

Ergänzungen zur Flora Iranica – Familie Chenopodiaceae

A.P. Suchorukow (Suchorukov)*

Zusammenfassung

Corispermum rechingeri SUKHOR. sp.n. wird aus Afghanistan beschrieben (in der Flora Iranica als *C. orientale* LAM. zitiert). Die Morphologie und Fruchtanatomie dieser neuen Art werden besprochen. *Atriplex davisii* AELLEN wird neu für Iran und Afghanistan festgestellt; *Girgensohnia bungeana* SUKHOR. wird für Afghanistan bestätigt. Weitere neue Funde sind *Atriplex belangeri* (MOQ.) BOISS. für SW- und Zentral-Afghanistan, *Chenopodium urbicum* L. für Ost-Iran und *Kochia prostrata* (L.) SCHRAD. für Zentral-Afghanistan.

Abstract

Corispermum rechingeri SUKHOR. sp.n. is described from Afghanistan (cited in Flora Iranica as *C. orientale* LAM.). Its morphology and fruit anatomy are discussed. *Atriplex davisii* AELLEN is a new taxon for Iran and Afghanistan; *Girgensohnia bungeana* SUKHOR. is confirmed for the flora of Afghanistan. Further new records are *Atriplex belangeri* (MOQ.) BOISS. in SW- and Central Afghanistan, *Chenopodium urbicum* L. in E-Iran, and *Kochia prostrata* (L.) SCHRAD. in Central Afghanistan.

Key words: Flora Iranica; new species; new records; *Corispermum rechingeri* sp.n., *Atriplex davisii*, *Chenopodium urbicum*, *Girgensohnia bungeana*, *Kochia prostrata*.

Einleitung

Eine Analyse von Belegen in den Herbarsammlungen B, G, H, HUI, MHA, MW, W (Akronyme nach HOLMGREN & HOLMGREN 1998) erbrachte eine Reihe von neuen Sippen für die Flora Iranica-Region oder ihre Teilgebiete.

Ergebnisse und Diskussion

1. Neue Taxa

Corispermum rechingeri SUKHOR. sp.n.

Planta annua usque ad 50 cm alta, viridis, disperse pubescens. Folia inferiora oblonga vel lanceolata usque ad 2 cm longa. Inflorescentia recta et laxa. Perianthii phyllum 1, superne undulatum vel emarginatum. Stamen 1. Bractee ovales, fructu ita angustiores, ut fructus margines conspiciantur. Fructus 4–5 mm longus, tota superficie papillosus, margine manifeste alatus et undulatus, apice, inter styliodiorum residua inter se appropinquata, alis sinuatis (Fig. 1).

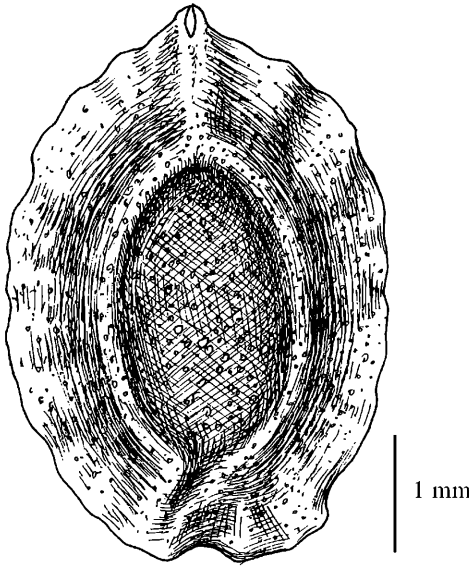


Fig. 1: *Corispermum rechingeri*, Frucht, konkave Seite.

Holotypus: SE-Afghanistan, in arenosis mobilibus deserti Registan, 25-30 km S Kandahar, 31°36' N, 65°47' E, 1000 m s.m., 27.V.1967, K.H. Rechinger 35330 [W 1972-05667].

Floret: V; Fructificat: V–VI.

Area geographica: Species descripta ex loco citato tantum adhuc nota est.

Derivatio nominis: species in honorem cl. K.H. Rechinger, regionum Iranicarum florum investigatoris solertissimi, nuncupata est.

Affinitas: Haec species papillis in fructu praesentibus cum *C. papilloso* similitudinem exhibet, sed ab illo taxo

foliis inferioribus aequalibus et minoribus, fructibus amplis differt. Anatomice species nova gregi '*Nitidum*' similis est.

Pflanze einjährig, bis 50 cm hoch, grün mit zerstreuter Behaarung. Untere Blätter oblong oder lanzettlich, bis zu 2 cm lang. Blütenstand gerade und nicht gedrängt. Perianthblatt 1, an der Spitze gewellt bis buchtig; Staubblatt 1. Brakteen oval, etwas schmaler als die Frucht (Fruchtränder sichtbar). Frucht 4–5 mm lang, breit oval, papillös, deutlich geflügelt, zwischen den einander genäherten Styloidienresten etwas gebuchtet; Flügel gewellt (Fig. 1, 2).

Der Typusbeleg wurde in Flora Iranica unter *C. orientale* LAM. zitiert (HEDGE 1997) und später von Mosyakin *C. papillosum* zugerechnet. Die erst genannte, meist in Steppenregionen Europas verbreitete Art ist in Afghanistan mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu finden und derzeit aus der Flora des Landes auszuschließen.

Fruchtanatomie. Die Mikrokarpologie hat in der Systematik und Taxonomie der Gattung eine außerordentliche Bedeutung (siehe SUKHORUKOV 2007a). Die wichtigsten anatomischen Fruchtmerkmale der neuen Art sind wie folgt: Fruchtdicke¹ 0.45–0.65 mm; Flügel 0.65–1.1 mm breit, im Querschnitt schmal-dreieckig; Lufthöhle im Flügelbereich klein, in der Mitte der Frucht kaum bemerkbar; Dicke der Aussenschicht des Perikarp 40–60 µm (Papillen konusförmig, bis zu 80 µm lang); Vorhandensein von 1 (2)-schichtigen, im Querschnitt rundlichen, von inneren Zellreihen gebildeten Makrosklereiden im mittleren Fruchtteil.

Die Fruchanatomie lässt vermuten, dass *C. rechingeri* der als „*Nitidum*“ (sine stat. tax.) bezeichneten Arten-Gruppe (SUKHORUKOV 2007) nahe steht. Die wichtigsten Unter-

¹ In der erwähnten Arbeit (SUKHORUKOV 2007a) ist in Tab. 1 ein Fehler unterlaufen: statt *width* (Breite) ist *thickness* (Dicke) zu verstehen.

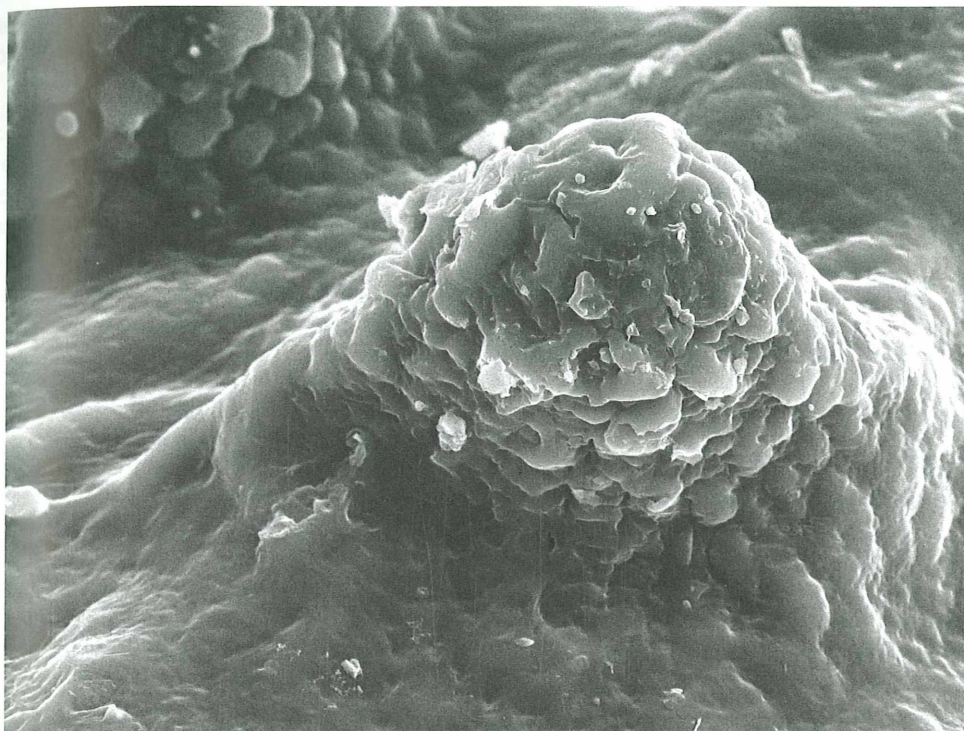
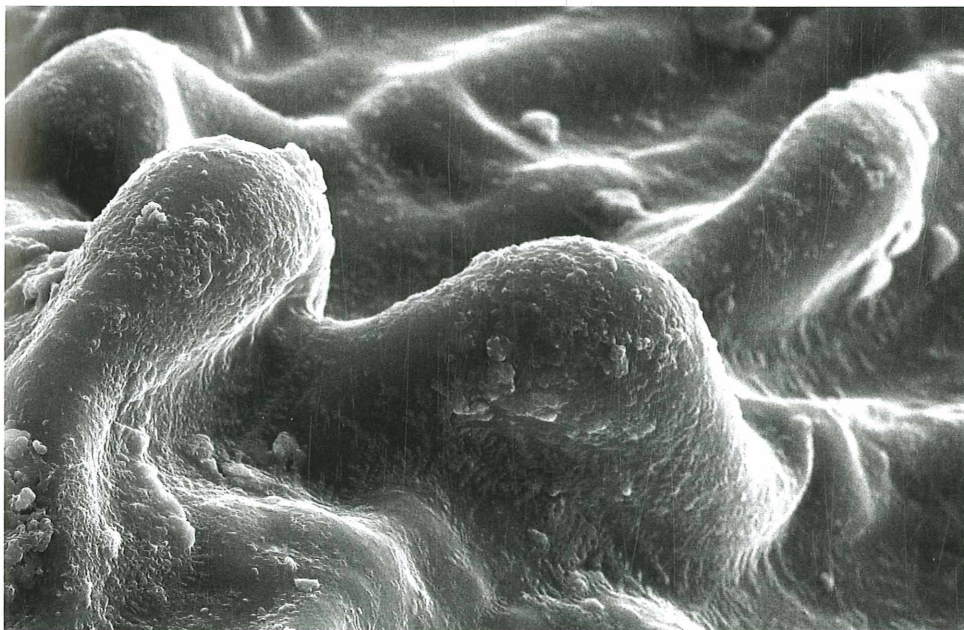


Fig. 2: Papillen an der Fruchtoberfläche von *Corispermum rechingeri* 1500×.

Fig. 3: Papillen an der Fruchtoberfläche von *Corispermum papillosum* 1500×.



schiede von *C. rechingeri* gegenüber der nahe verwandten Art *C. papillosum* sind: Fruchtlänge und -breite, im Querschnitt schmal dreieckiger Umriss des Flügels und warzenförmige Papillen (Fig. 2, 3).

Die Analyse der Fruchtanatomie von *C. rechingeri* in einem morphologischen Überblick der mikrokarpolgisch nicht untersuchten Arten (AELLEN 1964, GRUBOV 1966, PODLECH 1975, GREY-WILSON & WADHWA 1987, ZHU & al. 2003), und auch der Vergleich mit späteren Bearbeitungen für einzelne Teilgebiete der Flora Iranica-Region (HEDGE 2001, ASSADI 2001) bestätigen die Einzigartigkeit der karpologischen Merkmale der neuen Sippe innerhalb der himalayischen und zentralasiatischen Taxa.

2. Neue Taxa für das Flora Iranica-Gebiet

Atriplex davisii AELLEN, Not. Royal Bot. Gard. Edinb. 28 (1): 30 (1967)

Typus: [Turkey], prov. Niğde: Aksaray, 950 m, edge of ditch, procumbent, 2.IX.1957, Davis & Hedge D 32846 [holo E, photo!; iso G!]

= *A. micrantha* C.A. MEY. var. *congesta* AELLEN, nom. nud., [Belege in G!, W!]

= *A. gillii* AELLEN, nom. nud., [Belege in G!, W!].

Diese aus Anatolien beschriebene Art (AELLEN 1967) wurde kürzlich auch für Griechenland und Israel nachgewiesen (SUCHORUKOV 2007c). Im Gegensatz zur Meinung von SCHWARZ (2003), der *A. micrantha* var. *congesta* AELLEN mit *A. micrantha* subsp. *conglomerata* O. SCHWARZ synonymisiert, ist der Anmerkung Aellen's (in herb. G) über die Identität von *A. davisii* und *A. micrantha* var. *congesta* zuzustimmen. Obgleich die aus der Flora Iranica-Region stammenden Belege in G und W in geringer Anzahl vorliegen und die Pflanzen zudem unkomplett gesammelt sind (nur obere Zweige mit lanzettlichen Blättern und fast völlig abgefallenen Früchten vorhanden), fällt es auf, dass die bei der Frucht persistierenden Vorblätter an dorsaler Seite in der Regel keine Anhängsel besitzen. Die Analyse der kompletten Exemplare aus Griechenland in B zeigt jedoch die Variabilität dieses Merkmals an einer Pflanze, wie es auch bei anderen *Atriplex*-Sippen nicht selten vorkommt.

Folgende Belege von *A. davisii* wurden für die Flora Iranica-Region gefunden:

Iran: W: Prov. Azerbeidjan: Rezaieh-See: Salzsteppen am Nordost-Ufer bei Sharif-Khaneh, 1220 m, 9.-12.X.1948, E. Behboudi & P u.Y. Aellen 98 [G (als *A. micrantha* var. *congesta*)].

Afghanistan: E: Bei Kabul, am Ufer des Lagar-Flusses bei Tsharasiah, 1780 m, 23.IX.1949, A. Gilli 2111 [G, W (sub *A. gillii*)]; Kabul, Guzar Gah, 28.IX.1950, H.F. Neubauer 98 [W 1974-06568 (sub *A. micrantha* var. *congesta*, det. P. Aellen); Bei Kabul, Damm zwischen zwei Reisfeldern bei Gulbagh, 1800 m, 11.X.1951, A. Gilli 2112 [W 1963-06301 (sub *A. gillii*, det. P. Aellen)].

3. Neue Funde für Teilgebiete der Flora Iranica-Region

1. *Girgensohnia bungeana* SUKHOR., Edinb. J. Bot. 64 (3): 320 (2007)

Diese vor kurzem neu beschriebene Sippe wurde für Iran und Turkmenistan festgestellt (SUKHORUKOV 2007b). Hier wird sie auch für Afghanistan bestätigt:

N: Sandsteppe zwischen Aqtscha und Masari-Scheriff, 14.X.1950, H.F. Neubauer 180 [W 1990-00352 (sub *G. oppositiflora*)]; C: Kala (Qala) Sarkari, dry slope, 2 feet high, 7000 ft, 9.IX.1939, W. Koelz 13925 [W 1958-07128 (sub *G. oppositiflora*)]; E: Laghman, 25 km E of Jalalabad, on the road to Kabul, gravelly semidesert, alt. 660 m, 14.VII.1972, P. Uotila 18465 [H].

2. *Atriplex belangeri* (MOQ.) BOISS., Fl. Orient. 4: 913 (1879)

In Afghanistan war die Art bisher nur für SE angegeben (HEDGE 1997). Die neuen Funde stammen aus Zentral- und SW-Afghanistan:

Afghanistan: C: Prov. Bamian, Sahre Zohak (Rote Stadt), 15 km östlich von Bamian bei der Einmündung des Darrah-i-Kalu, 30.VII.1969, D. Podlech 16033 [G (sub *A. tatarica*)]; SW: Prov. Ghorat: Qala Qansi, ad ripas fluvii Herirud, ca. 34°30'N, 54°14'E, ca. 2000 m, 27.VII.1962, K.H. Rechinger 18836 [G (sub *A. tatarica*)].

3. *Kochia prostrata* (L.) SCHRAD., Neues J. Bot. 3 (3–4): 85 (1809)

HEDGE (1997) gibt die Art nur für den östlichen Teil von Afghanistan an. Neu ist sie in Zentral-Afghanistan.

C: prov. Bamian, 29 km von Bamot-Amir (in der Nähe der Sdl. Jakaylang), steiniger Abhang beim Weg, 2500 m, 23.VII.1974, I. Gubanov, V. Pavlov & M.C. Younos 759 [MW (Originaltext der Etikette in Russ.)].

4. *Chenopodium urbicum* L., Sp. Pl.: 218 (1753)

Eine in den Südsteppen (Halbwüsten) und nördlichen Wüsten häufige Art, die bisher für Ost-Iran nicht angegeben war (UOTILA 1997).

Khorasan, 50 km W of Bojnoord, edges of irrigated field, 830 m, 11.VII.1965, A. Danin & U. Plitmann 65-2387, 65-2394 [HUJ].

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Dr. Ernst Vitek (W), Dr. Norbert Kilian (B), Dr. Prof. A. Danin (HUJ) und N. Fumeaux (G) für ihre Hilfe und Besprechungen der Materialien der vorliegenden Arbeit. Diese wurde unterstützt durch RFFU-Grant 08-04-00393.

Literaturverzeichnis

- AELLEN P., 1964: *Corispermum ikramii* AELLEN spec. nova aus Kaschmir. – Candollea 19: 207–208.
- AELLEN P., 1967: New Chenopodiaceae from Turkey. – Not. Royal Bot. Gard. Edinb. 28, 1: 29–34.
- ASSADI M., 2001: Chenopodiaceae. – In: ASSADI, M., KHATAMSAZ, M. & MAASSOUMI, A. Flora of Iran 38: 1–508. – Tehran: Min. Jahad-e-Agriculture.
- GREY-WILSON C. & WADHWA B.M., 1987: Two new species of Chenopodiaceae from the Western Himalaya. – Kew Bull. 42, 2: 471–475.
- GRUBOV V.I., 1966: Plantae Asiae Centralis 2: 1–134. – Leningrad: Izdatelstvo AN SSSR. (in Russ.).
- HEDGE I.C., 1997: *Kochia*, *Corispermum*. – In: RECHINGER K.H. (ed.), Flora Iranica 172: 104–110, 110–114. – Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt.

- HEDGE I., 2001: *Corispermum*. – In: ALI, S. & QAISER, M. (eds.). Flora of Pakistan: 204. – St. Louis: Missouri Botanic Garden Press.
- HOLMGREN P.K. & HOLMGREN N.H., 1998- (continuously updates): Index Herbariorum. – <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>.
- PODLECH D., 1975: Zur Kenntnis der Chenopodiaceen-Flora Afghanistans (Beiträge zur Flora von Afghanistan VII). – Mitt. Bot. Staatssamml. München 12: 51–89.
- SCHWARZ O., 2003: *Atriplex micrantha* C.A. MEY. in LEDEB. und andere Meldenarten. – Jb. Ges. Naturk. Württemberg 159: 113–195.
- SUKHORUKOV A.P., 2007a: Fruit anatomy and its taxonomic significance in the genus *Corispermum* (Chenopodiaceae). – Willdenowia 37, 1: 63–87.
- SUKHORUKOV A.P., 2007b: Notes on the taxonomy of *Girgensohnia* (Chenopodiaceae/Amaranthaceae). – Edinb. J. Bot. 64, 3: 317–330.
- SUCHORUKOW A.P., 2007c: Einige neue und wenig bekannte Sippen aus der Familie Chenopodiaceae in Europa und im östlichen Mittelmeergebiet. – Feddes Repert. 118, 3–4: 73–83.
- UOTILA, P. 1997: *Chenopodium*. – In: RECHINGER K.H. (ed.), Flora Iranica 172: 24–59. – Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt.
- ZHU G.-L., MOSYAKIN S.L. & CLEMANTS S.E., 2003: Chenopodiaceae. – In: WU, Z. & RAVEN, P.H. (eds.), Flora of China 5: 351–414. – St. Louis: Missouri Botanic Garden Press.