Preslia, Praha, 50 : 193—197, 1978

Neue und interessante Flechten aus Sowjet-Zentralasien

Nové a zaujímavé lišajníky ze sovietskej strednej Ázie

Ivan Pišút

Pišút I. (1978): Neue und interessante Flechten aus Sowjet-Zentralasien. [New and interesting lichens from Soviet Central Asia.] — Preslia, Praha, 50 : 193—197.

A new foliate species of *Aspicilia* (*A. caesiascens* Pišút) is described from Usbekistan and one new combination [*Aspicilia schafeevii* (Tomin) Pišút] is proposed. Other records of interesting lichens include *Acarospora bullata* Anzi, *A. stapfiana* (Müll. Arg.) Hue, *Aspicilia oxneriana* Blum, *Teloschistes contortoduplicatus* (Ach.) Clauz. et Rond. ex Vězda (*Teloschistes montanus* Barchalov is entirely identical with the latter species), *Umbilicaria virginis* Schaer., *Anaptychia elbursiana* (Szat.) Poelt and *Fulgensia subbracteata* (Nyl.) Poelt. The latter two species have not been previously reported from the Soviet Union.

Slowakisches Nationalmuseum, 885 36 Bratislava, Vajanského nábr. 2, Tschechoslowakei.

Im April und Mai 1975 nahm ich an einer Exkursion nach der Turkmenischen, Tadshikischen und Usbekischen Sowjetrepublik teil. Während dieser sammelte ich eine Anzahl von Flechtenbelegen, die im Slowakischen Nationalmuseum in Bratislava (BRA) aufbewahrt sind. Vom bisher bearbeiteten Material veröffentliche ich Funde einiger interessanter Arten. Herrn Prof. Dr. Zd. Černohorský und Dr. A. Vězda danke ich für kritische Bemerkungen und allseitige Hilfe.

1. *Acarospora bullata* Anzi

Usbekistania: ad saxa silicea in valle supra pag. Aktaš (in vicinitate opp. Iskandar), alt. 1600 m.s.m.

Lager blassolivbraun, C+ rosa, Hymenium 100—130 µm hoch. An dem gleichen Standort kamen z. B. *Caloplaca stillicidiorum* (Vahl) Lynge, *Pachyospora verrucosa* (Ach.) Mass. (über Moosen), weiters *Lecidea atrobrunnea* (Ram. ex Lam. et DC.) Schaer.[1]) und *Dermatocarpon vellereum* Zschacke vor. An den Abhängen des Berges wuchs auch *Dimelaena oreina* (Ach.) Norm. (Chemorasse III), *Rhizoplaca melanophthalma* (Ram.) Leuckert et Poelt, *Aspicilia desertorum* (Krempelh.) Meresch., *Glypholecia scabra* (Pers.) Müll. Arg. (ca. 1400—1500 m ü. d. M.). Auf Baumrinde (ca. 1300 m ü. d. M.) wuchs u. a. *Pachyospora mutabilis* (Ach.) Mass. und *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. var. *aurella*.

2. *Acarospora stapfiana* (Müll. Arg.) Hue

Usbekistania: supra thallum *Xanthoriae elegantis* vigens ad parietes rup. graniticarum in iugo montis Aktaš (in vicinitate opp. Iskandar), alt. cca. 2400 m.s.m.

---

[1]) Für die Bestimmung der *Lecidea*-Belege danke ich Herrn Prof. Dr. H. Hertel.

In der Sowjetunion ist diese gelbe parasitische *Acarospora* von 3 Fundstellen im Ostpamir bekannt (GOLUBKOVA 1972 : 218).

3. *Anaptychia elbursiana* (SZAT.) POELT

Turcomania: ad saxa calcarea in valle flum. Firjuza prope opp. Aščhabad, alt. 500 m.s.m.

Das Exemplar stimmt mit dem Exsikkat „VĚZDA, Lich. sel. exsiccati No. 1224" (BRA) gut überein. Aus der Sowjetunion ist diese Sippe bisher unbekannt. Im Tal des Firjuza-Flusses wuchsen z. B. *Aspicilia desertorum* (KREMPELH.) MERESCH., *Caloplaca decipiens* (ACH.) STEINER, auf nackter Erde weiters *Fulgensia subbracteata* (NYL.) POELT, *F. fulgens* (SW.) ELENK., *Acarospora radicans* (NYL.) ZAHLBR., *Buellia epigaea* (PERS.) TUCK. und *Squamarina lentigera* (WEB.) POELT.

4. *Aspicilia* ***caesiascens*** PIŠÚT, sp. nova

Planta saxicola, foliacea, monophylla, irregulariter orbiculata, gompho centrali substrato affixa, ex affinitate *Aspiciliae oxnerianae* BLUM. Ab ea differt praesertim thallo minore (0,5—2 cm diam.), tenuiore (in centro ad 1 mm crasso), superne caesio vel caesiascenti (haud sordide olivaceo vel flavo fuscescenti), subtus rugoso (haud levi), sporis minoribus [(13,5)16—19 × 8—11 μm], ellipticis (haud sphaeroidalibus).

Usbekistania: ad parietem verticalem rupis calcareae in declivi supra pagum Aman Kutan (ad viam publicam Samarkand — Šachrisabe), alt. 1500 m.s.m. 24. 4. 1975. Holotypus in Herb. Musei Nationalis Slovaci, Bratislava (BRA).

Das Lager ist einblättrig, unregelmässig rundlich, mit einem Nabel der Unterlage angewachsen, 0,5—2 cm gross, in der Mitte bis 1 mm dick, oben bläulichgrau bis blaugrau, areoliert, unten blass gelbbräunlich, auffalend faltig-rillig oder runzelig.

Die obere Rinde ist 50—100 μm hoch, paraplektenchymatisch, die untere 30—80 μm hoch, unregelmässig paraplektenchymatisch. Apothezien zahlreich, häufig das ganze Lager bis zum Rand bedeckend, zuerst punktförmig, später mit verbreiterten bläulichgrau bereiften Scheiben und mit wenig erhabenen Rändern. Das Hypothezium ist 50—70 μm hoch, blassgelblich, das Hymenium farblos, 110—125 μm hoch, das Epihymenium olivbräunlich, mit einer ca. 10—13 μm hohen amorphen Schicht bedeckt. Die Paraphysen sind 4—5 μm dick, die Asci 70—100 × 10—21 μm gross, mit 8 zweireihig angeordneten Sporen. Die Sporen sind einzellig, farblos, kurz- bis langelliptisch, (13,5) 16—19 × 8—11 μm gross. Die Gonidien zu *Trebouxia* gehörend, ca. 8—21 μm im Durchmesser.

Das Lager und das Mark reagieren mit K, P und C negativ, der untere Teil des Hypotheziums reagiert mit JKJ blau, das Hymenium bläulichgrün.

Von der ebenfalls blättrigen *Aspicilia oxneriana* BLUM (1969 : 237) unterscheidet sich unsere Sippe besonders durch die bläuliche Färbung der Oberseite, durch die Lagergrösse und -dicke und besonders durch die auffalend faltig-rillige oder runzelige Unterseite. Anatomisch unterscheidet sie sich besonders durch kleinere und elliptische Sporen, kleinere Asci und ein niedrigeres Hymenium.

Aspicilia caesiascens wuchs spärlich auf einer steilen Kalkwand zusammen mit *Anaptychia ulotrichoides* (VAIN.) VAIN., *Aspicilia oxneriana* BLUM, *A. desertorum* (KREMPELH.) MERESCH., *Glypholecia scabra* (PERS.) MÜLL. ARG., *Lecanora usbekica* POELT, *Lecidella carpathica* KOERB., *Rhizoplaca peltata* (RAM.) LEUCKERT et POELT, *Teloschistes contortoduplicatus* (ACH.) CLAUZ.

et Rond. ex Vězda u. a. Auf Humus in den Felsspalten befand sich auch *Buellia epigaea* (Pers.) Tuck.

5. *Aspicilia oxneriana* Blum

Im Gegensatz zu *Aspicilia caesiascens* Pišút wuchs *A. oxneriana* Blum auf Kalkfelsen oberhalb des Dorfes Aman Kutan ziemlich häufig (cf. Vězda, Lich. sel. exsicc. No. 1317). Bislang ist sie nur aus der Turkmenischen Sowjetrepublik bekannt, wo sie von 3 Fundorten im Gebirge Kopet-Dag angegeben wird (Blum 1969 : 240, Bredkina et Makarova 1971 : 301).

6. *Aspicilia schafeevii* (Tomin) Pišút, comb. nova

Bas.: *Lecanora Schafeevii* Tomin, Notulae Syst. e Sect. Crypt. Inst. Bot. Nomine V. L. Komarovii Acad. Sci. URSS, Leningrad 6/7—12 : 111, 1950.

Tomins *Aspicilia schafeevii* (Tomin 1950 l. c.) ist ein nomen invalidum (siehe auch Lamb 1963 : 56). Seitdem wurde sie mehrmals als zur Gattung *Aspicilia* gehörend angegeben (Šafejev 1953a, 1953b, Kopačevskaja et al. 1971 : 214), die nomenklatorisch gültige Kombination wurde bisher jedoch nicht durchgeführt.

Usbekistania: ad parietes altos rup. calcarearum in declivi supra pag Šachimardan (ad meridiem ab opp. Fergana versus), alt. ca. 1600 m.s.m.

Hier wuchs z. B. auch *Buellia centralis* H. Magn., *Dimeleana oreina* (Ach.) Norm. (Chemorasse V), *Rhizoplaca peltata* (Ram.) Leuckert et Poelt, auf kalkhaltiger Erde *Fulgensia subbracteata* (Nyl.) Poelt. In einer Meereshöhe von 1800 m fand ich *Squamarina gypsacea* (Sm.) Poelt var. *subcetrarioides* (Zahlbr.) Pišút, die wahrscheinlich aus Sowjet-Zentralasien unbekannt ist.

Das Exemplar der *A. schafeevii* (Tomin) Pišút aus dem Šachimardan entspricht gut einem von Šafejev gesammelten („Uzbekskaja SSR. Severnyje sklony Alajskogo chrebta. Šachimardanskyje gory 26. 4. 1948") und von Tomin bestimmten Beleg, der in BRA aufbewahrt ist.

7. *Fulgensia subbracteata* (Nyl.) Poelt

Tadshikistania: ad terram in fissuris rup. conglomeratarum ad meridio-orientem a transitu Čormazak versus (ad viam publicam Dušanbe-Nurek), alt. 1200 m.s.m.

Fulgensia subbracteata (Nyl.) Poelt ist in niedrigeren Lagen in Sowjet-Zentralasien offenbar weit verbreitet. Bislang wurde sie in der Literatur aus der UdSSR jedoch nicht angegeben. Ich sammelte sie ausser dem Tal des Firjuza-Flusses und dem Šachimardan (siehe No. 3 und 6) auch auf kalkhaltiger Erde beim Dorf Bagir unweit der Stadt Ašchabad in Turkmenien (cf. Vězda, Lich. sel. exsicc. No. 1305).

Auf Felsen unweit des Čormazak-Passes kamen z. B. *Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann, *Aspicilia desertorum* (Krempelh.) Meresch., *Lecidea gypsicola* Llimona und *Lepraria crassissima* (Hue) Lett. vor, auf der Erde wuchs *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb., *Collema tenax* (Sw.) Ach., *Buellia epigaea* (Pers.) Tuck. u. a. Auf kleineren Sträuchern kam häufig *Anaptychia ulotrichoides* (Vain.) Vain. vor (cf. Vězda, Lich. sel. exsicc. No. 1306).

8. *Teloschistes contortoduplicatus* (Ach.) Clauz. et Rond. ex Vězda

Syn.: *Teloschistes montanus* Barchalov

Tadshikistania: ad parietem rupis conglomeratae in collibus prope opp. Pendžikent in valle

flum. Zeravšan, alt. ca. 800 m.s.m. (Ein weiterer Fundort dieser Sippe — bei Aman Kutan — siehe No. 3).

Auf Konglomeratfelsen bei Pendžikent kamen zusammen mit *Teloschistes contortoduplicatus* (Ach.) Clauz. et Rond. ex Vězda auch *Anaptychia ulotrichoides* (Vain.) Vain., *Glypholecia scabra* (Pers.) Müll. Arg., *Rhizoplaca peltata* (Ram.) Leuckert et Poelt, *Lecidella carpathica* Koerb. vor. Auf der Erde wuchs *Fulgensia desertorum* (Tomin) Poelt, *F. fulgens* (Sw.) Elenk., *Acarospora radicans* (Nyl.) Zahlbr., *Squamarina lentigera* (Web.) Poelt, *Collema crispum* (Huds.) Web. var. *crispum* u. a.

Bemerkung: Aus dem Kaukasus (Barchalov 1963 : 15) und dem Ostpamir (Golubkova 1975 : 259) wird die Art *Teloschistes montanus* Barchalov mehrmals angegeben. Ich konnte ein Beleg (Isotypus) dieser Sippe in LE überprüfen. Das Exemplar ist völlig identisch mit *T. contortoduplicatus* (Ach.) Clauz. et Rond. ex Vězda. Auf die Identität weist auch die Beschreibung (Barchalov l. c.) und die Ökologie beider Sippen (Vorkommen auf Felsen und Felswänden in höheren Lagen) hin.

9. *Umbilicaria virginis* Schaer.

Usbekistania: ad saxa silicea in iugo montis Aktaš in vicinitate opp. Iskandar, alt. 2000 m.s.m.

Zusammen mit *Umbilicaria virginis* Schaer. wuchs auch *Rhizoplaca melanophthalma* (Ram.) Leuckert et Poelt, *R. peltata* (Ram.) Leuckert et Poelt und *Lecidea atrobrunnea* (Ram. ex Lam. in DC.) Schaer.

SÚHRN

Autor opisuje nový foliátny druh rodu *Aspicilia* (*A. caesiascens* Pišút) z Uzbekistanu a navrhuje novú kombináciu *Aspicilia schafeevii* (Tomin) Pišút. Uvádza nové nálezy zaujímavých lišajníkov zo sovietskej strednej Ázie: *Acarospora bullata* Anzi, *A. stapfiana* (Müll. Arg.) Hue, *Aspicilia oxneriana* Blum, *Teloschistes contortoduplicatus* (Ach.) Clauz. et Rond. ex Vězda (s týmto vzácnym kríčkovitým druhom je identický neskôr opísaný druh *Teloschistes montanus* Barchalov). Ďalej udáva nové nálezy druhov *Umbilicaria virginis* Schaer., *Anaptychia elbursiana* (Szat.) Poelt a *Fulgensia subbracteata* (Nyl.) Poelt. Posledné dva druhy dosiaľ neboli v literatúre známe zo Sovietskeho zväzu.

LITERATUR

Barchalov Š. O. (1963): Teloschistovyje lišajniky Azerbajdžana. Teloschistaceae ex Azerbaidzhania. — Notulae Syst. e Sect. Crypt. Inst. Bot. Nom. V. L. Komarovii Acad. Sci. URSS, Leningrad, 16 : 5—18.

Blum O. B. (1969): Aspicilia oxneriana Blum — novyj vid iz Turkmeniji. Aspicilia oxneriana Blum species nova e Turcomania descripta. — Novitates Syst. Plant. non Vascular., Leningrad, 6 : 236—240.

Bredkina L. O. et I. I. Makarova (1971): K flore lišajnikov srednej Azii. Ad floram lichenum Asiae mediae. — Ibid. 8 : 298—306.

Golubkova N. S. (1972): Vidy roda Acarospora cholodnych vysokogornych pustyn Vostočnogo Pamira. Species Acarosporae e desertis altimontanis frigidis Pamiri orientalis. — Ibid. 9 : 214—233.

— (1975): Lišajniky Vostočnogo Pamira. Lichenes Pamiri orientalis. — Ibid. 12 : 250—263.

Kopačevskaja E. G., M. F. Makarevič, A. N. Oxner et K. A. Rassadina (1971): Opredelitel' lišajnikov SSSR. Vol. 1. — Leningrad.

Lamb M. I. (1963): Index nominum lichenum inter annos 1932 et 1960 divulgatorum. — New York.

Šafejev N. G. (1953a): K poznaniju lišajnikov Ferganskoj doliny. Ad cognitionem lichenum vallis Ferganae. — Notulae Syst. e Sect. Crypt. Inst. Bot. Nom. V. L. Komarovii Acad. Sci. URSS, Leningrad, 7 : 17—26.
— (1953b): Materialy k izučeniju lišajnikov Alajskich gor. Contributiones ad cognitionem lichenum montium Alajensium. — Ibid. 7 : 26—31.
Tomin M. P. (1950): Interesnyje i novyje vidy lišajnikov SSSR. Species lichenum URSS novae vel curiosae. — Ibid. 6/7—12 : 108—112.

Eingegangen am 30. November 1977

Als Anlage zu dieser Arbeit s. noch Taf. IX.

K. Unger [ed.]:

Biophysikalische Analyse pflanzlicher Systeme

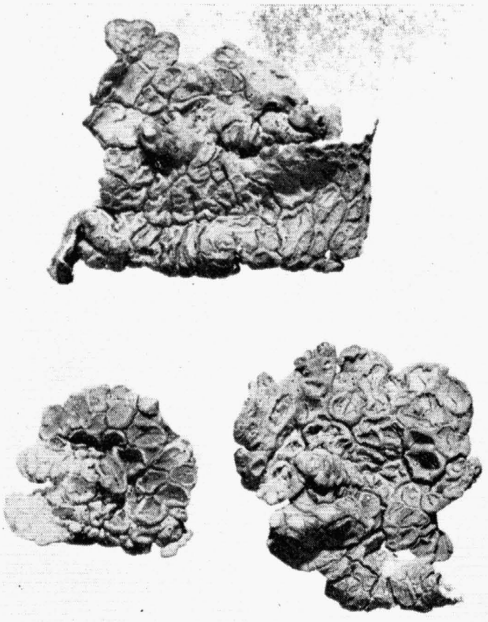
VEB G. Fischer Verlag, Jena 1977, 301 str., 107 obr., 17 tab., cena 68,— DM. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

Kniha je souborem referátů, z nichž většina byla přednesena v říjnu 1974 na mezinárodním sympoziu o biofyzice rostlinných systémů konaném v Postupimi (Potsdam, NDR). Referáty jsou zaměřeny na modelování biofyzikálních procesů v rostlinných systémech s hlavním zřetelem na produkci, výměnu energie, vodní provoz a metabolismus.

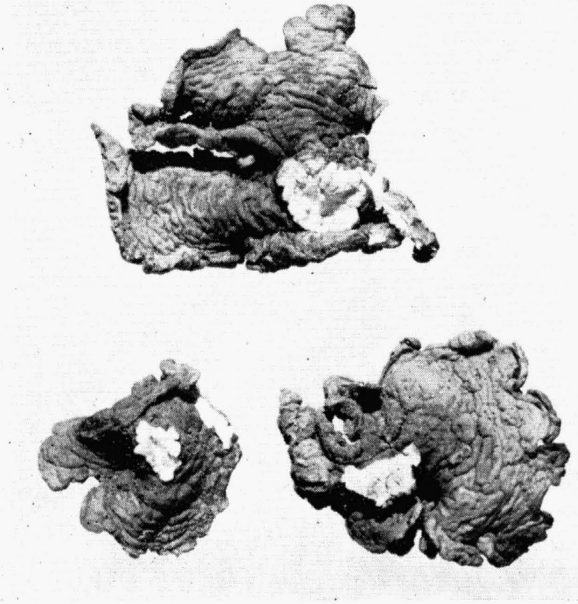
Příspěvky jednotlivých autorů jsou rozděleny do pěti hlavních kapitol. V první kapitole o biofyzikálních modelech produkce jsou jednak referáty zabývající se modelováním rostlinné produkce obecně a jednak referáty zabývající se speciálními případy modelování rostlinné produkce. Druhá kapitola je věnována modelování výměny energie a vodního provozu rostlinných systémů. Ve třetí kapitole jsou referáty pojednávající o modelování metabolismu rostlin, přičemž hlavní důraz je kladen na kinetiku a energetickou bilanci biochemických reakcí a biofyzikálních procesů rostlinného metabolismu. Čtvrtá kapitola se zmiňuje o určování některých fyzikálních parametrů rostlinných systémů. Poslední kapitola se zabývá modelováním a biofyzikální analýzou ekosystémů jak z obecného hlediska, tak i z hlediska určitých rostlinných ekosystémů.

Kniha má trochu nesourodý charakter, což je ovšem dáno velkým množstvím autorů. Z toho také vyplývá skutečnost, že některé referáty jsou ryze obecné povahy vedle příspěvků, které se zabývají modelováním speciálních biofyzikálních procesů v určitých rostlinných systémech. I přes tento nedostatek je kniha velmi dobrým příspěvkem k dalšímu rozvoji biofyziky rostlinných systémů, a to jak z hlediska primárního výzkumu, tak i z hlediska aplikovaného zemědělského výzkumu.

J. Kovář



1



2

Taf. IX. — *Aspicilia caesiascens* Pišút — 1, Ober-, 2, Unterseite. Photo M. Červeňanský.