden. Die von ihm als neu erkannten Arten sind aber weder publiziert noch mit einer Diagnose versehen worden, so daß letztere von mir selbst verfaßt werden mußten.

Aellenia auricula (Moq.) Ulbr. in Engl. & Prantl, Natürl. Pfl. Fam. 2. Aufl. 16 c: 567 (1934)

Prov. Baghlan: Dasht-e-Layeqa, 15 km NO des Surkh-Kotal an der Straße nach Narin, 1100 m, Lößboden, 25.5.1971, Podlech 21663 - Unteres Andarab-Tal bei Gazan, 6 km W Khenjan, 1050 m, 4.6.1970, Podlech 22218. Prov. Bamian: Bamian, 2400 m, 29.7.1965, Podlech 12192. Prov. Nangahar: 8 km SW Ghaziabad an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, Sand, 24.10.1970, Podlech 19985. Prov. Takhar: Lößhänge bei Sulani, 18 km NO Khanabad an der Straße nach Taluqan, 620 m, 21.5.1971, Podlech 21372.

Aellenia glauca (M. Bieb.) Aellen in Verh. Naturf. Ges. Basel 61: 182 (1950)

Prov. Paktia: Umgebung von Gomal, 8.6.1971, O. H. VOLK 71/291.

Aellenia hispidula (Bge.) Botsch. in Fl. Uzbek. 2: 295 (1953)

Prov. Bamian: Bamian, 2400 m, 29.7.1965, Podlech 12194 - Lil-Tal, Seitental des Darya-i-Bande Amir nach Süden, 1 km östlich Yakawlang, 2600 m, 10.9.1970, A. Dieterle 807.

Aellenia iliensis (Lipsky) Aellen in Verh. Naturf. Ges. Basel 61: 176 (1950)

Prov. Faryab: 38 km SW von Andkhoy an der Straße nach Maymana, 360 m, 7.10.1969, Podlech 16969 - 20 km SW Andkhoy an der Straße nach Maymana, 340 m, 7.10.1969, Podlech 16971 - Dasht-i-Laili, 40 km ONO von Dawlatabad an der Straße nach Sheberghan, 450 m, salzige Depression, 7.10.1970, Podlech 22426.

Aellenia subaphylla (C. A. Mey.) Aellen in Verh. Naturf. Ges. Basel 61: 176 (1950)

Prov. Balkh: 27 km O Mazar-i-Sharif an der Straße nach Tashqurghan, 400 m, 8.10.1969, Podlech 22428. Prov. Farah: 10 km SO von Farah Rud an der Straße nach Dilaram, 27.8.1971, O. H. Volk 71/641. - Prov. Helmand: 40 km WNW von Girishk an der Straße nach Dilaram, 905 m, 4.8.1970, Podlech 22425 - 30 km OSO von Girishk an der Straße nach Kandahar, 870 m, 4.8.1970, Podlech 19204. Prov. Nimroz: 10 km WSW von Sheshaba (42 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, 3.10.1969, Podlech 16883 - 11 km SO von Lase Jowayn an der Straße nach Chakhansur, 540 m, 4.10.1969, Podlech 16925.

Agriophyllum latifolium Fisch. & Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 12: 170 (1839)

Prov. Kandahar: 40 km SO von Kandahar an der Straße nach Spin Boldak, Sandwüste, IX. 1970, Wagner s.n.

Anabasis bamiunica Aellen in Arbok Univ. Bergen, Mat. Nat. 1963, no. 18: 48 (1964)

Prov. Bamian: Sahre Zohak ("Rote Stadt") 16 km O von Bamian, 2400 m, 27.8.1970, Podlech 19591 - Yakawlang, 1 km oberhalb des Ortes, 2600 m, steile Hänge, 18.7.1970, A. Dieterle 768.

Anabasis eriopoda (Schrenk) Benth. ex Volkens in Engl. & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III, 1 a: 87 (1893)

Prov. Herat: Islam Kala, 27.8.1971, O. H. Volk 71/629.

Anabasis macroptera Moq. in DC., Prodr. 13, 2: 213 (1849)

Prov. Bamian: Koh-i-Baba, Kotal-i-Dewali zwischen Yakawlang

und Panjaw, 3000 m, 18. 7. 1970, A. Dieterle 776.

Anabasis setifera Moq., Chenop. monogr. enumr. 164 (1840)

Prov. Nangahar: 8 km SW Ghaziabad an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, Sandflächen, 24. 10. 1970, Podlech 19982 a.

Prov. Nimroz: 10 km WSW von Sheshaba (42 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, Sandflächen, 3. 10. 1969, Podlech 16882 - 15 km O von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, Sand, 3. 10. 1969, Podlech 16896 - 37 km S von Zaranj an der Straße nach Chahar Burjak, 505 m, Sanddünen, 5. 11. 1969, Podlech 17135 - 11 km SO von Lase Jowayn an der Straße nach Chakhansur, 540 m, Sand, 4. 10. 1969, Podlech 16924.

Anabasis turkestanica Eug. Kor. & Iljin in Fl. URSS 6: 878 (1936)

Prov. Samangan: 8 km O des Kotale Mirza Atbili, an der Straße von Aybak nach Pul-i-khumri, 1100 m, 8. 10. 1969, Podlech 17014 - Osthänge des Kotale Mirza Atbili, 5 km O der Passhöhe, 1200 m, 5. 6. 1970, Podlech 18281 - dto., 6. 10. 1970, Podlech 19773.

Arthrophytum gracile Aellen in Arbok Univ. Bergen, ser. Math.-Nat. 1963, No. 18: 47 (1964)

Prov. Badghis: Murghab-Tal. bei Sakhra-i-Arbab Majnun, 24 km S Bala Murghab, 530 m, 6. 10. 1969, Podlech 22122.

Arthrophytum griffithii (Moq.) Ulbr. in Engl. & Prantl, Natürl. Pfl. Fam. 2. Aufl., 16 c: 570 (1934)

Prov. Baghlan: Surkhhab-Tal 10 km NNO von Doshi, 800 m, 31. 8. 1971, O. H. Volk 71/659. Prov. Bamian: Darrah-i-Ajer (Königsthal), 40 km W der Einmündung in das Surkhhab-Tal, 3. 9. 1965, Podlech 12608, 12610 - Bamian, sterile Flächen um die Buddha-Statuen, 2400 m, 29. 7. 1965, Podlech 12193 - dto., 16. 10. 1969, Podlech 17029 - Darrah-i-Sokhtdar bei Sokhdar, 10 km W Bamian, 2700 m, 25. 8. 1970, Podlech 19521 - Sahre Zohak ("Rote Stadt") 16 km O von Bamian, 2400 m, 28. 7. 1969, Podlech 15965 - dto., 30. 7. 1969, Podlech 16031 - dto., 16. 10. 1969, Podlech 17034 - dto., 27. 8. 1970, Podlech 19560 - 2 km W von Bulola, 2400 m, 17. 10. 1969, Podlech 17036 - Drachental 5 km W von Bamian, 2500 m, 25. 8. 1970, Podlech 19516, A. Dieterle s.n. Prov. Ghazni: 24 km SO von Moqur an der Straße zum Abe

Istada-i-Moqur, 1990 m, 15.8.1970, Podlech 19419. Prov. Jawz Jan: 15 km SW von Aqcha an der Straße nach Sheberghan, 300 m, 7.10.1970, Podlech 19805. Prov. Kabul: 20 km O von Kabul nahe Pul-e Charki an der Straße nach Sarobi, 1750 m, 24.10.1970, Podlech 20019 a. Prov. Paktia: NO von Khost gegen Yaqubi, 1170 m, 20.9.1971, O. H. Volk 71/806 a - Urgun, 13.9.1971, O. H. Volk 71/755 a - Umgebung von Gomai, 8.6.1971, O. H. Volk 71/290. Prov. Parwan: oberes Ghorband-Tal bei Dahane Botyan, 2500 m, 17.10.1969, Podlech 17050.

Auffallend ist der Beleg aus der Prov. Jawz Jan, der völlig aus dem Rahmen des sonst recht geschlossenen Areals von *A. griffithii* fällt. Mit Ausnahme der blaugrünen Färbung der Stengel stimmt er aber sonst recht gut mit den übrigen *A. griffithii* Belegen überein.

Arthropytum leptocladum M. Pop. ex Iljin in Flora URSS 6: 879 (1936)

Prov. Baghlan: Surkh-Tal bei Pul-i-khumri, 720 m, 7.9.1965, Podlech 12621 - Surkh-Kotal, 10 km S von Pul-i-khumri an der Straße nach Doshi, 800 m, 6.10.1970, Podlech 19750. Prov. Faryab: 10 km SO von Andkhai an der Straße nach Sheberghan, 290 m, 7.10.1969, Podlech 16975, 16976 - 26 km SO von Andkhai an der Straße nach Sheberghan, 310 m, 7.10.1969, Podlech 16979. Prov. Jawz Jan: 20 km NW von Sheberghan an der Straße nach Andkhai, 7.10.1969, Podlech 16984. Prov. Samangan: 3 km O von Rabatak an der Straße von Pul-i-khumri nach Aybak, 800 m, 6.10.1970, Podlech 19767 - Osthänge des Kotale Mirza Atbili, 5 km O der Paßhöhe (an der Straße Pul-i-khumri - Aybak), 1140 m, 6.10.1970, Podlech 19771 - Kokjar, 15 km NNW Aybak an der Straße nach Tashqurghan, 990 m, 6.10.1970, Podlech 19776.

Arthropytum lindbergii Aellen in Arbok Univ. Bergen, ser. math.-nat. 1963, no. 18: 47 (1964)

Prov. Ghazni: 15 km SO von Zarghun Shar an der Straße nach Gomai, 7.6.1971, O. H. Volk 71/275. Prov. Kabul: Lataband-Paß, 30 km O von Kabul, 2000 m, 22.10.1969, Podlech 17065. Prov. Logar: 10 km O von Mangokhel an der Straße nach Dobanday, 5.7.1971, O. H. Volk 71/480. Prov. Paktia: Urgun, 30.5.1971, O. H. Volk 71/220. Prov. Zabul: 40 km NO von Kalat-i-Ghilzai an der Straße nach Moqur, 16.10.1971, O. H. Volk 71/870 a.

Arthrophytum pallidiflorum Aellen ex Podlech, spec. nov. (Sect. *Arthrophytum*, ser. *Leptoclada* Iljin)

differt ab *A. wakhanicum* (Pauls.) Eug. Kor. alis perianthii pallide flavidis, foliis anguste triangulari-rigidis 1-2 mm longis, ab *A. leptocladum* M. Pop. & Iljin alis perianthii pallide flavidis planta 15-20 cm alta nec 25-60 cm alta, ramis secundariis crassioribus simplicibus, panícula minus ampla, ab *A. griffithii* (Moq.) Ulbr. alis perianthii pallide flavidis, ramis secundariis crassioribus, bracteis bracteolisque distincte carinatis.

Suffrutex 15-20 cm altus, ramosissimus, ramis hornotinis rigidis, teretibus, glabris, laevibus vel in sicco leviter rugosis, articulatis, articulis 6-15 mm longis, dilute flavido-brunneis. Folia triangulari-cylindrica rigida, 1-2 mm longa, in axillis arachnoidei-hirsuta, ad caulem subappressa vel vix patentia. Inflorescentia paniculata ramis secundariis irramosis. Flores in ramis secundariis laxiuscule spicatum congesti in axillis bractearum solitarii, bracteis bracteolisque late ovatis acutiusculis, floribus aequilongis vel paulo brevioribus, margine anguste hyalinis, dorso distincte obtusiuscule carinatis. Phylla perianthii membranacea obtusa, tempore fructificationis alata, alis pallide flavidis vel stramineis, membranaceis, rotundatis vel flabellatireniformibus. Filamente basi alte concreta lobis disci truncatis minute papilloso-fimbriatis. Fructus horizontalis, 1,5-2 mm diametro.

Typus: Afghanistan, Prov. Bamian: Bamian, 2400 m, Umgebung der Buddha-Statuen, 2.9.1965, leg. D. Podlech 12599 (M-HOLO, G, LE, W, Herb. Aellen, Herb. Podlech-ISO).

Weitere Belege:

Prov. Bamian: 6 km W Bamian, 2500 m, 16.10.1969, Podlech 17029 a - Zahre Zohak ("Rote Stadt") 16 km O von Bamian, 2400-2450 m, 16.10.1969, Podlech 17031 - 2 km W von Bulola, 2400 m, 17.10.1969, Podlech 17041.

Arthrophytum wakhanicum (Pauls.) Eug. Kor. ex Iljin in Journ. Bot. URSS 19: 171 (1934)

Prov. Badakhshan: Kokcha-Tal 33 km O von Fayzabad, 24.9.1965, Podlech 12720 - Kokcha-Tal 8 km S von Jurm, 25.9.1965, Podlech 12726 - Kokcha-Tal bei Hazarat-i-Sayet, 1800 m, 4.7.1965, Frey 89 - Munjan-Tal bei Shahrán, 2700 m, 18.8.1965, Frey 449 -

Wakhan, zwischen Ab Gaj und Qala-i-Ust, 2800-2840 m, 4.7. 1971, O. Anders 7055 - Wakhan, mittleres Darya-e Wazit Tal, 3500-3800 m, 10.8.1971, O. Anders 8198 - Wakhan, zwischen Sargaz und Qala-e Panja, 2790-2930 m, 12.8.1971, O. Anders 8219 - Wakhan, 2 km O von Khandud, 2700 m, 14.8.1971, O. Anders 8246. Prov. Parwan: unteres Ghorband-Tal bei Burje Guljan, 1700 m, 17.10.1969, Podlech 17054 a. Prov. Takhar: Khost-o-Fereng, Schluchttal des Chal-Flusses zwischen den Einmündungen des Fereng - und des Fargan Bul Tales, 1500 m, 21.7.1965, Podlech 11961 - oberes Farkhar-Tal, Piu-Tal, 2700-3100 m, 18.9.1965, Podlech 12675, 12676.

Die drei Arten *A. griffithii*, *A. lindbergii* und *A. wakhanicum* stehen sich außerordentlich nahe. Bei genauerer Kenntnis und bei Vorliegen eines reicheren Fruchtmaterials besonders von *A. lindbergii* wird es sich vielleicht als zweckmäßig erweisen, die drei Sippen als Unterarten einer einzigen Art aufzufassen, da ihre Areale weitgehend getrennt erscheinen; lediglich *A. griffithii* und *A. lindbergii* sind in Ostafghanistan zum Teil sympatrisch.

Atriplex dimorphostegia Kar. & Kir. in Bull. Soc. nat. Mosc. 15: 438 (1842)

Prov. Balkh: 10 km W von Balkh an der Straße nach Aqcha, 340 m, 7.10.1970, Podlech 19804. Prov. Jawz Jan: 20 km NW Sheberghan an der Straße nach Andkhoi, 310 m, 7.10.1969, Podlech 16983.

Atriplex flabellum Bge. ex Boiss., Fl. Or. 4: 912 (1879)

Prov. Baghlan: Baghlan, Karak-Versuchsfarm, 620 m, 1.9.1971, O. H. Volk 71/670. Prov. Qunduz: 14 km S von Khanabad an der Straße nach Eshkamesh, 700 m, Lössboden, 23.5.1971, Podlech 21538. Prov. Takhar: Lösshänge bei Mughul, 20 km NW Taluqan, 740 m, 15.6.1965, Podlech 11383 - Namakab-Tal bei Taqcha Khana, 1300 m, Lösshänge, 24.6.1965, Podlech 11522.

Atriplex griffithii Moq. in DC., Prodr. 13, 2: 102 (1849)

Prov. Bamian: Drachental 5 km W von Bamian, 2500 m, 25.8. 1970, Podlech 19512 - 10 km O von Bamian an der Straße nach Bulola, 2400 m, 13.5.1970, Podlech 17974 - unteres Darrah-i-Kalu, bei der "Heißen Quelle" 1 km oberhalb Paymuri, 2500 m,

30. 7. 1969, Podlech 16041. Prov. Ghorat: Darrah-i-Ghuk bei Dahane Garmab (an der Straße von Sharak nach Kamenj), 2350 m, 6. 6. 1971, Podlech 21886.

Atriplex hastata L., Spec. plant. 1053 (1753)

Prov. Ghazni: 1 km N von Dila (38 km SO von Moqur), 1980 m, 15. 8. 1970, Podlech 19422. Prov. Kabul: Kabul-Aliabad, 1810 m, 10. 10. 1970, Podlech 19849. Prov. Laghman: Darunta, 600 m, 25. 10. 1969, M. Rasoul 553.

Da die vorliegenden Belege nur blühend oder ohne gut ausgebildete Früchte sind, ist die Bestimmung nicht ganz sicher.

Atriplex kalafganica Aellen ex Podlech, spec. nov.
differt ab *A. multicolora* Aellen foliis oblongis integris nec subrotundo-deltoideis lobatis, bracteolis florum femineorum dimorphis nec trimorphis multo minoribus.

Planta verosimiliter annua, ad 60 cm alta, multiramosa, ramis flavescentibus calvescentibus in parte superiore densiuscule albi-squamosis. Folia oblonga, integra, superiora ad 12 mm longa et 4 mm lata, subsessilia vel breviter petiolata, apice rotundata vel breviter acuminata, dense squamosa. Flores in ramis elongatis rutaeformibus simplicibus vel pauciramosis glomerulati. Glomeruli inferiores remoti, bracteati, mere feminei, superiores congesti ebracteolati, floribus masculinis immixtis. Bracteolae florum femineorum dimorphae: superiores deltoideae, dense squamosae glauci-griseae, in parte inferiore concretatae induratae fortiter trinerviatae, in parte superiore liberae herbaceae, margine integro vel leviter sinuati-dentato, in centro supra nerviis appendicibus verrucosis vel squamiformibus dense congestis obtectae, 4-5 mm longae et 4-5 mm latae;



Abb. 1: *Atriplex kalafganica* Podlech. Brakteolen der weiblichen Blüten (2-fach vergr.).

inferiores deltoideae minus dense squamosae, in parte inferiore concretae induratae, in parte superiore liberae herbaceae, obscure griseae vel nigricantes, tota longitudine nervosae, sine appendicibus, margine integro, 3-8 mm longae et 3-8 mm latae. Semina brunnescentia applanata, cr. 1,5-2 mm diametro.

Typus:

Prov. Takhar: bei der Verwaltung der Salzmine von Kalafgan, 28.9.1965, Podlech 12766 (M-HOLO, LE, W, Hb. Aellen, Hb. Podlech-ISO).

Atriplex moneta Bge. ex Boiss., Fl. Or. 4: 912 (1879)

Prov. Baghlan: Baghlan, Karak-Versuchsfarm, 620 m, 1.9.1971, O. H. Volk 71/669. - Prov. Laghman: Woresmin Tangai (Schlucht des Kabul-Flusses zwischen Sarobi und Jalalabad) 820 m, 8.10.1969, M. Rasoul 441. Prov. Nangahar: 8 km SW Ghaziabad an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, Sand, 24.10.1970, Podlech 19975. Prov. Samangan: 2 km S von Tashqurghan, 410 m, 8.10.1969, Podlech 16994 - 20 km W von Tashqurghan an der Straße nach Mazar-i-Sharif, 350 m, 22.4.1971, Podlech 20521. Prov. Takhar: Namakab-Tal, Salzmine 4 km S von Taqcha Khana, 1450 m, salzhaltiger Boden, 20.6.1965, Podlech 11443 - dto. 16.8.1969, Podlech 22079.

Atriplex multicolora Aellen in Bot. Jahrb. 70: 41 (1939)

Prov. Faryab: 38 km SW von Andkhoy an der Straße nach Maymana, 360 m, 7.10.1969, Podlech 16968- Dasht-i-Laili, 40 km ONO von Dawlatabad an der Straße nach Sheberghan, 450 m, salzige Depression, 7.10.1970, Podlech 19813. Prov. Samangan: W-Hang des Kotal-i-Mirza Atbili an der Straße von Pul-i-khumri nach Aybak, 1420 m, 8.10.1969, Podlech 17011.

Atriplex pamirica Iljin in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, ser. I, 2: 124 (1936)

Prov. Badakhshan: Wakhan, unteres Waghjir-Tal bei Zemestan-e Tikili, 4000 m, 21.7.1971, O. Anders 7620 a.

Atriplex schugnanica Iljin in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, ser. I, 2: 123 (1936)

Prov. Badakhshan: Wakhan, Langar, 3650 m, 25.7.1971, O. Anders 7747. Prov. Kapisa: oberes Panjir-Tal zwischen Dasht-i-Rewat und Parian, 2600 m, 10.8.1965, Podlech 12276. Prov. Kunar (Nuristan): Bashgal-Tal, Seitental östlich Barge Matal, 2300 m, 24.8.1969, S. W. Breckle 2906.

Atriplex tatarica L., Spec. plant. 1053 (1753)

Prov. Balkh: 10 km W von Balkh an der Straße nach Aqcha, 340 m, 7.10.1970, Podlech 19800. Prov. Bamian: Drachtal 5 km W von Bamian, 2500 m, 25.8.1970, Podlech 19513 - Sahre Zohak ("Rote Stadt") 16 km O von Bamian, 2400 m, 30.7.1969, Podlech 16033 - Syadarrah, 3 km O von Kalandeh (an der Straße von Behsud nach Panjaw), 2900 m, 27.7.1970, Podlech 18837. Prov. Ghazni: Ghazni, Straßenrand, 2180 m, 2.10.1969, Podlech 16859 - Dasht-i-Nawar, SO-Ufer, 3170 m, 13.8.1970, Podlech 19249. Prov. Ghorat: Darrah-i-Tarbolaq bei Sare Bum (an der Straße nach Daykundi), 2880 m, 29.7.1970, Podlech 18970 - Darrah-i-La'l bei Dahane Chaka (an der Straße von La'l nach Dawlatyar), 2710 m, 31.7.1970, Podlech 19101. Prov. Kunar (Nuristan): Bashgal-Tal (Darrah-i-Katigal) bei Badmuk, 5 km unterhalb Barge Matal, 2000 m, 9.9.1969, Podlech 16711. Prov. Nangahar: Jalalabad, 570 m, 27.10.1969, Podlech 17082, 17091 - 10 km OSO von Jalalabad an der Straße nach Torkham, Flußufer, 550 m, 24.10.1970, Podlech 19995.

Atriplex thunbergiaefolia (Boiss. & Noe) Boiss., Fl. Or. 4 : 911 (1879)

Prov. Helmand: Helmand-Tal bei Myanpushta, 28 km S von Darweshan, 710 m, 18.9.1970, Podlech 19665.

Atriplex turcomanica Fisch. & Mey. ex Boiss., Fl. Or. 4 : 911 (1879)

Prov. Bamian: 2 km W von Bulola, 2400 m, 17.10.1969, Podlech 17043. Prov. Farah: 10 km SO von Farah Rud an der Straße nach Dilaram, 27.8.1971, O. H. Volk 71/636. Prov. Helmand: 12 km O von Dilaram an der Straße nach Girishk, 930 m, 6.11.1969, Podlech 17175 - 5 km S von Yarmohammad Kalay (an der Straße von Lashkargah nach Darweshan), 740 m, 17.9.1970, Podlech 19640 - 36 km NO Lashkargah an der Straße nach Kandahar, 840 m, 17.9.1970, Podlech 22354. Prov. Herat: 25 km W Herat an der Straße nach Meshed, 16.10.1971, O. H. Volk 71/872. Prov. Nangahar: 8 km SW von Ghaziabad, an der Straße von Jalalabad nach Torkham

550 m, Sand, 24.10.1970, Podlech 19987 - Ghaziabad, 500 m, 24.10.1970, Podlech 19938. Prov. Nimroz: 5 km O von Zaranj, 475 m, 3.10.1969, Podlech 16904. Prov. Laghman: Woresmin Tangai (Schlucht des Kabul-Flusses zwischen Sarobi und Jalalabad), 820 m, 8.10.1969, M. Rasoul 445. Prov. Zabul: Ufer des Tarnak Rod bei Shelagay (50 km ONO von Kandahar an der Straße nach Kalat-i-Ghilzai), 1210 m, 19.9.1970, Podlech 19703 - Khaleqdakhan, 13 km NO Kalat-i-Ghilzai, 1610 m, 16.9.1970, Podlech 19606.

Bassia hysopifolia (Pall.) Volkens in Engl. & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III, 1a: 70 (1893)

Prov. Badakhshan: Wakhan, zwischen Sargaz und Qala-e-Panja, 2930-2790 m, 12.8.1971, O. Anders 8220. Prov. Balkh: 10 km W von Balkh an der Straße nach Aqcha, 340 m, 7.10.1970, Podlech 19793. Prov. Bamian: Sahre Zohak ("Rote Stadt") 16 km W Bamian bei der Einmündung des Darrah-i-Kalu, 2400 m, 30.7.1969, Podlech 22069 - dto. 8.7.1969, S. W. Breckle 2328. Prov. Helmand: 2 km SW von Lashkargah, 780 m, 17.9.1970, Podlech 19627 - Helmand-Tal bei Myanpushta, 25 km S von Darweshan, 720 m, 17.9.1970, Podlech 19645. Prov. Paktia: Khost, 1170 m, 13.6.1971, O. H. Volk 71/320. Prov. Takhar: Ismay Sanglakh, 6 km SO von Taluqan an der Straße nach Taqcha Khana, 820 m, 16.8.1969, Podlech 16088. Prov. Zabul: Jaldak, 25 km SW von Kalat-i-Ghilzai an der Straße nach Kandahar, 1450 m, 2.10.1969, Podlech 16863.

Bieneria cycloptera Bge. ex Boiss., Fl. Orient. 4: 945 (1879)

Prov. Helmand: 55 km WNW von Girishk an der Straße nach Dilaram, sandige Halbwüste, 1000 m, 3.11.1969, Podlech 17102.

Camporosma lessingii Litw. in Trav. Mus. Bot. Acad. St. Petersb. 2: 96 (1905)

Prov. Bamian: Drachental 5 km W von Bamian, 2500 m, 25.8.1970, Podlech 19519 - dto. 8.7.1969, S. W. Breckle 2351 - 10 km W von Bamian am Weg nach Band-i-Amir, 2750 m, 30.7.1965, Podlech 12081 - dto. 29.7.1969, Podlech 22062 - Tal des Dara-i-Bum 4 km nördlich Top'ali (20 km O von Band-i-Amir am Weg nach Bamian), 3175 m, 29.7.1969, Podlech 16023 - Umgebung von Band-i-Amir, Sommer 1971, A. Dieterle 1016 - Band-i-Amir, Sabzel-Tal, 2900 m, 5.6.1971, A. Dieterle 1207 - Koh-i-Baba, Nordhänge des Kotal-i-Dewali zwischen Yakawlang und Panjao, 2900 m, 18.7.1970, A.

Dieterle 726 a. Prov. Ghazni: 5 km NW von Dila (33 km SO Moqur), 1980 m, 15.8.1970, Podlech 19420 - Khushamand, an der Straße von Moqur nach Zarghun Shar, 2000 m, 15.8.1970, Podlech 19426 - 15 km SO von Zarghun Shar an der Straße nach Gomel, 7.6.1971, V 71/275 a. Prov. Paktia: 2 km SW Hokumati Motakhan, an der Straße von Gardez nach Zarghun Shar, 2120 m, 15.8.1970, Podlech 22332 - Paßhöhe 2 km S von Sherbuz an der Straße von Ghazni nach Gardez, 2470 m, 16.8.1970, Podlech 19454.

Ceratocarpus utriculosus Bluk. ex Krylov,
Fl. Sibir. occ. 4: 905 (1930)

Prov. Badakhshan: Kokcha-Tal 33 km O von Faizabad, 24.9.1965, Podlech 12718 - Kokcha-Tal 8 km S von Jurm, 25.9.1965, Podlech 12728. Prov. Farah: Nawa-i-Erk bei Dyaragha (an der Straße von Tulak nach Farsi), 1980 m, 2.8.1970, Podlech 19189. Prov. Ghazni: Ghazni, Straßenrand, 2180 m, 2.10.1969, Podlech 22100 - Sangi, 50 km SW Ghazni an der Straße nach Moqur, 2050 m, 16.9.1970, Podlech 22351 - 4 km von Luman an der Straße nach Sange Masha, 2550 m, 14.8.1970, Podlech 19405. Prov. Ghorat: 8 km SO von Badga an der Straße von Dawlatyar nach Chaghcharan, 2460 m, 1.8.1970, Podlech 19122 - Harirod-Tal bei Usturkhan (an der Straße von Chaghcharan nach Sharak), 2210 m, 1.8.1970, Podlech 19134. Prov. Kabul: Westhang des Koh-i-Sher Darwasa bei Kabul, 1900-2100 m, 10.7.1969, Podlech 15819. Prov. Logar: Logar-Tal bei Kotubkhel, 1880 m, 2.7.1970, Podlech 22265. Prov. Maidan: Serdakhel, 63 km NNO von Ghazni an der Straße nach Kabul, 2100 m, 16.9.1970, Podlech 19601. Prov. Paktia: Tera-Farm bei Gardez, 2300 m, 25.6.1971, O. H. Volk 71/431 a - Urgun, 30.5.1971, O. H. Volk 71/219 a. Prov. Samangan: 15 km W des Kotal-i-Mirza Atbili nahe der Straße nach Aybak, 1170 m, 5.6.1970, Podlech 18285 - Kokjar, 15 km NNW von Aybak an der Straße nach Tashqurghan, 990 m, 6.10.1970, Podlech 19778.

Chenopodium album L., Spec. plant. 219 (1753)

Prov. Badakhshan: Fayzabad, 26.9.1965, Podlech 12737, 12739 - Kokcha-Tal bei Baharak, 1550 m, 1.7.1971, O. Anders 6931, 6934 - Wakhan, zwischen Neshtkhawr und Sarhad, 3120-3180 m, 6.7.1971, O. Anders 7140 - Wakhan, zwischen Langar und Zemestan-e Baharak, 3600-3800 m, 26.7.1971, O. Anders 7754. Prov. Baghlan: Baghlan, Karak-Versuchsfarm, 620 m, 1.9.1971, O. H. Volk 71/672. Prov. Bamian: Darrah-i-Ajer (Königstal)

40 km westlich der Einmündung in das Surkhab-Tal, 3.9.1965, Podlech 12606 - Darrah-i-Foladi (SW von Bamian) bei Syah Khak, 2620 m, 25.8.1970, Podlech 19506. Prov. Kabul: Kabul, in einem Garten in der Shar-e-Nau, 1800 m, 21.10.1969, Podlech 17062 - Paghman westlich Kabul, im unteren Park, 2100 m, 23.9.1969, Podlech 16841. Prov. Kunar (Nuristan): Bashgal-Tal (Darrah-i-Katigal) 3 km unterhalb Barge Matal, 2050 m, 9.9.1965, Podlech 16701 - Bashgal-Quelltäler, Darrah-i-Pengar bei Samanaknesha, 3100 m, 4.9.1969, Podlech 16561. Prov. Logar: Dobandi, 5.7.1971, O. H. Volk 71/485. Prov. Maidan: oberes Helmand-Tal bei Dahane Tanor (Farakhulum), 2900 m, 26.7.1970, Podlech 18743. Prov. Nangahar: Jalalabad, 570 m, 27.10.1969, Podlech 17083, 17090. Prov. Qunduz: Qunduz, 450 m, 1.10.1965, Podlech 12777.

Eine sehr vielgestaltige Art. Besonders die Belege aus Nuristan (Podlech 16701 und 16561) fallen durch sehr grazilen Wuchs auf und repräsentieren unter Umständen eine eigene Sippe.

Chenopodium ambrosioides L., Spec. plant. 219 (1753)

Prov. Nangahar: 8 km SW von Ghaziabad an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, 24.10.1970, Podlech 19989, 19991.

Chenopodium botrys L., Spec. plant. 219 (1753)

Prov. Badakhshan: Kokcha-Tal bei Baharak, 1550 m, 1.7.1970, O. Anders 6927 - Wakhan, Deh Gulaman, 3100 m, 1.8.1971, O. Anders 7941. Prov. Baghlan: Ufer des Andarab-Flusses bei Doshi, 900 m, 6.10.1970, Podlech 19736 - mittleres Andarab-Tal bei Dahane Badjga, 11.6.1965, Podlech 11300. Prov. Bamian: N-Seite des Kotal-i-Aqrabat (NW Bamian) bei Qatarsum, 3000 m, 26.6.1970, A. Dieterle 498 - Nawa-i-Surkhjoy bei der Einmündung des Nawa-i-Waras (an der Straße von Panjaw nach Sharestan), 2700 m, 28.7.1970, Podlech 18898. Prov. Ghazni: Dehe Nehal, NW von Ghazni an der Straße nach Nawar, 2300 m, 12.8.1970, Podlech 19217. Prov. Kabul: Kodaman-Ebene bei Siau, 27 km N von Kabul, 1750 m, 29.5.1970, Podlech 18123. Prov. Kunar: Nuristan, Bashgal-Quelltäler, oberes Darrah-i-Pengar, 4 km unterhalb Samanaknesha, 3000 m, 4.9.1969, Podlech 16587. Prov. Laghman: Ufer des Laghman-Flusses bei Aghrabat, 650 m, 23.10.1970, Podlech 19900. Prov. Paktia: Umgebung von Khost, 1170, 26.5.1971, O. H. Volk 71/152. Prov. Takhar: Namakab-Tal, Umgebung des Ortes Taqcha Khana, 1300 m, 24.6.1965, Podlech

11518 - Khost-o-Fereng, Schluchttal des Chal-Flusses zwischen den Einmündungen des Fereng- und des Fargan Bul-Tales, 1500 m, 21.7.1965, Podlech 11960.

Chenopodium foliosum (Moench) Aschers., Prodr. Fl. Brandenb. 1: 572 (1864)

Prov. Badakhshan: Wakhan, Darya-e Birgula-e Jelga Chelab Tal, NE des Kol-e Chaqmaqin, 4200-4400 m, 20.7.1971, O. Anders 7571 - Wakhan, Darya-e Waghjir Tal zwischen Chartash und Zemestan-e Duldul, 4050 m, 22.7.1971, O. Anders 7645. Prov. Bamian: Koh-i-Baba, Nordhänge des Kotal-i-Dewali zwischen Panjaw und Yakawlang, 2900 m, 18.7.1970, A. Dieterle 724. Prov. Ghazni: Westseite der Dasht-i-Nawar, 3150 m, 5.6.1969, S. W. Breckle 1957 - 15 km O von Sabzak an der Straße von Dasht-i-Nawar nach Malestan, 3500 m, 13.8.1970, Podlech 19275. Prov. Kunar (Nuristan): Bashgal-Quelltäler, Darrah-i-Pushal, 3300-4000 m, 29.8.1969, Podlech 16410 - Bashgal-Quelltäler, Darrah-i-Pengar bei Samanaknesha, 3100 m, 4.9.1969, Podlech 16566. Prov. Maidan: Hänge südlich des Unai-Passes, 3300 m, 15.8.1969, S. W. Breckle 2706. Prov. Paktia: Maydan Shahidan, östlich Alikhel nahe dem Peiwar Kotal, 2400 m, 6.7.1971, O. H. Volk 71/502 - dto. Kotkai, 2400 m, 28.9.1971, O. H. Volk 71/850 a. Prov. Parwan: oberstes Salang-Tal, Umgebung des Eingangs des Straßentunnels, 3150 m, 5.8.1965, Podlech 12230 - dto. 25.7.1969, Podlech 15946. Prov. Takhar: Khost-o-Fereng, NO-Hänge des Kotal-i-Yawnu gegen das obere Kala-Tal (Daanah-Tal), 2900 m, 10.7.1965, Podlech 11711.

Chenopodium glaucum L., Spec. plant. 220 (1753)

Prov. Bamian: Ufer des Band-i-Amir Flusses 4 km W Yakawlang, 2550 m, 26.8.1970, Podlech 19572. Prov. Kabul: Kabul-Aliabad, 1810 m, 7.9.1970, Podlech 19592 - Kabul, Shar-e-Nau, 1800 m, 21.10.1969, Podlech 17059. Prov. Takhar: Kalafgan, an der Straße von Taluqan nach Keshem, 28.9.1965, Podlech 12762.

Chenopodium murale L., Spec. plant. 219 (1753)

Prov. Badkhshan: Fayzabad, 26.9.1965, Podlech 12740. Prov. Nangahar: Jalalabad, 570 m, 6.3.1970, Podlech 22140. Prov. Takhar: Ak Masjed (SW von Taluqan an der Straße von Khanabad nach Taqcha Khana), 750 m, 18.6.1965, Podlech 11395.

Chenopodium pamicum Iljin in Fl. URSS. 6: 873 (1936)

Prov. Kunar (Nuristan): Bashgal-Tal 7 km oberhalb Kamdesh, 1650 m, 9.9.1969, Podlech 16739.

Chenopodium urbicum L., Spec. plant. 218 (1753)

Prov. Balkh: 10 km W Balkh an der Straße nach Aqcha, 340 m, 7.10.1970, Podlech 19799. Prov. Faryab: 10 km SO Andkhoy an der Straße nach Sheberghan, 290 m, 7.10.1969, Podlech 16974. Prov. Takhar: Kalafgan, an der Straße von Taluqan nach Keshem, 28.9.1965, Podlech 12763.

Chenopodium vulvaria L., Spec. plant. 220 (1753)

Prov. Baghlan: Surkhab-Tal 2 km S von Sangsolakh (an der Straße von Doshi nach Pul-i-khumri), 750 m, 4.6.1970, Podlech 18243 a. Prov. Kabul: Kabul, Shar-e Nau, 1800 m, 21.10.1969, Podlech 17059. Prov. Maidan: Unteres Maidan-Tal bei Kota-e-Ashro, 2240 m, 26.7.1970, Podlech 18679. Prov. Takhar: Taluqan, 720 m, 7.5.1965, Podlech 10442 - Kalafgan, an der Straße von Taluqan nach Keshem, 28.9.1965, Podlech 12765.

Corispermum afghanicum Podlech, spec. nov.

differt a *Corispermum sibiricum* Iljin cui forma fructus simillimum foliis latioribus, tota planta fructibus exceptis dense stellato-pilosa, fructibus minoribus.

Planta annua, 5-10 cm alta, glauco-viridis, dense stellato-pilosa, a basi ramosissima, ramis sulcato-striatis. Folia oblanceolata vel elliptica, apice rotundata vel acutiuscula et brevissime mucronulata, sessilia vel in petiolum brevem angustata, 5-10 (-15) mm longa et 2-4 (-6) mm lata, margine anguste cartilaginea, nervo mediano supra invisibile subtus prominente provisa. Inflorescentia spiciformis, densiuscula, bracteis inferioribus foliis similibus, superioribus oblongi-ovatis vel ovatis, triangulari-acuminatis, late albide marginatis, fructibus longioribus et vix angustioribus, supremis subaequilongis. Perianthium monophyllum, phyllo ovali vel rotundato apice inciso-dentata, cr. 1 mm longo, hyalino. Stamina 1-3, perianthio 1,5-2 plo longiora, antheris ovalis, minutis, cr. 0,3 mm longis, pallide sulphureis. Fructus ovalis vel obovoideus, 3-3,2 mm longus et 2-2,2 mm latus in fronte vix concavus, a tergo subplanus vel leviter convexus,

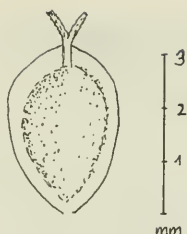


Abb. 2: *Corispermum afghanicum*
Podlech. Frucht.

glaber, leviter nitidus, apice rotundatus rostro bifido minimo provisus, alatus, ala tenui, laete viridi, subpellucida, 0,5 mm lata, nucleo olivaceo, stigmatibus duobus divergentibus papillosis, 0,5-1 mm longis.

Typus: Afghanistan, Prov. Paktia: Zurmat (SW von Gardez), 24.6.1971, leg. O. H. Volk 71/406 (M).

Cornulaca monacantha Del., Fl. d'Egypte 206, t. 22 (1813)

Prov. Farah: 60 km SO von Shindand an der Straße von Herat nach Dilaram, 1220 m, 5.10.1969, Podlech 16927. Prov. Nimroz: 4 km SW von Zaranj, 480 m, 5.11.1969, Podlech 17128.

Gamanthus commixtus Bge. in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 77 (1862)

Prov. Baghlan: Baghlan, Karak-Versuchsfarm, 620 m, 1.9.1971, O. H. Volk 71/666. Prov. Bamian: Bamian, 2400 m, 29.7.1965, Podlech 12190 - dto. 16.10.1969, Podlech 17025. Prov. Nimroz: 15 km O von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, 3.10.1969, Podlech 16892 - 3 km S von Chakhansur, 475 m, 4.10.1969, Podlech 16914 a. Prov. Samangan: 3 km O von Rabatak an der Straße von Pul-i-khumri nach Aybak, 800 m, 6.10.1970, Podlech 19770 a.

Gamanthus gamocarpus (Moq.) Bge. in Mém. Acad. Sc. St. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 77 (1862)

Prov. Baghlan: mittleres Andarab-Tal bei Dahane Badjga, 11.6.1965, Podlech 11284. Prov. Faryab: 10 km SO von Andkhoy an der Straße nach Sheberghan, 290 m, 7.10.1969, Podlech 16977 - 26 km SO von Andkhoy an der Straße nach Sheberghan, 310 m, 7.10.1969,

Podlech 16980.

Girgensohnia minima Eug. Kor. in Not. syst. herb. hort. bot. Petrop. 5, 11-12: 2 (1924)

Prov. Baghlan: mittleres Andarab-Tal bei Dahane Badjga, 11.6. 1965, Podlech 11281. Prov. Samangan: Osthänge des Kotal-e Mirza Atbili, 5 km O der Paßhöhe, an der Straße von Pul-i-khumri nach Aybak, 1200 m, 5.6.1970, Podlech 18276. Prov. Takhar: Lößhänge bei Sulani, 18 km NO Khanabad an der Straße nach Taluqan, 620 m, 21.5.1971, Podlech 21373.

Girgensohnia oppositiflora (Pall.) Fenzl in Ledeb., Fl. Ross. 3, 2: 835 (1851)

Prov. Baghlan: Surkhab-Tal 10 km NNO von Doshi, 800 m, 31.8. 1971, O. H. Volk 71/660. Prov. Balkh: 8 km O von Balkh an der Straße nach Mazar-i-Sharif, 360 m, 7.10.1970, Podlech 19786. Prov. Bamian: Bamian: Bamian, sterile Flächen um die Buddha-Statuen, 2400 m, 2.9.1965, Podlech 12597 - Bamian, in den Ruinen der "Gelben Stadt", 2400 m, 27.9.1969, Podlech 16851. Prov. Ghazni: 24 km SO von Moqur an der Straße zum Abe Istada-i-Moqur, 1990 m, 15.8.1970, Podlech 19417. Prov. Kabul: Gipfel des Koh-i-Sher Darwasa bei Kabul, 2200 m, 20.9.1969, Podlech 16839. Prov. Paktia: Umgebung von Urgun, 13.9.1971, O. H. Volk 71/768.

Halarchon vesiculosum (Moq.) Bge. in Mém. Sc. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 75 (1862)

Prov. Helmand: 64 km O von Dilaram an der Straße nach Girishk, 28.8.1971, O. H. Volk 71/653 - 30 km OSO von Girishk an der Straße nach Kandahar, 870 m, 4.8.1970, Podlech 19206. Prov. Kandahar: 6 km W von Keshkenakhud an der Straße von Kandahar nach Girishk, 920 m, 17.9.1970, Podlech 19621.

Halimocnemis mollissima Bge. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 71 (1862)

Prov. Balkh: 27 km O Mazar-i-Sharif an der Straße nach Tashqurghan, 400 m, 8.10.1969, Podlech 16986. Prov. Samangan: 5 km W von Tashqurghan, 390 m, 8.10.1969, Podlech 16989.

Halocharis afghanica Iljin in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 11: 80 (1949)

Prov. Farah: Farah Rud, an der Hauptstraße von Herat nach Dilaram, 920 m, Halbwüste, 8. 6. 1971, Podlech 22427. Prov. Faryab: 25 km ONO von Dawlatabad an der Straße nach Sheberghan, 450 m, Sandflächen, 8. 10. 1969, Podlech 19819. Prov. Samangan: 2 km N von Ghaznigak an der Straße von Aybak nach Tashqurghan, 680 m, 6. 10. 1970, Podlech 22431. Prov. Takhar: Namakab-Tal, Salzmine 4 km S von Taqcha Khana, 1450 m, salzhaltiger Boden, 20. 6. 1965, Podlech 11436 - dto. 16. 8. 1969, Podlech 16090 - 8 km SW von Kalafgan an der Straße von Taluqan nach Keshem, 1550 m, 28. 9. 1965, Podlech 12767.

Halocharis clavata Bge. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 64 (1862)

Prov. Paktia: Zurmat (SW von Gardez), 24. 6. 1971, O. H. Volk 71/385 - Umgebung von Urgun, 13. 9. 1971, O. H. Volk 71/779 a.

Halocharis hispida (C. A. Mey.) Bge. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 62 (1862)

Prov. Baghlan: Baghlan, Karak-Versuchsfarm, 620 m, 1. 9. 1971, O. H. Volk 71/664 - Hänge 1 km W von Pul-i-khumri, 720 m, 11. 6. 1965, Podlech 11323 - Surkhab-Tal 20 km NNO von Doshi, 770 m, 6. 10. 1970, Podlech 22365. Prov. Balkh: 27 km O von Mazar-i-Sharif an der Straße nach Tashqurghan, 400 m, 8. 10. 1969, Podlech 16988. Prov. Faryab: 45 km SW Andkhoy an der Straße nach Maymana, 370 m, 7. 10. 1969, Podlech 16967 - 20 km SW von Andkhoy an der Straße nach Maymana, 340 m, 7. 10. 1969, Podlech 16970 - Dasht-i-Laili, 40 km ONO von Dawlatabad an der Straße nach Sheberghan, 450 m, salzige Depression, 7. 10. 1970, Podlech 19814, 22372. Prov. Qunduz: Isa Khan, 9 km NW von Qunduz an der Straße nach Aq Tapa, 400 m, 8. 5. 1971, Podlech 21252. Prov. Samangan: 5 km W Tashqurghan, 390 m, 8. 10. 1969, Podlech 16991 - 2 km S Tashqurghan, 410 m, 8. 10. 1969, Podlech 16993 - 4 km SO von Ghaznigak (28 km SSO von Tashqurghan) an der Straße nach Aybak, 720 m, 8. 10. 1969, Podlech 17002 - 3 km N von Aybak, 840 m, 8. 10. 1969, Podlech 17009 - Kotal-e Mirza Atbili, an der Straße von Aybak nach Pul-i-khumri, 1450 m, 2. 9. 1971, O. H. Volk 71/673 - 8 km O des Kotal-e Mirza Atbili, 1100 m, 8. 10. 1969, Podlech 17015.

Halocharis lachnantha Eug. Kor. in Fl. URSS 6: 880 (1936)

Prov. Badghis: Murghab-Tal bei Sakhra-i-Arbab Majnun, 24 km

S von Bala Murghab, 530 m, 6. 10. 1969, Podlech 16958 - Schlucht des Darya-i-Darrah-i-Bum südlich Samira, 55 km S von Bala Murghab, 720 m, 6. 10. 1969, Podlech 22120.

Halocharis sulphurea Moq., Chenop. monogr. enum. 152 (1840)

Prov. Farah: 26 km W von Sabzwar (Shindand), 27. 8. 1971, O. H. Volk 71/632. Prov. Ghorat: Jam, 2150 m, 6. 6. 1971, Podlech 21916. Prov. Helmand: 64 km O von Dilaram an der Straße nach Girishk, 28. 8. 1971, O. H. Volk 71/652. Prov. Laghman: Woresmin Tangai (Schlucht des Kabul-Flusses zwischen Sarobi und Jalalabad) 820 m, 8. 10. 1969, M. Rasoul 438. Prov. Nangahar: 8 km SW von Ghaziabad an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, Sand, 24. 10. 1970, Podlech 19986. Prov. Nimroz: 10 km WSW von Sheshaba (42 km SW Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, 3. 10. 1969, Podlech 22430.

Halocharis violacea Bge. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 63 (1862)

Prov. Helmand: 30 km OSO von Girishk an der Straße nach Kandahr, 870 m, 4. 8. 1970, Podlech 19205. Prov. Kandahar: Daman, 15 km O von Kandahar, 1045 m, 2. 10. 1969, Podlech 16866 - 15 km O von Keshkenakhud, an der Straße von Kandahar nach Girishk, 990 m, 17. 9. 1970, Podlech 19618. Prov. Paktia: Paßhöhe 2 km S von Sherbuz an der Straße von Ghazni nach Gardez, 2470 m, 16. 8. 1970, Podlech 19455.

Halogeton glomeratus (M. Bieb.) C. A. Mey. in Ledeb., Fl. Alt. 1: 378 (1829)

Prov. Bamian: Bamian, 2400 m, 29. 7. 1965, Podlech 12189 - dto. 2. 9. 1965, Podlech 12600 - dto. 16. 10. 1969, Podlech 17027 - Sahre Zohak ("Rote Stadt"), 16 km O von Bamian, 2400 m, 16. 10. 1969, Podlech 17033 - Koh-i-Baba, Südhang des Kotal-i-Dewali (an der Straße von Yakawlang nach Panjaw), 2820 m, 26. 8. 1970, Podlech 19560.

Haloxyton multiflorum (Moq.) Bge. ex Boiss., Fl. Or. 4: 949 (1879)

Prov. Nangahar: 45 km SO von Jalalabad an der Straße nach Torkham, 16. 10. 1969, M. Rasoul 490.

Haloxylon persicum Bge. ex Boiss. et Buhse in Nov. Mém. Soc. Nat. Mosc. 12: 189 (1860)

Prov. Helmand: 20 km S Saffar Kalay (75 km S Darweshan) 750 m, Sandwüste, 17.9.1970, Podlech 19651. Prov. Nimroz: 11 km S von Qala-i-Fat-h zwischen Zaranj und Chahar Burjak, 530 m, Sanddünen, 5.11.1969, Podlech 17150 - 10 km WSW von Sheshaba (42 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, Sandflächen, 3.10.1969, Podlech 16886, 16886 a.

Haloxylon recurvum (Wall.) Bge. ex Boiss., Fl. Or. 4: 949 (1879)

Prov. Nimroz: 11 km NO von Lokhi an der Straße nach Dilaram, 630 m, Sandflächen, Podlech 17166 (Die Bestimmung ist nicht ganz sicher, da es sich um steriles Material handelt.).

Haloxylon salicornicum (Moq.) Bge. ex Boiss., Fl. Or. 4: 949 (1879)

Prov. Helmand: 3 km O von Laki (42 km S Darweshan), 690 m, Sandhalbwüste, 17.9.1970, Podlech 19648 - 3 km O von Saffar Kalay (55 km S Darweshan), 690 m, Sandhalbwüste, 17.9.1970, Podlech 19649 - 20 km S von Saffar Kalay (75 km S Darweshan), 750 m, Sandwüste, 17.9.1970, Podlech 19650. Prov. Herat: 35 km W Herat an der Straße nach Meshed, 16.10.1971, O. H. Volk 71/871. Prov. Kunar: unteres Kunar-Tal 3 km O von Eslampur, 625 m, 11.9.1969, Podlech 16828. Prov. Nangahar: 8 km SW von Ghaziabad an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, Sand, 24.10.1970, Podlech 19982 - Ghaziabad, 500 m, 24.10.1970, Podlech 22376. Prov. Nimroz: 20 km SO Lase Jowayn am Ostufer des Sees "Jehile Puzak", 475 m, 4.10.1969, Podlech 16919 - 11 km NO von Lokhi an der Straße nach Dilaram, 630 m, Sandflächen, 6.11.1969, Podlech 17167 - 45 km SW von Lokhi, Südufer des Kash Rod nahe der Straße nach Zaranj, 545 m, 4.11.1969, Podlech 17116 - 5 km S von Khwajasarjoy (71 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 500 m, 4.11.1969, Podlech 17121 - 13 km SSW von Khwajasarjoy (79 km S von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 495 m, 4.11.1969, Podlech 17123 - 16 km SSW von Khwajasarjoy, 490 m, 4.11.1969, Podlech 17125 - 24 km NO von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, Podlech 17157 - 15 km O von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, 3.10.1969, Podlech 16898 - 8 km O von Zaranj, 480 m, 6.11.1969, Podlech 17153, 17155 - 16 km ONO von Chakhansur bei Sakhi

Abdurrahman, 480 m, 6. 11. 1969, Podlech 17158 - 14 km SSW von Zaranj an der Straße nach Chahar Burjak, 490 m, 5. 11. 1969, Podlech 17129 - 26 km S von Zaranj an der Straße nach Chahar Burjak, 500 m, 5. 11. 1969, Podlech 17130 - 37 km S von Zaranj, 505 m, Sanddünen, Podlech 17132 - 39 km S von Zaranj, 510 m, Sandflächen, 5. 11. 1969, Podlech 17137 - 44 km S von Zaranj, 520 m, Sandflächen, 5. 11. 1969, Podlech 17139 - 2 km S von Qala-i-Fath an der Straße von Zaranj nach Chahar Burjak, 530 m, Sandflächen, 5. 11. 1969, Podlech 17151 - 12 km S von Qala-i-Fath, 550 m, 5. 11. 1969, Podlech 17142 - 28 km NW von Chahar Burjak an der Straße nach Zaranj, 5. 11. 1969, Podlech 17148 - 15 km NW von Chahar Burjak, 540 m, 5. 11. 1969, Podlech 17146 - Chahar Burjak, Ufer des Helmand-Flusses, 535 m, Lößboden, 5. 11. 1969, Podlech 17144.

Kirilovia eriantha Bge., Del. Sem. Hort. Dorp. 7 (1843)

ssp. *afghanica* Podlech, ssp. nov.

differt a subspeciei typica perianthio apicem versus tantum sparse vel dense et longiuscule piloso nec tubo perianthii tota longitudine aequaliter piloso.

Typus: Afghanistan, Prov. Bamian: westlich des Nil-Kotal an der Straße von Bamian nach Band-i-Amir, 3200 m, 30. 7. 1965, leg. D. Podlech 12074 (M).

Weitere Belege: Prov. Ghorat: Westhang der Paßhöhe zwischen Asgharat und Kharqol (an der Straße von Panjaw nach La'l), 3120 m, 29. 7. 1970, Podlech 18952. Prov. Maidan: Hänge südlich des Unai-Passes, 3800 m, steiniger Grat, 15. 8. 1969, S. W. Breckle 2746.

Diese neue Unterart, die sich durch die nur an der Spitze behaarte Blütenhülle von der Typus-Unterart unterscheidet, ist bisher nur aus dem zentralen Hochland Afghanistans bekannt.

ssp. *eriantha*

Prov. Bamian: Band-i-Amir, Sabzel-Tal, Tälchen W von Sabzel, 3000 m, 5. 6. 1971, A. Dieterle 1210 - Band-i-Amir, Ufer des Band-i-Zulfikar, 2980 m, Sommer 1970, A. Dieterle 1006 - Darah-i-Sabzak (NW von Bamian), Umgebung des Dorfes Aqrabat, 3050 m, 26. 6. 1970, A. Dieterle 447. Prov. Logar: 10 km W des Tera-Passes bei Awdakay, 2900 m, 28. 6. 1971, O. H. Volk 71/454.

Kirilovia villosa (Moq.) Benth. & Hook. ex Ulbr. in Engl. & Prantl, Natürl. Pflanzenfam., 2. Aufl., 16 c: 528 (1934)

Syn. *Axyris villosa* Moq. in DC., Prodr. 13, 2: 117 (1849)

Prov. Maidan: oberes Helmand-Tal bei Zarkharid (W von Gardandewal), 2950 m, 30.7.1969, Podlech 16057.

Kochia iranica (Hausskn. & Bornm.) Litw. ex Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. 8: 546 (1908)

Prov. Bamian: Sahre Zohak ("Rote Stadt"), 16 km O von Bamian, 2400 m, 30.7.1969, Podlech 16032. Prov. Helmand: 12 km O von Dilaram an der Straße nach Girishk, 930 m, 6.11.1969, Podlech 17176.

Kochia prostrata (L.) Schrad., Neues Journ. 3: 85 (1809)

Prov. Badakhshan: Kokcha-Tal 8 km S von Jurm, 1650 m, 25.9.1965, Podlech 12727 - Kokcha-Tal 25 km W von Baharak an der Straße nach Fayzabad, 1250 m, 25.9.1965, Podlech 12735 - Wakhan, Darya-e Ptukh Tal, 3400 m, 8.7.1971, O. Anders 7231 - Wakhan, zwischen Langar und Zemestan-e Baharak, 3600-3800 m, 26.7.1971, O. Anders 7751 - Wakhan, unteres Darya-e Baroghil Tal, 3200-3300 m, 29.7.1971, O. Anders 7872. Prov. Ghazni: Dasht-i-Nawar, Westseite, 3130 m, 5.6.1969, S. W. Breckle 1985 - 4 km O von Sar Tasan, 25 km O von Ghazni an der Straße nach Gardez, 2150 m, 16.8.1970, Podlech 19457. Prov. Ghorat: Darrah-i-La'l bei Dahane Chaka, an der Straße von La'l nach Dawlatyar, 2710 m, 31.7.1970, Podlech 19100 - 3 km SW von Dahane Astarawa an der Straße von Sharak nach Tulak, 2370 m, 2.8.1970, Podlech 19175. Prov. Kunar: Nuristan, Bashgal-Tal bei Barge Matal, 2100 m, 23.8.1969, S. W. Breckle 2822 - oberes Bashgal-Tal zwischen Barge Matal und Afsay, 2100-2350 m, 8.9.1969, Podlech 16686. Prov. Paktia: Khost, 1170 m, 6.7.1970, Podlech 18653 - dto., 26.5.1971, O. H. Volk 71/125 a - NO von Khost gegen Yaqubi, 1170 m, 20.9.1971, O. H. Volk 71/807 - Umgebung von Gomai, 8.6.1971, O. H. Volk 71/298. Prov. Takhar: Farkhar-Tal oberhalb Ochukhsh, 2050 m, 12.9.1965, Podlech 12639.

Kochia prostrata ist eine sehr variable Art sowohl bezüglich der Wuchsform als auch besonders in der Ausbildung des Indumentes. Bei genauer Kenntnis all ihrer Formen im Gesamt-

verbreitungsgebiet wird man sie eventuell in mehrere Sippen gliedern können.

Kochia stellaris Moq., Chenop. monogr. enum. 93 (1840)

Prov. Bamian: Nil-Kotal O von Band-i-Amir an der Straße nach Bamian, 3200-3400 m, 30.7.1965, Podlech 12076 - 2 km W von Bulola, 2400 m, 17.10.1969, Podlech 17042. Prov. Logar: Logar-Tal bei Kotubkhel, 1880 m, 2.7.1970, Podlech 18476.

Die Nr. Podlech 17042 stellt eine extrem zarte und kahle Form dar, die aus dem üblichen Rahmen der Variabilität herausfällt. Eventuell handelt es sich um eine neue Sippe.

Krascheninnikowia ceratioides (L.)
Gueldenst. in Novi Comm. Ac. Sci. Petrop. 16: 555 (1772)

Prov. Badkhschan: Wakhan, zwischen Kotal-e Qara Qabchal und Zemestan-e Baharak, 3300-4050 m, 10.7.1971, O. Anders 7318 - Wakhan, zwischen Langar und Qabrestan-e Baza'i Gumbaz, 3650-3850 m, 12.7.1971, O. Anders 7390 - Wakhan, Darya-e Waghjir Tal bei Goritik, 4050 m, 22.7.1971, O. Anders 7626 - Wakhan, unteres Darya-e Istmochn Tal, 3400-3800 m, 8.8.1971, O. Anders 8159. Prov. Bamian: Yakawlang, Schlucht N des Basars, 2800 m, 11.6.1971, A. Dieterle 1297. Prov. Farah: 20 km SW von Sherzad an der Straße von Shindand nach Farsi, 1600 m, 8.6.1971, Podlech 22003. Prov. Ghazni: La'lchak, 9 km ONO von Malestan, 2850 m, 13.8.1970, Podlech 19304. Prov. Kapisa: mittleres Panjir-Tal, kleines Seitental N von Dasht-i-Rewat, 2500 m, 9.8.1965, Podlech 12257. Prov. Paktia: Ghelgay, 20 km SO Gardez an der Straße nach Khost, 2650 m, 2.7.1970, Podlech 18536 - Umgebung von Gomel, 8.6.1971, O. H. Volk 71/296 a - 2 km S von Urgun, 9.6.1971, O. H. Volk 71/300 a - 18 km NO Zirok an der Straße von Urgun nach Khost, 10.6.1971, O. H. Volk 71/310 a.

Krascheninnikowia ewersmanniana
(Stschegl.) Grubov in Plantae Asiae centralis Fasc. 2: 38 (1966)

Prov. Badkhschan: Wakhan, Qala-e Panja, 2790 m, 2.7.1971, O. Anders 6999 - Wakhan, Darya-e Birgula-e Jelga Chelab Tal, NW des Kol-e Chaqmaqatin, 4000-4100 m, 19.7.1971, O. Anders 7537. Prov. Baghlan: unteres Andarab-Tal 10 km O von Doshi, 980 m, 6.10.1970, Podlech 19726. Prov. Bamian: Schlucht des

Band-i-Amir Flusses bei Parjak, 15 km unterhalb Band-i-Amir, 2650 m, 18.7.1970, A. Dieterle 746 - Band-i-Amir, Hänge des Band-i-Amir-Tales zwischen Qala-i-Jaffar und Kotak, 2800 m, 17.6.1971, A. Dieterle 1333 - 12 km W von Bamian an der Straße nach Band-i-Amir, 2750 m, 29.7.1969, Podlech 15973 - Darrah-i-Kalu (Tal nördlich des Hajigak-Passes) bei Gumbad, 2850 m, 16.10.1969, Podlech 17020 - Asgharat bei Bariki Sufla an der Straße von Panjaw nach La'1, 2820 m, 29.7.1970, Podlech 18945. Prov. Ghazni: Dasht-i-Nawar, SW-Ufer bei Qashe Amro, 3150 m, 13.8.1970, Podlech 19258. Prov. Ghorat: Darrah-i-La'1 bei Dahane Chaka (an der Straße von La'1 nach Dawlatyar), 2710 m, 31.7.1970, Podlech 19099 - Darrah-i-Tarbolagh 2 km S von Qala Asay (an der Straße von Chaghcharan nach Sharak), 2750 m, 1.8.1970, Podlech 19148 - 3 km SW von Dahane Astarawa, an der Straße von Sharak nach Tulak, 2370 m, 2.8.1970, Podlech 19174. Prov. Maidan: Regak, 3 km oberhalb Gardandewal an der Straße zum Hajigak-Paß, 3000 m, 15.7.1970, A. Dieterle 693 - Syahsang-Tal 6 km N von Syahsang gegen den Hajigak-Paß, 3100 m, 8.7.1969, S.W. Breckle 2304 - unteres Maidan-Tal, 2400 m, 15.8.1969, S.W. Breckle 2761. Prov. Paktia: Paßhöhe ca. 30 km W von Gomal an der Straße nach Zarghun Shar, 7.6.1971, O.H. Volk 71/285. Prov. Parwan: oberstes Ghorband-Tal, Osthänge des Kotal-i-Shebar, 2900 m, 1.8.1965, Podlech 12200. Prov. Takhar: Farkhar-Tal kurz unterhalb der Einmündung des Piu-Tales, 2350 m, 12.9.1965, Podlech 12641.

Krascheninnikovia pungens (Pazij) Podlech, comb. nov. Basionym: *Eurotia pungens* Pazij in Fl. Uzbek. 2: 231 (1953)

Prov. Bamian: Band-i-Amir, Höhen oberhalb der Seen, 3100 m, 30.7.1965, Podlech 12148 - dto., 29.7.1969, Podlech 15989 - Band-i-Amir, westlicher Rand des Plateaus über der Moschee, 2970 m, 20.6.1970, A. Dieterle 428 - Umgebung von Band-i-Amir, Sommer 1970, A. Dieterle 1011 - Koh-i-Baba, Kotal-i-Dewali an der Straße von Yakawland nach Panjaw, 3000 m, 18.7.1970, A. Dieterle 774 - Koh-i-Baba, Kotal-i-Shatu, 3380 m, 26.8.1970, Podlech 19552. Prov. Maidan: SO-Hang des Hajigak-Passes, 3350 m, 2.9.1965, Podlech 12587 a. Prov. Parwan: oberstes Ghorband-Tal, Osthänge des Kotal-i-Shebar, 2900-2950 m, 28.7.1965, Podlech 12065.

Noaea major Bge. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 27 (1862)

Prov. Bamian: Band-i-Amir, Tal zur Gajurak-Bucht am Band-i-Zulfikar, 28.7.1971, A. Dieterle 1412. Prov. Laghman: Darunta, Hänge gegen den Kabul-Stausee, 600 m, 25.10.1969, M. Rasoul 538. Prov. Paktia: Gardez, Tera-Farm, 2300 m, 22.6.1971, O.H. Volk 71/378 c - Umgebung von Urgun, 13.9.1971, O.H. Volk 71/746 - Ralaq, 10 km NO Saydkaram an der Straße von Gardez nach Alikhel, 2400 m, 4.9.1971, O.H. Volk 71/693 a.

Pandertia pilosa Fisch. & Mey., Ind. sem. Hort. Petrop. 2: 46 (1835)

Prov. Nangahar: 8 km SW von Ghaziabad an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, Sand, 24.10.1970, Podlech 19990.

Die Bestimmung ist nicht ganz sicher, da kein fruchtendes Material vorliegt.

Pandertia turkestanica Iljin in Bull. Jard. Bot. Acad. Sc. URSS 30, 3-4: 364 (1932)

Prov. Bamian: 2400 m, Umgebung der Buddha-Statuen, 2.9.1965, Podlech 12598.

Petrosimonia sibirica (Pall.) Bge. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. 7. ser., 4, 11: 60 (1862)

Prov. Helmand: 30 km OSO von Girishk an der Straße nach Kandahar, 870 m, 4.8.1970, Podlech 19205 a.

Salsola arbuscula Pall., It. I, app. 488 (1771)

Prov. Balkh: 27 km O von Mazar-i-Sharif nahe der Straße nach Tashqurghan, 400 m, 8.10.1969, Podlech 16987 a.

Salsola aucheri (Moq.) Bge. ex Iljin in Bot. Zhurn. 18: 275 in textu (1933) et in Fl. URSS VI: 261 (1936)

Prov. Samangan: 8 km O des Kotale Mirza Atbili an der Straße von Aybak nach Pul-i-khumri, 1100 m, 8.10.1969, Podlech 22432.

Salsola baranovii Iljin in Fl. URSS 6: 876 (1936)

Prov. Bamian: Koh-i-Baba, Kotal-i-Shatu, 3380 m, 26.8.1970, Podlech 22340. Prov. Ghazni: Dasht-i-Nawar, SW-Ufer bei Qashe

Amro, 3150 m, 13.8.1970, Podlech 19257. Prov. Paktia: Urgan, 30.5.1971, O.H. Volk 71/220 a - Umgebung von Gomal, 8.6.1971, O.H. Volk 71/295.

Mangels Vergleichsmaterial ist die Bestimmung nicht ganz gesichert.

Salsola brachyiata Pall., Illustr. 30 (1803)
Syn.: *Climacoptera brachyiata* (Pall.) Botsch. in Akad. Sukachevu, Sborn. Rabot, 114 (1956)

Prov. Bamian: Bamian, in den Ruinen der "Gelben Stadt", 2400 m, 27.9.1969, Podlech 16852.

Salsola carinata C.A. Mey. in Eichw., Pl. casp. cauc., 36 (1831-33)

Syn.: *Salsola leptoclada* Gandog. in Bull. Soc. Bot. France 40: 421 (1913)

Prov. Herat: 35 km W von Herat an der Straße nach Meshed, 16.10.1971, O.H. Volk 71/871 a.

Salsola collina Pall., Illustr. 34 (1803)

Prov. Badakhshan: Wakhan, Qala-e-Panja, 2790 m, 2.7.1971, O. Anders 6985, 6998 - Wakhan, zwischen Qala-e Panja und Ab Gaj, 2800 m, 4.7.1971, O. Anders 7027 - Wakhan, zwischen Kotal-e Qara Qabchal und Zemestan-e Baharak, 3300-4050 m, 10.7.1971, O. Anders 7332 - Wakhan, zwischen Zemestan-e Barak und Langar, 3300-3800 m, 11.7.1971, O. Anders 7357 - dto., 26.7.1971, O. Anders 7755 - Wakhan, zwischen Kharach und Sargaz, 3090-2930 m, 2.8.1971, O. Anders 7977 - oberes Anjuman-Tal, Umgebung des Ortes Anjuman, 3100 m, 14.8.1965, Podlech 12353 - Munjan-Tal bei Shahrān, 2800 m, 17.8.1965, W. Frey 447.

Salsola dendroides Pall., Illustr. 22 (1803)

Prov. Baghlan: Ufer des Surkhāb-Flusses 5 km N von Pul-i-khumri, 660 m, 6.10.1970, Podlech 19766 a. Prov. Bamian: Surkhāb-Tal bei Drabe Mekhe Zarin, 1480 m, 8.6.1970, Podlech 18364. Prov. Ghorat: Harirod-Tal 4 km N von Jam beim Minaret von Ghor, 1970 m, 6.6.1971, Podlech 21910. Prov. Nimroz: 10 km WSW von Sheshaba (42 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, 3.10.1969, Podlech 16889 a - 23 km ONO von Zaranj an der Straße

nach Chakhansur, 475 m, 4. 10. 1969, Podlech 16910. Prov. Samangan: 10 km S von Tashqurghan an der Straße nach Aybak, 600 m, 8. 10. 1969, Podlech 16995.

Salsola ferganica Drob. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sc. Pétersb. 16: 141 (1916)
Syn.: *Climacoptera ferganica* (Drob.) Botsch. in Akad. Sukachevu, Sborn. Rabot, 114 (1956)

Prov. Samangan: 4 km SO von Ghaznigak (28 km SSO von Tashqurghan an der Straße nach Aybak), 720 m, 8. 10. 1969, Podlech 17003 - Asya Bad, 20 km N von Aybak an der Straße nach Tashqurghan, 840 m, 8. 10. 1969, Podlech 17008.

Salsola forcipitata Iljin in Journ. Bot. de l' URSS 18, 4: 276 (1933)

Prov. Farah: 10 km SO von Farah Rod an der Straße nach Dilaram, 27. 8. 1971, O.H. Volk 71/635 a. Prov. Helmand: 30 km OSO von Girishk nahe der Straße nach Kandahar, 870 m, 4. 8. 1970, Podlech 19204 a - Shorab, 60 km OSO von Dilaram an der Straße nach Girishk, 1050 m, 6. 11. 1969, Podlech 22139. Prov. Nimroz: 15 km O von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, 3. 10. 1969, Podlech 22112 - 37 km S von Zaranj an der Straße nach Chahar Burjak, 505 m, Sanddünen, 5. 11. 1969, Podlech 17136 - 5 km S von Qalati-Fath an der Straße von Zaranj nach Chahar Burjak, 535 m, 5. 11. 1969, Podlech 17141.

Salsola gemmascens Pall., Illustr. 24 (1803)

Prov. Helmand: 64 km O von Dilaram an der Straße nach Girishk, 28. 8. 1971, O.H. Volk 71/651. Prov. Kandahar: 6 km W von Keshkenakhud an der Straße von Kandahar nach Girishk, 920 m, 17. 9. 1970, Podlech 19622.

Salsola gossypina Bge. ex Boiss., Fl. Or. 4: 956 (1879)

Prov. Helmand: Shorab, 60 km OSO von Dilaram nördlich der Straße nach Girishk, 1050 m, 6. 11. 1969, Podlech 17178.

Salsola iberica Sennen und Pau in Bull. Acad. Géogr. Bot. 18: 476 (1908)

Syn.: *Salsola pestifer* Nelson in Coulter, New Manual Bot. Centr. Rocky Mts. ed. 2: 169 (1909)

Prov. Badakhshan: Baharak, 1600 m, 25. 9. 1965, Podlech 12722.
Prov. Balkh: 18 km W von Balkh an der Straße nach Aqcha, 340 m, 7. 10. 1970, Podlech 19794. Prov. Bamian: Darrah-i-Shekari (Schlucht des Surkhab-Flusses) 15 km S von Doabe Mekhe Zarin, 2. 9. 1965, Podlech 12596. Prov. Ghazni: Ghazni, Straßenrand, 2180 m, 2. 10. 1969, Podlech 16855. Prov. Takhar: Farkhar-Tal, Khânaqah-i-Warsaj, Umgebung der Ālakadari, 1800 m, 20. 9. 1965, Podlech 12687.

Salsola lanata Pall., It. 2, app. 736 (1773)
 Syn.: *Climacoptera lanata* (Pall.) Botsch. in Akad. Sukachevu, Sborn. Rabot, 112 (1956)

Prov. Helmand: 55 km WNW von Girishk an der Straße nach Dilaram, 1000 m, 3. 11. 1969, Podlech 17101 - Shorab, 60 km OSO von Dilaram an der Straße nach Girishk, 1050 m, 6. 11. 1969, Podlech 17177. Prov. Nimroz: 16 km SSW von Khwajasarjoy (82 km SW Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 490 m, 4. 11. 1969, Podlech 17124.

Salsola longistylosa Iljin in Bull. Jard. Bot. Acad. Sc. URSS 30, 5-6: 747 (1932)
 Syn.: *Climacoptera longistylosa* (Iljin) Botsch. in Akad. Sukachevu, Sborn. Rabot, 112 (1956)

Prov. Balkh: 27 km O von Mazar-i-Sharif an der Straße nach Tashqurghan, 400 m, 8. 10. 1969, Podlech 16987. Prov. Samangan: 5 km W von Tashqurghan, 390 m, 8. 10. 1969, Podlech 16990 - 2 km S von Tashqurghan, 410 m, 8. 10. 1969, Podlech 16992.

Salsola montana Litw., New Mountain Salsola Russ. Turkest., Petrograd, 3 (1917)
 Syn.: *Salsola bamianica* Gilli in Feddes Repert. 62: 24 (1958)

Prov. Bamian: Sahre Zohak ("Rote Stadt") 16 km O von Bamian, 2400 m, 16. 10. 1969, Podlech 17035 - 2 km W von Bulola, 2400 m, 17. 10. 1969, Podlech 17040 - Darrah-i-Sokhdar bei Sokhdar, 10 km W von Bamian, 2700 m, 25. 8. 1970, Podlech 19521 a - Koh-i-Baba, Kotal-i-Dewali zwischen Yakawlang und Panjaw, 3000 m, 18. 7. 1970, A. Dieterle 722. Prov. Parwan: unteres Ghorband-Tal bei Burje Guljan, 1700 m, 17. 10. 1969, Podlech 17054 b. Prov. Takhar: oberes Farkhar-Tal, Piu-Tal, 2700-3100 m, 18. 9. 1965, Podlech 12668.

Salsola nitraria Pall., Illustr. 23 (1803)

Prov. Helmand: Ufer des Helmand bei Girishk, 840 m, 18.9.1970, Podlech 19693. Prov. Laghman: Woresmin Tangai (Schlucht des Kabul-Flusses zwischen Sarobi und Jalalabad), 820 m, 8.10.1969, M. Rasoul 444, 460. Prov. Nangahar: Jalalabad, 570 m, 27.10.1969, Podlech 17089 - 8 km SW von Ghaziabad, an der Straße von Jalalabad nach Torkham, 550 m, Sand, 24.10.1970, Podlech 19979 a - Ghaziabad, 500 m, 24.10.1970, Podlech 19930. Prov. Nimroz: 33 km NW von Chakhansur an der Straße nach Lase Jowayn, 475 m, 4.10.1969, Podlech 16916 a - 4 km SSO von Chakhansur, 475 m, 4.11.1969, Podlech 17126 - 15 km O von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, 3.10.1969, Podlech 16902.

Salsola orientalis S.G. Gmelin, It. 4, 47 (1784)
Syn.: *Salsola rigida* Pall., Illustr. 20 (1803).

Prov. Bamian: Drachental 5 km W von Bamian, 2500 m, 25.8.1970, Podlech 19515 a - 2 km W von Bulola, 2400 m, 17.10.1969, Podlech 17037.

Salsola paulsenii Litw. in Bull. Turkestan. Sect. Russ. Geogr. Soc. 4(5): 28 (1905)

Prov. Badakhshan: Wakhan, zwischen Kharach und Sargaz, 3090-2930 m, 2.8.1971, O. Anders 7949 - Wakhan, 2 km O von Khandud, 2700 m, 14.8.1971, O. Anders 8255. Prov. Ghazni: Pay Mast'ali, NW von Ghazni an der Straße nach Nawar, 2340 m, 12.8.1970, Podlech 19226 - 4 km W von Luman an der Straße nach Sange Masha, 2550 m, 14.8.1970, Podlech 19403. Prov. Helmand: 20 km S von Lashkargah an der Straße nach Darweshan, 740 m, 17.9.1970, Podlech 19636 - Ufer des Helmand bei Darweshan, 720 m, 18.9.1970, Podlech 19675. Prov. Jawz Jan: 32 km SO von Andkhoy an der Straße nach Sheberghan, 290 m, 7.10.1969, Podlech 16981 - Dasht-i-Laili 7 km W von Sheberghan an der Straße nach Dawlatabad, 420 m, Sandflächen, 7.10.1970, Podlech 19807. Prov. Logar: Logar-Tal bei Kotubkhel, 1880 m, 2.7.1970, Podlech 18473 - Darwesh, 3 km S von Pul-Alam an der Straße von Kabul nach Gardez, 1955 m, 2.7.1970, Podlech 18490. Prov. Nimroz: Chakhansur, 475 m, 4.11.1969, Podlech 17127. Prov. Paktia: Umgebung von Urgun, 13.9.1971, O. H. Volk 71/766 - NO von Khost gegen Yaqubi, 1170 m, 20.9.1971, O.H. Volk 71/807 b - 3 km W von Khost, 1190 m, 5.7.1970, Podlech 18628. Prov. Parwan: mittleres Salang-Tal bei Qalatak, 1950 m, 6.10.1970,

Podlech 19714.

Salsola pungens (Gilli) Podlech, comb. nov.
Basionym: *Eremochion pungens* Gilli in Feddes Repert. 62: 23
(1959)

Prov. Helmand: Ufer des Helmand bei Girishk, 840 m, 18. 9. 1970,
Podlech 19692.

Salsola pungens ist zweifelsohne der Sect. *Salsola* (Syn. Sect. *Kali*) zuzurechnen. Von den übrigen Arten der Section unterscheidet sie sich durch Perigonblätter, die schon frühzeitig am Rücken einen verhärtenden Höcker ausbilden; die für *Salsola* so charakteristischen Flügel dagegen werden erst sehr spät ausgebildet.

Die Angaben von GILLI, daß die Zweige wenn auch nur schwach gegliedert seien und daß ein Frucht dimorphismus vorläge (die oberen Früchte mit geflügeltem Perigon) sind damit zu erklären, daß das Typusmaterial aus überständigen, im Februar gesammelten Pflanzen besteht. Bei dem von mir gesammelten Material, das im übrigen völlig mit dem Typus von *Eremochion pungens* übereinstimmt, fehlt eine Artikulation der Stengel vollständig. Frücht mit ausgebildeten Perigonflügel sind unregelmäßig über die Pflanzen verteilt, während die meisten Blüten und Früchte noch keine Flügel oder nur Ansätze derselben zeigen. Offensichtlich kann beim Vertrocknen der Pflanzen die Ausbildung der Flügel ganz oder teilweise unterdrückt werden.

Salsola sclerantha C.A. Mey. in Eichw., Pl. casp.-cauc., 35 (1831-33)

Prov. Baghlan: Surkhab-Tal 10 km NNO von Doshi, 800 m, 31. 8. 1971, O.H. Volk 71/656. Prov. Qunduz: 10 km NO von Aliabad an der Straße nach Khanabad, 550 m, 15. 8. 1969, Podlech 16078 a. Prov. Samangan: 2 km NW von Ghaznigak (22 km S von Tashqurghan an der Straße nach Aybak), 700 m, 8. 10. 1969, Podlech 16996 - Westhang des Kotal-e Mirza Atbili an der Straße von Aybak nach Pul-i-khumri, 1420 m, 8. 10. 1969, Podlech 22133 - Osthänge des Kotal-e Mirza Atbili, 5 km O der Paßhöhe, 1140 m, 6. 10. 1970, Podlech 19772 - 8 km O des Kotal-e Mirza Atbili, 1100 m, 8. 10. 1969, Podlech 17012.

Salsola titovii Botsch. in Bot. Mater. Herb. Bot. Inst. Uzbek. Akad. Sci. 3: 3 (1941)

Prov. Bamian: Lil-Tal, südliches Seitental des Band-i-Amir Tales 1 km O von Yakawlang, 2600 m, 10.9.1970, A. Dieterle 806 a.

Prov. Paktia: Urgun, 13.9.1971, O.H. Volk 71/749.

Der letztgenannte Beleg besitzt kahle Griffel und gehört sicher zur Sect. Belanthera. Er kommt *Salsola titovii* nahe und unterscheidet sich durch stärkere Behaarung der Blätter. Eventuell handelt es sich um *S. titovii* ssp. *canescens* Botsch. in Bot. Zhurn. 53: 1443 (1968). Mangels Vergleichsmaterial ist die Zugehörigkeit nicht eindeutig klärbar.

Salsola tomentosa (Moq.) Spach in Kotschy, Exsicc. pl. alepp. kurd. moss. No. 346 (1843)

ssp. *afghanica* Botsch. in Bot. Zhurn. 53: 1447 (1968)

Prov. Bamian: Bamian, Umgebung der Buddha-Statuen, 2400 m, 16.10.1969, Podlech 17028 - Hänge oberhalb Yakawlang, 2600 m, 18.7.1970, A. Dieterle 769 - Lil-Tal, südliches Seitental des Band-i-Amir Tales 1 km O von Yakawlang, 2600 m, 10.9.1970, A. Dieterle 806. Prov. Parwan: unteres Ghorband-Tal bei Burje Guljan, 1700 m, 17.10.1969, Podlech 17054 c.

ssp. *bungeana* Botsch. in Bot. Zhurn. 53: 1448 (1968)

Prov. Farah: Farah Rud, an der Straße von Herat nach Dilaram, 16.10.1971, O.H. Volk 71/875.

ssp. *lachnantha* Botsch. in Bot. Zhurn. 53: 1448 (1968)

Prov. Nimroz: 10 km WSW von Sheshaba (42 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, 3.10.1969, Podlech 16888 - 25 km SO von Lase Jowayn, Ostufer des Sees "Jehile Puzak", 475 m, 4.10.1969, Podlech 16920.

Salsola vvedenskyi Iljin & M. Pop. in Fl. URSS 6: 876 (1936)

Prov. Nimroz: 15 km O von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, 3.10.1969, Podlech 16897 a. Prov. Samangan: 2 km NW von Ghaznigak (22 km SSO von Tashqurghan an der Straße nach Aybak), 700 m, 8.10.1969, Podlech 17001.

Seidlitzia rosmarinus (Ehrenb.) Bge. ex Boiss., F. Or. 4: 951 (1879)

Prov. Balkh: 27 km O von Mazar-i-Sharif an der Straße nach Tashqurghan, 400 m, 8.10.1969, Podlech 16988 a. Prov. Nimroz:

10 km WSW von Sheshaba (42 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, 3.10.1969, Podlech 16881 - 13 km SSW von Khwajasarjoy (79 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 495 m, 4.11.1969, Podlech 17122 - 37 km S von Zaranj an der Straße nach Chahar Burjak, 505 m, Sanddünen, 5.11.1969, Podlech 17134.

Spinacia oleracea L., Spec. plant. 1027 (1753)

Prov. Baghlan: mittleres Andarab-Tal bei Banu, 1500 m, 28.5.1965, Podlech 10943.

Spinacia turkestanica Iljin in Sorn. rast. SSSR 2: 113 (1934)

Prov. Balkh: Mazar-i-Sharif, 360 m, 22.4.1971, Podlech 20539.

Prov. Faryab: 7 km O von Dawlatabad, 420 m, Lössboden, 23.4.1971, Podlech 20619 - Kohna Qala, 27 km N von Maymana an der Straße nach Dawlatabad, 660 m, Lössboden, 25.4.1971, Podlech 20806. Prov. Qunduz: Buyrak, 12 km NW von Eshkamesh an der

Straße nach Khanabad, Lössboden, 1200 m, 23.5.1971, Podlech 21546. Prov. Samangan: Kotal-e Mirza Athili zwischen Pul-i-khumri und Aybak, 1420 m, Lössboden, 6.6.1970; Podlech 22429 - Asya Bad, 20 km NNW von Aybak an der Straße nach Tashqurghan, 850 m, 22.4.1971, Podlech 20455. Prov. Takhar: Lösshänge W von Chashma (15 km O von Taluqan), 1200-1500 m, 2.5.1965, Podlech 10366.

Suaeda altissima (L.) Pall., Illustr. 49 (1803)

Prov. Bamian: Drachental 5 km W von Bamian, 2500 m, 25.8.1970,

Podlech 19514. Prov. Faryab: 45 km SW von Andkhai an der Straße

nach Maymana, 370 m, 7.10.1969, Podlech 16966. Prov. Helmand:

5 km S von Yarmohammad Kalay, an der Straße von Lashkargah

nach Darweshan, 740 m, 17.9.1970, Podlech 19638. Prov. Nangahar:

Ghaziabad, 500 m, 24.10.1970, Podlech 19939 - 10 km OSO

von Jalalabad an der Straße nach Torkham, Flußufer, 550 m,

24.10.1970, Podlech 19994.

Suaeda arcuata Bge. in Mém. Sav. étrang. 7: 461 (1851)

Prov. Baghlan: Baghlan, Karak-Versuchsfarm, 620 m, 1.9.1971,

O.H. Volk 71/671. Prov. Bamian: Sahre Zohak ("Rote Stadt"),

16 km O von Bamian, 2400 m, 30.7.1969, Podlech 16030 - dto.,

16.10.1969, Podlech 17030, 17032. Prov. Faryab: Dasht-i-Laili, 40 km ONO von Dawlatabad an der Straße nach Sheberghan, 450 m, salzige Depression, 7.10.1970, Podlech 19812. Prov. Ghazni: 1 km NO von Dila (38 km SO von Moqur), 1980 m, 15.8.1970, Podlech 19432. Prov. Helmand: 55 km WNW von Girishk an der Straße nach Dilaram, 1000 m, 3.11.1969, Podlech 17103 - 5 km S von Yarmohammad an der Straße von Lashkargah nach Darweshan, 740 m, 17.9.1970, Podlech 19639 - Ufer des Helmand bei Darweshan, 720 m, 18.9.1970, Podlech 19677. Prov. Jawz Jan: 20 km NW von Sheberghan an der Straße nach Andkhoy, 310 m, 7.10.1969, Podlech 16982. Prov. Kandahar: Daman, 15 km O von Kandahar, 1045 m, 2.10.1969, Podlech 16865. Prov. Nimroz: 3 km S von Chakhansur, 475 m, 4.10.1969, Podlech 16914. Prov. Samangan: 2 km S von Tashqurghan, 410 m, 8.10.1969, Podlech 16994 a - 2 km N von Ghaznigak, 680 m, 6.10.1970, Podlech 22369 - 4 km SO von Ghaznigak (28 km SSO von Tashqurghan) an der Straße nach Aybak, 720 m, 8.10.1969, Podlech 17004 - 3 km N von Aybak, 840 m, 8.10.1969, Podlech 17010 - 8 km O des Kotale Mirza Atbili an der Straße von Aybak nach Pul-i-khumri, 1100 m, 8.10.1969, Podlech 17013.

Suaeda fruticosa Forssk. ex J.F. Gmelin, Syst. ed. 13, 2: 503 (1791)

Prov. Helmand: Ufer des Helmand bei Darweshan, 720 m, 18.9.1970, Podlech 19676 - Helmand-Tal bei Myanpushta, 25 km S von Darweshan, 720 m, 17.9.1970, Podlech 19646. Prov. Nimroz: 10 km WSW von Sheshaba (42 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 555 m, 3.10.1969, Podlech 16889 - 45 km SW von Lokhi, Ufer des Kash Rod nahe der Straße nach Zaranj, 545 m, 4.11.1969, Podlech 17118 - 5 km S von Khwajasarjoy (71 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 500 m, 4.11.1969, Podlech 17119 - 15 km O von Zaranj an der Straße nach Lokhi, 475 m, 3.10.1969, Podlech 16901 - 33 km NW von Chakhansur an der Straße nach Lase Jowayn, 475 m, 4.10.1969, Podlech 16915 - Qala-i-Fath an der Straße von Zaranj nach Chahar Burjak, 535 m, 5.11.1969, Podlech 17152 - 5 km S von Qala-i-Fath, 535 m, 5.11.1969, Podlech 17140 - Malochan, 28 km NW von Chahar Burjak an der Straße nach Zaranj, 530 m, 5.11.1969, Podlech 17149.

Salsola heterophylla (Kar. & Kir.) Bge. in Acta Horti Petrop. 6(2): 429 (1880)

Prov. Bamian: Drachental 5 km W von Bamian, 2500 m, 25.8.1970,

Podlech 19515 - Tal des Band-i-Amir Flusses bei Dahane Chahardeh (16 km W von Yakawlang), 2510 m, 26.8.1970, Podlech 22341.

Suaeda microphylla Pall., Illustr. 52 (1803)

Prov. Bamian: Sahre Zohak ("Rote Stadt"), 16 km O von Bamian, 2400 m, 30.7.1969, Podlech 16038. Prov. Herat: Islam Kala, 27.8.1971, O.H. Volk 71/630.

Suaeda mollis (Desf.) Del., Fl. Egypt. 57, tab. 63 (1824)

Prov. Nimroz: 31 km WSW von Sheshaba (63 km SW von Lokhi) an der Straße nach Zaranj, 525 m, 3.10.1969, Podlech 16891.

Suaeda olufsenii Paulsen in Kjoeb. Videns. Meddel. 1903: 194 (1903)

Prov. Badakhshan: Wakhan, Langar, 3650 m, 25.7.1971, O. Anders 7748.

Suaeda transoxana (Bge.) Boiss., Fl. Or. 4: 943 (1879)

Prov. Helmand: Chahanir, 15 km N von Lashkargah an der Straße nach Girishk, 825 m, 18.9.1970, Podlech 22357.

Suaeda turkestanica Litw. in Sched. ad Herb. Fl. Ross. 6: 110 (1908)

Prov. Nimroz: 1 km N von Zaranj, 475 m, 3.10.1969, Podlech 19907.

Liste der bisher aus Afghanistan angegebenen oder
nachgewiesenen Chenopodiaceen-Arten

Aellenia auricula (Moq.) Ulbr.

Aellenia glauca (M. Bieb.) Aellen

Aellenia hispidula (Bge.) Botsch.

Aellenia iliensis (Lipsky) Aellen

Aellenia subaphylla (C.A. Mey.) Aellen

Agriophyllum latifolium Fisch. & Mey.

Agriophyllum minus Fisch. & Mey.

Anabasis bamianica Aellen

Anabasis eriopoda (Schrenk) Benth. ex Volkens

Anabasis macroptera Moq.

Anabasis setifera Moq.

Anabasis turkestanica Eug. Kor. & Iljin

Arthrophytum gracile Aellen

Arthrophytum griffithii (Moq.) Ulbr.

Arthrophytum lindbergii Aellen

Arthrophytum leptocladum M. Pop. ex Iljin

Arthrophytum pallidiflorum Aellen ex Podlech

Arthrophytum wakhanicum (Pauls) Eug. Kor.

Atriplex dimorphostegium Kar. & Kir.

Atriplex flabellum Bge. ex Boiss.

Atriplex griffithii Moq.

Atriplex hastata L.

Atriplex kalaifanica Aellen ex Podlech

Atriplex moneta Bge. ex Boiss.

Atriplex multicolora Aellen

Atriplex pamirica Iljin

Atriplex schugnanica Iljin

Atriplex tatarica L.

Atriplex thunbergiaefolia (Boiss. & Noe) Boiss.

Atriplex turcomanica Fisch & Mey. ex Boiss.

Atriplex wendelboi Aellen

Bassia eriophora (Schrad.) Aschers.

Bassia hyssopifolia (Pall.) Volkens

Bienertia cycloptera Bge. ex Boiss.

Camphorosma lessingii Litw.

Ceratocarpus utriculosus Bluk. ex Krylov

Chenopodium album L.

Chenopodium ambrosioides L.

Chenopodium botrys L.

Chenopodium ficifolium Sm.

Chenopodium foliosum (Moench) Aschers.

Chenopodium glaucum L.

Chenopodium murale L.

Chenopodium pamiricum Iljin

Chenopodium rubrum L.

Chenopodium urbicum L.

Chenopodium vulvaria L.

Corispermum afghanicum Podlech

Corispermum lehmannianum Bge.

Cornulaca monacantha Del.

Gamanthus commixtus Bge.

Gamanthus gamocarpus (Moq.) Bge.

Gamanthus kelifii Eug. Kor.

Girgensohnia diptera Bge.

Girgensohnia minima Eug. Kor.

Girgensohnia oppositiflora (Pall.) Fenzl

Halarchon vesiculosum (Moq.) Bge.

Halimocnemis glaberrima Iljin

Halimocnemis mollissima Bge.

Halocharis afghanica Iljin

Halocharis clavata Bge.

Halocharis hispida (C. A. Mey.) Bge.

Halocharis lachnantha Eug. Kor.

Halocharis sulphurea Moq.

Halocharis violacea Bge.

Halocnemum strobilaceum (Pall.) M. Bieb.

Halogeton glomeratu (M. Bieb.) C. A. Mey.

Halostachys caspica (M. Bieb.) C. A. Mey.

Halotis pilosa (Moq.) Iljin

Haloxylon aphyllum (Minkw.) Litw.

Haloxylon multiflorum (Moq.) Bge. ex Boiss.

Haloxylon persicum Bge. ex Boiss. & Buhse

Haloxylon recurvum (Wall.) Bge. ex Boiss.

Haloxylon salicornicum (Moq.) Bge. ex Boiss.

Hornaninovia anomala (C. A. Mey.) Moq.

Hornaninovia ulicina (Fisch. & Mey.

Kalidium caspicum (L.) Ung.-Sternb.

Kirilovia eriantha Bge.

ssp. *afghanica* Podlech

ssp. *eriantha*

Kirilovia villosa (Moq.) Benth. & Hook. ex Ulbr.

Kochia indica Wight

(Syn. *Kochia griffithii* Bge. ex Boiss.)

Kochia iranica (Hausskn. & Bornm.) Litw. ex Bornm.

Kochia prostrata (L.) Schrad.

Kochia scoparia (L.) Schrad.

Kochia stellaris Moq.

Krascheninnikowia ceratioides (L.) Gueldenst.

Krascheninnikowia ewersmanniana (Stschegl.) Grubov

Krascheninnikowia pungens (Pazij) Podlech

Londesia eriantha Fisch. & Mey.

Noaea griffithii Bge. (eine dubiose Art)

Noaea major Bge.

Noaea mucronata (Forssk.) Aschers. & Schweinf.

Panderia pilosa Fisch. & Mey.

Panderia turkestanica Iljin

Petrosimonia sibirica (Pall.) Bge.

Salsola arbuscula Pall.

Salsola aucheri (Moq.) Bge.

Salsola baranovii Iljin

Salsola brachchiata Pall.

(Syn. *Climacoptera brachchiata* (Pall.) Botsch.)

Salsola carinata C.A. Mey.

Salsola collina Pall.

Salsola dendroides Pall.

Salsola ferganica Drob.

(Syn. *Climacoptera ferganica* (Drob.) Botsch.)

Salsola forcipitata Iljin

Salsola gemmascens Pall.

Salsola gossypina Bge.

Salsola iberica Senne & Pau

(Syn. *Salsola ruthenica* Iljin)

Salsola lanata Pall.

(Syn. *Climacoptera lanata* (Pall.) Botsch.)

Salsola longistylota Iljin

(Syn. *Climacoptera longistylota* (Iljin) Botsch.)

Salsola montana Litw.

(Syn. *Salsola bamianica* Gilli)

Salsola nitraria Pall.

Salsola orientalis S.G. Gmelin

Salsola paulsenii Litw.

Salsola pungens (Gilli) Podlech

(Syn. *Eremochion pungens* Gilli)

Salsola richteri (Moq.) Karel. ex Litw.

Salsola sclerantha C.A. Mey.

Salsola titovii Botsch.
Salsola tomentosa (Moq.) Spach
 ssp. *afghanica* Botsch.
 ssp. *bungeana* Botsch.
 ssp. *lachnantha* Botsch.
Salsola transoxana Iljin
 (Syn. *Climacoptera transoxana* (Iljin) Botsch.)
Salsola turkestanica Litw.
Salsola vvedenskyi Iljin & M. Pop.
Seidlitzia rosmarinus (Ehrenb.) Bge. ex Boiss.

Spinacia oleracea L.
Spinacia turkestanica Iljin

Suaeda altissima (L.) Pall.
Suaeda arcuata Bge.
Suaeda fruticosa Forssk. ex J.F. Gmelin
Suaeda heterophylla (Kar. & Kir.) Bge.
Suaeda microphylla Pall.
Suaeda mollis (Desf.) Del.
Suaeda olufsenii Paulsen
Suaeda salsa (L.) Pall.
Suaeda transoxana (Bge.) Boiss.
Suaeda turkestanica Litw.

Literatur

- Aellen, P.: Die *Atriplex*-Arten des Orients. Bot. Jahrb. 70:
 1-66 (1939)
 Aellen, P.: *Chenopodiaceae* in I. Hedge & P. Wendelbo, *Studies*
in the Flora of Afghanistan 1. Arb. Univ. Bergen, Mat. nat.
 Ser. 1963, No. 18: 45-49 (1964)
 Aitchison, J.E.T.: The Botany of the Afghan delimitation
 commission. Transact. Linn. Soc. Lond. Bot. 3 (1): 1-139
 (1888)
 Boissier, E.: *Flora Orientalis* Bd. 4, Geneva et Basilea (1879)
 Botschantzev, V.P.: A review of the species belonging to the
 Section *Belanthera* Iljin of the Genus *Salsola* L. Bot. Zhurn.
53: 1440-1450 (1968)
 Flora URSS Bd. 6, Moskau und Leningrad (1936)
 Flora Uzbekistanica Bd. 2, Taschkent (1953)
 Gilli, A.: Neue Primulaceen und Chenopodiaceen aus Afghanistan.
 Feddes Repert. 62: 22-26 (1959)

- Gilli, A. : Beiträge zur Flora Afghanistans III. Feddes Repert.
68: 239-259 (1963)
- Grubov, . : Chenopodiaceae in Plantae Asiae centralis 2 (1966)
- Iljin, M. : Revisio specierum generis Halocharis Moq. -Tand.
Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Komarov Akad. Sci. URSS 11:
74-81 (1949)
- Kitamura, S. : Flora of Afghanistan, Results of the Kyoto
University Scientific Expedition to the Karakoram and
Hindukush, 1955, Vol. II, Kyoto (1960)
- Kitamura, S. : Additions and corrections to Flora of Afghanistan,
l. c., Vol. VIII, Kyoto (1966)
- Moqin, : Salsolaceae in DC., Prodr. 13, 2 (1849)
- Ulbrich, E. : Chenopodiaceae in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzen-
fam., 2. Aufl., 16 c: 379-584 (1934)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Podlech Dieter

Artikel/Article: [ZUR KENNTNIS DER CHENOPODIACEEN - FLORA AFGHANISTANS \(BEITRAGE ZUR FLORA VON AFGHANISTAN VII\) 51-89](#)