©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Pilzflora Irans.

Rechingeri iter iranicum secundum. — Nr. 5.

Von F. Petrak (Wien).

Mit 1 Tafel.

Vom April bis September 1948 hat Herr Dr. K. H. Rechinger, Direktor der botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien, mit seiner Frau, Dr. Frieda Rechinger, eine grosse, botanische Forschungsreise nach dem Iran unternommen, auf der er viele, botanisch gänzlich unerforschte Gebiete besuchte und eine grosse Zahl von Phanerogamen gesammelt hat. Auch Kryptogamen wurden gesammelt, von denen mir mein lieber Freund die Pilze zur Bearbeitung übergeben hat. Ihre Zahl war zwar nicht besonders gross; ich habe aber auch die ganze Phanerogamenkollektion durchgesehen und auf vielen der meist in grösseren Mengen gesammelten Pflanzen noch zahlreiche Pilze, darunter einige besonders interessante Arten gefunden.

Die meisten der hier aufgezählten Pilze wurden im nördlichen Iran in den Provinzen Mazanderan, Gorgan und Shahrud gefunden. In den Trockengebieten des Südens scheinen Pilze nur selten und spärlich vorzukommen. Verschiedene Kollektionen aus diesen Teilen Irans erwiesen sich als ganz unbrauchbar. Meist waren nur rudimentäre oder ganz verdorbene Entwicklungszustände vorhanden, die sich nicht bestimmen liessen. Unter den wenigen, gut entwickelten, in Trockengebieten gesammelten Arten waren auffallend viele, sehr interessante, in bezug auf die Grösse, Form und den Bau der Sporen sehr veränderliche Vertreter der Gattung *Thyridium*, die dort verhältnismässig häufig vorzukommen und formenreich zu sein scheinen.

Vier neue Gattungen mit ihren Typusarten wurden schon oben beschrieben. Die folgende Aufzählung enthält alle übrigen, von Dr. K. H. Rechinger auf seiner Reise gesammelten Pilze und einige wenige, die ich auf Phanerogamenkollektionen von Gauba, Behboudi, Manoutcheri, Sharif und Esfandiari, deren Bearbeitung Herr Dr. K. H. Rechinger übernommen hat, gefunden habe. Die Aufzählung erfolgt innerhalb der Hauptgruppen und Gattungen in alphabetischer Reihenfolge.

Meinem lieben Freunde spreche ich auch hier für die mir zur Bearbeitung übergebene, schöne und interessante Kollektion, Herrn J. Gala,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Präparator an der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien für die schönen, mit grosser Sorgfalt gezeichneten Abbildungen meinen herzlichsten Dank aus.

Phycomycetes.

Albugo candida (Pers.) Ktze. — Auf lebenden Blättern von *Erysimum Aitchisonii.* — Prov. Khorasan; Robat Safid: zwischen Meshhed und Turbat-e Haidari, 27. V. Nr. 7104.

Ustilagineae.

Entyloma linariae Schroet. — Auf *Linaria* Nr. 6198. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400—2600 m, 27. VII., Nr. 7133. — Der Pilz tritt hier nur auf den Blättern des Hauptstengels auf, die er bald zum Absterben bringt.

Ustilago cynodontis (Pass.) P. Henn. — In den Ähren von *Cynodon dactylon.* — Prov. Shahrud-Bustam: Garten in Shahrud, 16. VI., Nr. 7129.

Uredineae.

Aecidium Haussknechtianum P. Henn. — Auf lebenden Blättern von *Berberis* spec. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges unterhalb Hadjilang, 2400 m, 26. VII., Nr. 7189.

Coleosporium sonchi Lév. — Auf lebenden Blättern von *Sonchus maritimus.* — Prov. Jesd: Kermanshahan, 22. IV., Nr. 7063.

Melampsora euphorbiae-Gerardianae W. Müll. — Auf *Euphorbia* spec. — Prov. Shahrud-Bustam: Shahvargebirge bei Nekarman, 2000 m, 30. VII., Nr. 7188. — Auf *Euphorbia* spec. Nr. 3192. — Prov. Kerman: zwischen Saidabad und dem Passe Čah-Čoghuk, 1800 m, 28. IV., Nr. 7191.

Phragmidium Bayatii Esf. et Petr. in Annal. Mycol. XXXIX. p. 206 (1941). — Auf lebenden Blättern von *Hulthemia persica.* — Prov. Khorasan; Hazar Masdjid: zwischen Ardak und Tolgor, 1400 m, 7. VI., Nr. 7107.

Ph. violaceum (Schultz) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Rubus* Nr. 6599. — Prov. Mazanderan; Dist. Kudjur: zwischen Kindj und Dasht-e Nazir, 800—1300 m, 11. VIII., Nr. 7128. — Teleutosporen mit 2—3 Querwänden, 52—90 μ lang, 30—36 μ, vereinzelt bis 38 μ breit. Scheitelpapille sehr breit abgerundet, meist mehr oder weniger halbkuglig, subhyalin, bis 7 μ hoch. Von den typischen Formen dieser Art durch etwas kürzere, relativ breitere, nur mit 2—3, niemals mit 4 Querwänden, bisweilen auch mit längeren Scheitelpapillen versehene Sporen etwas abweichend, aber wohl kaum spezifisch verschieden.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Puccinia acroptili Syd. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Acroptilon picris*. — Prov. Shahrud-Bustam: bei Nekarman, 2000 m, 30. VII., Nr. 7197. — Prov. Belutschistan: Khash, 15. V., Nr. 7021.

P. bullata (Pers.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Peucedanum* Nr. 6334, 6386. — Prov. Mazanderan: Pole-Zanguleh im oberen Čalus-Tal, 2200—2600 m, 6.—7. VIII., Nr. 7026, 7027.

P. cardui-pycnocephali Syd. — Auf abgestorbenen Blättern und Stengeln von *Carduus pycnocephalus*. — Prov. Luristan: Bisheh, 1300 m, 6. VII., Nr. 7010. — Kermanshah: Gilan-e Gharb, Vijinan, 8. V. 1948, leg. Behboudi.

P. carthami (Hutzelm.) Corda. — Auf lebenden Blättern von *Carthamus oxyacanthus*. — Hamadan, leg. Sharif. — Teleutosporenlager lange von der zuletzt meist spaltförmig aufreissenden Epidermis bedeckt bleibend, bleigrau duchschimmernd, Teleutosporen ziemlich dunkel kastanienbraun, breit eiförmig oder ellipsoidisch, oft etwas unregelmässig, mit 3—4 μ dickem Epispor, bis 50/34 μ gross.

P. cirsii Lasch. — Auf lebenden Blättern von *Cirsium obvallatum*. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole-Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7004. — Prov. Mazanderan; Dist. Kudjur: Nordhang des Kandavan-Passes, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7005.

P. cousiniae Syd. — Auf lebenden Blättern von *Cousinia Hablitzlii*. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole-Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7001. — Auf dem mir vorliegenden, zahlreichen Material sind die Teleutosporen sehr breit eiförmig oder ellipsoidisch, vereinzelt sogar fast kuglig. Von den 4 Sporen, die Sydow in Monogr. Ured. Fig. 52 auf p. 79 abbildet, entspricht nur die erste links der Hauptmenge der hier auftretenden Sporen. Viel spärlicher sind solche, die der zweiten von Sydow abgebildeten Spore entsprechen. Sporen mit deutlich verjüngtem Scheitel konnte ich auf der vorliegenden Kollektion nicht finden. — Auf *Cousinia* Nr. 6326. — Prov. Mazanderan: oberes Čalus-Tal bei Pole-Zanguleh, 2200—2600 m, 6.—7. VIII., Nr. 7007. — Sporen wie bei der vorigen Kollektion, aber etwas kleiner, meist nicht über 40/30 μ gross. — Auf *Cousinia* Nr. 6467. — Prov. Mazanderan: zwischen Kamarband und Pass Naftab, 3200 m, 8. VIII., Nr. 7012. — Entspricht der hier an erster Stelle genannten Kollektion sehr gut, die Zahl der länglichen Sporen ist aber etwas grösser. — Auf *Cousinia* Nr. 5760. —Prov. Luristan: Bisheh, 1300 m, 14.—15. VII., Nr. 7009. — Entspricht der Form auf *C. Hablitzlii* sehr gut. — Auf *Cousinia congesta?* — Prov. Khorasan: zwischen Djenaran und Kučan, 2. VI., Nr. 7185; zwischen Kučan und Pass Alamli, 3. VI., ca. 2000 m, Nr. 7187. — Die Teleutosporen dieser beiden Kollektionen sind etwas heller gefärbt und kleiner, ca. 32—45 ⇌ 20—30 μ gross, sehr breit ellipsoidisch oder breit eiförmig, zuweilen fast kuglig. Mehr oder weniger längliche

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Sporen sind nur ganz vereinzelt vorhanden. Das Epispor derselben ist aber am Scheitel nicht oder nur sehr wenig verdickt.

Die hier aufgezählten, auf sehr verschiedenen *Cousinia*-Arten wachsenden Formen der *P. cousiniae* stimmen untereinander nicht gut überein und lassen oft nicht unbedeutende Unterschiede erkennen. Ob hier verschiedene Formen einer einzigen, veränderlichen Art oder mehrere vielleicht auch biologisch verschiedene Kleinarten vorliegen, müsste durch spezielle Untersuchungen, vor allem auch durch Kulturversuche noch näher geprüft werden.

P. decipiens Mass. — Auf lebenden Blättern von *Taraxacum* Nr. 5593. — Prov. Mazanderan: Talar-Tal, 20. VI., Nr. 7006. — Obwohl reichliches Material vorliegt, habe ich darauf nur Uredosori finden können. Die Uredosporen sind ziemlich dicht feinstachelig, kuglig, bis ca. 30 μ gross, oft aber auch eiförmig oder breit ellipsoidisch, dann bis 35 μ lang und bis 27 μ breit. — Auf *Taraxacum* spec. — Kuh-e Nishapur: Darreh Abschar bei Achlomat, 30. V., Nr. 7192. — Hier treten Uredo- und Teleutosporen in denselben Lagern auf. Diese sind bis ca. 52/32 μ gross, ziemlich dunkel kastanienbraun und haben ein 2—3 μ dickes, stellenweise bis auf 5 μ verdicktes Epispor.

P. frankeniae Link. — Auf lebenden Blättern von *Frankenia* spec. — Prov. Khusistan: zwischen Borasdjan und Hendidjan, leg. E. Gauba und Sabeti.

P. Harioti Lagerh. — Auf lebenden Blättern von *Stachys setifera*. — Prov. Hazar-Masdjid: in der Nähe des Dorfes Ardak, 1400 m, 7. VI., Nr. 7013. — Auf *Stachys laxa*. — Prov. Mazanderan: oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 7. VIII., Nr. 7019. — Auf *Stachys inflata*. — Prov. Semnan: Gipswüste bei Sorcheh, 1000 m, 15. IV., Nr. 7024.

P. anatolica Gassner. — Auf lebenden Blättern von *Vinca herbacea* var. *libanotica*. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7022.

P. hieracii (Schum.) Mart. — Auf lebenden Blättern von *Hieracium* spec. — Prov. Mazanderan: Oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 2200—2600 m, 6.—7. VIII., Nr. 7020. — Weicht durch ziemlich dunkel kastanienbraun gefärbte, mit ca. 1,5—2 μ dickem Epispor versehene, meist ganz glatte, 32—45, vereinzelt bis 48 μ lange, 25—30 μ breite Teleutosporen von den typischen Formen der Art ab. — Auf *Hieracium* spec. — Prov. Kazwin: Azadbar im oberen Keredjtal, 2700 m, leg. E. Esfandiari. — Ähnlich der vorigen Kollektion, die Teleutosporen sind aber deutlich fein- und flachwarzig, etwas kleiner, bis ca. 40⇌27 μ gross. — Auf *Hieracium* spec. — Prov. Mazanderan: Kandavan-Pass, ca. 2300 m, leg. E. Gauba. — Nimmt in bezug auf Form und Grösse der Sporen eine Mittelstellung zwischen den beiden oben genannten Kollektionen ein. Diese sind etwas heller gefärbt, fast glatt, bis ca. 42/30 μ gross, vereinzelt auch bis 32 μ breit.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

P. iridis (D. C.) Wallr. — Auf lebenden Blättern von *Iris imbricata*. — Prov. Mazanderan: Pole Zanguleh im oberen Calus-Tal, 2400 m, 7. VIII., Nr. 7011.

P. nigrescens Kirchn. — Auf lebenden Blättern von *Salvia amasiaca*. — Prov. Mazanderan: Dist. Nur: Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7015. — Stimmt mit der typischen Form auf *S. verticillata* in jeder Hinsicht gut überein, die Sporen sind aber bei gleicher Länge oft etwas breiter, meist 23—30, vereinzelt bis 33 μ breit.

P. persica Wettst. — Auf lebenden Blättern von *Centaurea sessilis*. — Prov. Mazanderan; Dist. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7017. — Sporen sehr fein punktiert rauh oder fast glatt, mit 1,5—2,5 μ dickem Epispor, 32—48 μ lang, 20—30 μ breit. — Auf lebenden Blättern von *Phaeopappus Kotschyi*. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7002. — Teleutosporen mit ganz glattem oder nur sehr undeutlich feinkörnigem, ca. 2—3 μ dickem Epispor, bis 50 ⇌ 27 μ gross.

P. proximella Syd. — Auf lebenden Blättern von *Pyrethrum* Nr. 5884. — Prov. Shahrud; Shahvargebirge: Schlucht oberhalb Nekarman, 21. VII., Nr. 7186. — Stimmt mit den von mir in Ann. Nathist. Mus. Wien, L, 1939, p. 423 (1940) kurz beschriebenen Exemplaren aus Khorasan gut überein. Die Sporen sind hier bis ca. 45 ⇌ 25 μ gross.

P. pulvinata Rabh. — Auf lebenden Blättern von *Echinops*. — Prov. Mazanderan: Nordhang des Kandavan-Passes, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7003. — Die Teleutosporen sind etwas kleiner, meist nicht über 50 ⇌ 32 μ gross.

P. santolinae P. Magn. — Auf lebenden Blättern von *Achillea santolina*. — Prov. Khorasan; Hazar-Masdjid-Gebirge: Gash, 9. VI., Nr. 7014. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges bei Nekarman, 2000 m, 30. VII., Nr. 7018.

P. sileris Voss. — Auf lebenden Blättern von *Siler trilobum*. — Prov. Mazanderan: Dist. Kudjur: zwischen Kindj und Dasht-e Nazir, 800—1500 m, 11. VIII., Nr. 7028.

P. teucrii (Str.) Schlecht. — Auf lebenden Blättern von *Teucrium* Nr. 6141. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400 m, 26. VII., Nr. 7008.

P. Trabutii Roum. et Sacc. — Auf lebenden Blättern und Blattscheiden von *Phragmites communis*. — Prov. Kazwin: Mardabad bei Keredj, 1. IX., Nr. 7025. — Sydow hat in seiner Monogr. Ured. 1. p. 793 (1904) darauf hingewiesen, dass bei dieser Art zweierlei Teleutosporen auftreten. An der mir vorliegenden Kollektion sind die grösseren Sporen länglich keulig, selten fast spindelig, bisweilen von den Enden gegen die Mitte etwas zusammengezogen, dann mehr oder weniger bisquitförmig, ca. 50—76 μ lang, 23—30 μ breit, die kleineren länglich eiförmig oder ellipsoidisch, ca. 40—50 μ lang, 26—32 μ breit.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

P. virgaureae (DC.) Link. — Auf lebenden Blättern von *Solidago virgaurea.* — Prov. Mazanderan; oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 2300 m, leg. E. Gauba.

Trachyspora alchemillae (Pers.) Fuck. — Auf lebenden Blätern von *Alchemilla* spec. — Prov. Mazanderan; oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 2200—2600 m, 6.—7. VIII., Nr. 7149.

Uromyces polygoni (Pers.) Fuck. — Auf lebenden Blättern von *Polygonum alpestre.* — Prov. Shahrud-Bustam: Shahvargebirge, ca. 2800 m, 28. VII., Nr. 7194. — Prov. Gorgan: Ketul, leg. Sharif. — Unterscheidet sich von der Form auf *P. aviculare* durch die meist viel grösseren, wohl auch etwas kompakteren Teleutosporenlager, die in unregelmässigen oder fast rundlichen Gruppen mehr oder weniger dicht beisammenstehen, oft auch in undeutlich konzentrischen Kreisen angeordnet sind und die befallenen Blätter bald ganz oder teilweise zum Absterben bringen.

U. proeminens (D. C.) Lév. — Auf lebenden Blättern von *Euphorbia turcomanica.* — Prov. Khorasan: Garten in Meshhed, 5. VI., Nr. 7190.

U. rumicis (Schum.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Rumex obtusifolius.* — Pole Zanguleh: oberes Čalus-Tal, 2200—2600 m, 6. VIII., Nr. 7148.

Uromyces shahrudensis Petr. n. spec.

Sori teleutosporiferi hypophylli, rarissime etiam epiphylli, sine maculis, postea tantum decolorationes pallide flavo-viridulas vel flavo-brunneolas efficientes, raro solitarii vel laxe dispersi, plerumque dense gregarii, subepidermales, ambitu orbiculares vel elliptici, interdum plus minusve irregulares, 0,5—1,3 mm diam., confluendo etiam majores, epidermide rupta mox denudati, castaneo-brunnei, pulverulenti; teleutosporae globosae, late ovoideae vel ellipsoideae, interdum subangulatae et plus minusve irregulares, nunc leves, pellucide brunneae, interdum laxe et tenuissime aculeatae, nunc castaneo-brunneae, verrucis majusculis, manifeste prominentibus subdense obsitae, pedicello brevissimo, hyalino, mox deciduo, 17—30 ⇌ 16—30 μ.

Teleutosporenlager fast nur hypophyll, selten und ganz vereinzelt auch epiphyll, meist in grösseren oder kleineren, ganz unregelmässigen Gruppen dicht gedrängt beisammenstehend, oft stark zusammenfliessend, nicht selten fast die ganze Blattfläche gleichmässig überziehend, seltener auch auf den Blattstielen auftretend, ohne Fleckenbildung, später zuweilen gelbgrünliche oder gelbbräunliche, unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, später die sich oft einrollenden oder unregelmässig faltenden Blätter ganz zum Absterben bringend, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft etwas unregelmässig, 0,5—1,3 mm im Durchmesser durch Zusammenfliessen auch noch grösser werdend, subepidermal sich

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

entwickelnd, durch Abwerfen der Epidermis bald frei werdend und meist nur am Rande von den Resten derselben umgeben, pulverig zerstäubend, ziemlich dunkel kastanienbraun. Teleutosporen mehr oder weniger kuglig, sehr breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft etwas abgeplattet und stumpfkantig, dann mehr oder weniger unregelmässig, mit kurzem, zartwandigem, bis ca. 25 μ langem, bald abfallendem Stiel, teils ziemlich hell braun gefärbt, mit 2—3 μ, seltener bis ca. 5 μ dickem, glattem oder sehr locker, kurz und zart bestacheltem Epispor und 1—2, seltener 3, dann meist die Eckpunkte eines gleichseitigen Dreiecks bildenden Keimporen, teils ziemlich dunkel kastanienbraun, mit ca. 0,5—1 μ hohen, flach halbkugligen Warzen ziemlich dicht besetzt, 17—30 $\rightleftharpoons$ 16—30 μ.

Auf lebenden Blättern von *Onobrychis* Nr. 5326. — Prov. Khorasan: zwischen Maiomei und Shahrud, 1400 m, 14. VI., Nr. 7066.

Von dem auf verschiedenen *Onobrychis*-Arten vorkommenden *U. onobrychidis* (Desm.) Lév. unterscheidet sich unser Pilz schon habituell durch bedeutend grössere, viel dunkler gefärbte, meist in sehr dichten Herden wachsende und oft grosse Teile der Blattfläche vollständig überziehende Sporenlager. Mikroskopisch lässt er sich durch die oben beschriebenen Merkmale der Sporen von *U. onobrychidis* auf den ersten Blick unterscheiden. Sehr auffällig ist das Auftreten von zwei ganz verschiedenen Sporenformen, von denen die heller gefärbten, glatten oder nur sehr locker und fein stacheligen wie Uredosporen aussehen, aber stets gestielt sind. In bezug auf die grob warzigen, dunkler gefärbten Sporen ist unser Pilz dem *U. wartoensis* Petr. in Ann. Nathist. Mus. Wien I, II, 1941, p. 309 (1942) ähnlich, die Sporen sind aber etwas kleiner, die Warzen niemals in deutlichen Längsreihen angeordnet und die Sporenlager viel grösser.

U. scillarum (Grev.) Wint. — Auf lebenden Blättern von *Scilla* Nr. 5131. — Prov. Khorasan; Hazar Masdjid-Gebirge: zwischen Ardak und Tolgor, 2200 m, 8.—9. VI., Nr. 7064.

Hymenomycetes.

Coriolus hirsutus (Wulf.) Quel. — Auf einem Laubholzästchen. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400 m, 8. VI., Nr. 7085.

Montagnites arenarius (D. C.) Morse in Mycologia XL, p. 256 (1948). — Auf dem Erdboden. — Prov. Khorasan: Abhang des Kopet Dagh oberhalb Kučan, 3. VI., Nr. 7129. — Es liegt nur ein einziges, ziemlich kleines Exemplar vor, dessen Hut einen Durchmesser von ca. 3 cm hat. Der Stiel ist 8 cm lang und ca. 8 mm dick. Habituell und in bezug auf die Färbung stimmt der Pilz mit mehreren, mir vorliegenden Exemplaren aus Rumänien völlig überein, hat aber kleinere, nur 7—12,5 μ lange, 5—6,5 μ breite Sporen. Die Sporen der rumäni-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

schen Exemplare sind fast doppelt so gross, nämlich 12—17 μ, vereinzelt bis 19 μ lang und 8—11 μ breit. In bezug auf dieses Merkmal würde der iranische Pilz ziemlich gut mit *M. Haussknechtii* Rabh. übereinstimmen. Cleland, Toadstools and mushrooms and other larger fungi of South Australia, p. 162 (1934) weist aber auf die ungewöhnlich grosse Variabilität der Fruchtkörper und Sporen hin, deren Grösse zwischen $27 \rightleftharpoons 21$ μ und $7 \rightleftharpoons 4{,}4$ μ schwanken kann. *M. Haussknechtii,* dessen Sporen $7 \rightleftharpoons 4$ μ gross sein sollen, wird daher, weil andere wesentliche Unterscheidungsmerkmale nicht vorhanden zu sein scheinen, als eine sehr kleinsporige Form von *M. arenarius* aufgefasst werden müssen.

M. arenarius hat eine grosse Verbreitung, kommt aber nur in ariden Gebieten vor. Er wurde bisher in Europa, besonders im Osten und Südosten, in Nordafrika, Nordamerika, Mexiko, Süd-Australien und auf den Galapagos-Inseln gefunden, scheint aber auf seinen Standorten meist nur einzeln oder in wenigen Exemplaren vorzukommen.

Ascomycetes.

Anthostoma alpigenum (Fuck.) Sacc. — Auf dürren Ästen von *Lonicera* spec. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2600 m, 26. VII., Nr. 7083. — Stroma klein, fleckenförmig, oft aber auch mehr oder weniger ausgebreitet, dünne, schwärzliche Krusten bildend. Perithezien entweder einzeln und locker zerstreut oder zu mehreren dicht gehäuft und mehr oder weniger verwachsen, mit papillenförmigem, oft etwas glänzendem Ostiolum. Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, kaum oder schwach, selten etwas stärker verjüngt, 17—26 μ, meist 20—24 μ, vereinzelt bis 32 μ lang, 8—12 μ, selten bis 15 μ breit. Nach Winter in Rabh. Kryptfl. Deutschl. II. p. 715 (1886) soll sich diese Art von *A. xylostei* (Pers.) Sacc. „bestimmt" durch Form und Grösse der Sporen unterscheiden. Form und Grösse der Sporen sind bei dieser Art aber sehr veränderlich. *A. alpigenum* ist vielleicht doch nur eine grossporige Form von *A. xylostei,* was auf Grund von zahlreichen, von verschiedenen Standorten herrührenden Exemplaren noch näher zu prüfen wäre.

Cucurbitaria kurdica Bub. in Ann. Naturhist. Mus. XXVIII. p. 117 (1914). — Auf abgestorbenen Stämmchen und dickeren Wurzeln verschiedener dorniger *Astragalus*-Arten. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges oberhalb Hadjilang, 2800 m, 26. VII., Nr. 7161. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges bei Nekarman, 2800 m, 25. VII., Nr. 7195. — Auf dem mir vorliegenden von Handel-Mazzetti auf *Astragalus kurdicus* in Westkurdistan gesammelten Originalexemplare bildet der Pilz locker oder dicht zerstreute, im Umriss mehr oder weniger rundliche, ca. 1—4 mm grosse, matt schwarze, durch die sehr dicht gehäuften Perithezien kleinwarzig rauhe

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Rasen, die durch ein mächtig entwickeltes, pseudoparenchymatisches, schwarzbraunes Basalstroma dem Rindenparenchym eingewachsen sind, das Periderm frühzeitig durchbrechen und sich scheinbar ganz oberflächlich entwickeln. Die mir vorliegenden, iranischen Kollektionen stimmen miteinander völlig überein, weichen aber von den kurdischen Exemplaren durch die mehr oder weniger weitläufig, unregelmässig und dicht zerstreuten, oft auch ganz vereinzelt wachsenden, nur selten kleine, dichte Rasen bildenden Perithezien ab. Dieser abweichende Habitus ist aber sicher nur auf die Beschaffenheit des Substrates zurückzuführen. Am Originalexemplar ist das Periderm noch ganz unversehrt. Das im Rindenparenchym wuchernde Mycel bildet locker oder dicht zerstreut stehende, mächtige Basalstromata, die das Periderm durchbohren und auf der frei werdenden Oberfläche die dichten, im Umrisse rundlichen Peritheziumrasen tragen. Auf den iranischen Kollektionen ist das Periderm zum grössten Teile schon abgefallen. Der Pilz entwickelt sich hier auf dem längsfaserig-rissigen Rindenparenchym, stellenweise auch auf dem entblössten Holze der Stämmchen oder Wurzeln. Die Entwicklung der Perithezien ist hier nicht durch die harte, zusammenhängende Kruste des Periderms behindert. Sie entwickeln sich hier aus dem intramatrikalen Myzel auf dem entblössten Parenchym der Rinde, ohne dass es zur Bildung eines kräftig entwickelten, hervorbrechenden Basalstromas kommt. Dieses ist meist stark reduziert, fehlt zuweilen ganz und ist nur selten etwas kräftiger entwickelt.

Die Perithezien der Originalkollektion sind meist etwas grösser, am Scheitel etwas abgeplattet, in der Mitte desselben oft etwas konkav vertieft und durch das kleine, flache, papillenförmige Ostiolum genabelt. Die Gehäuse der iranischen Exemplare sind meist etwas kleiner, am Scheitel nicht konkav vertieft und in das bis ca. 200 μ hohe, an der Spitze ca. 100 μ dicke, gestutzt kegelförmige Ostiolum verjüngt.

Die derbhäutige Peritheziummembran ist ca. 40—65 μ dick und besteht aus vielen Lagen von rundlich oder ganz unregelmässig eckigen, aussen schwarzbraunen, innen dünnwandigen, stärker zusammengepressten und heller gefärbten, ca. 4—12 μ grossen Zellen. Sporen wie beim Typus, spindelförmig, beidendig stark verjüngt, stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, die kleinsten mit 3—4, die grösseren mit 5, seltener mit 6, vereinzelt mit 7—8 Querwänden, in der Mitte meist ziemlich stark, an den übrigen Querwänden kaum oder nur schwach eingeschnürt, die kleineren meist ohne, die grösseren in 1—3 der mittleren Zellen mit einer Längswand, ziemlich hellgrau- oder olivenbraun, die Endzellen meist etwas heller gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 21—30 μ, selten bis 34 μ lang, 8—10 μ breit. Nach Bubak sollen die Sporen 28—44 μ lang, 9—14 μ breit sein. Ich habe sie am Originalexemplare nicht über

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

38 μ lang und bis 10 μ breit gefunden. Sie sind aber besser ausgereift und dunkler gefärbt als bei den iranischen Exemplaren. Dass diese mit Bubak's Art identisch sind, kann keinem Zweifel unterliegen.

Didymella cousiniae Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter late et dense dispersa, interdum bina complurave subaggregata vel seriatim disposita, subepidermalia, globosa, vix vel parum depressa, 100—180 μ diam., ostiolo atypico plano, papilliformi vel conoideo, diu clauso, postea poro irregulariter rotundato aperto praedita; pariete crassiusculo, pseudoparenchymatico, atro-brunneo, subopaco; asci crasse clavati, antice late rotundati, non vel parum, basin versus plus minusve attenuati, subsessiles vel crasse stipitati, 8-spori, 70—100 $\rightleftharpoons$ 28—40 μ; sporae di-vel incomplete tristichae, ovato-oblongae, utrinque late rotundatae, postice tantum saepe parum attenuatae, rectae, rarissime inaequilaterae, circa medium vel paulum supra medium septatae, manifeste constrictae, hyalinae, 26—40 $\rightleftharpoons$ 13—17 μ; paraphysoides sat numerosae, fibroso-cellulosae, sero mucosae.

Perithezien auf den gleichmässig hellgrau oder weisslichgrau verfärbten Blättern weitläufig, ziemlich dicht und regelmässig zerstreut, einzeln oder in kleinen, ganz unregelmässigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, dann oft auch kurze Reihen bildend, aber nur selten gehäuft, dann etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmässig, 100—180 μ im Durchmesser, mit dem flach konisch oder papillenförmig vorgezogenen Scheitel punktförmig hervorbrechend, vollständig geschlossen, sich bei der Reife durch Ausbröckeln mit einem unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten Porus öffnend oder unregelmässig zerfallend. Peritheziummembran ca. 15 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig eckigen, kaum oder nur undeutlich zusammengepressten, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, in der Mitte des Scheitels etwas heller gefärbten und kleineren, hier meist nur ca. 5—10 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in das aus ca. 3—6 μ grossen, inhaltsreichen, hyalinen Zellen bestehende, paraphysoide Binnengewebe übergehend, aussen kahl, durch die schwach und sehr flach konvex vorspringenden Zellen der Membran kleinwarzig rauh. Aszi nicht besonders zahlreich, sehr dick keulig, oben sehr breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, sehr derb- und dickwandig, 8-sporig, 70—100 μ lang, 28—40 μ dick; Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, nur unten schwach und allmählich verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, hyalin, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben septiert, mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 26—38 μ, vereinzelt bis 40 μ lang, 13—17 μ breit. Paraphy-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

soiden ziemlich zahlreich, zwischen den Schläuchen faserig, über denselben deutlich zellig, spät verschleimend.

Auf abgestorbenen Grundblättern von *Cousinia* Nr. 5761. — Prov. Luristan: Bisheh, 1300 m, 14.—15. VII. Nr. 7098.

Dieser Pilz ist in vieler Hinsicht, vor allem in bezug auf den Bau der Peritheziummembran und des paraphysoiden Binnengewebes der in Ann. Naturhist. Mus. Wien LII, p. 311 (1941) beschriebenen *Didymella iranica* Petr. sehr ähnlich, hat aber kleinere Perithezien und ganz andere Sporen. Diese sind etwas kürzer, länglich eiförmig, nur unten deutlich verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, an der Querwand stets, oft ziemlich stark eingeschnürt und enthalten ein homogenes, feinkörniges Plasma.

Erysiphe nitida (Wallr.) Rabh. — Auf lebenden Blättern von *Delphinium* Nr. 4934. — Prov. Khorasan; Hazar Masdjid-Gebirge: zwischen Ardak und Tolgor, 1400 m, 7. VI., Nr. 7174.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not. — Auf dürren Stengeln einer Composite. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges bei Nekarman, 2500 m, 20.—26. VII., Nr. 7150. — Sporen spindelförmig, beidendig stark verjüngt, stumpf zugespitzt, 18—25 μ lang, 4,5—6 μ breit.

L. herpotrichoides de Not. — In den Blattscheiden am Grunde dürrer Halme von *Agropyrum* Nr. 5482. — Prov. Shahrud-Bustam: Pass Chosh Jaila, 2200 m, 17. VI., Nr. 7084. — Perithezien nur am Grunde der Halme in den Blattscheiden nistend, aussen bald nur spärlich, bald reichlich mit verzweigten, septierten, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 3—6 μ dicken Hyphen besetzt. Sporen schmal und verlängert spindelförmig, beidendig verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit 5—7, vereinzelt mit 8 Querwänden, die dritte Zelle von oben etwas vorspringend, zuerst honiggelb, zuletzt durchscheinend grau- oder olivenbraun, 25—36 μ lang, 4—6 μ breit.

L. Kotschyana Petr. in Ann. Naturhist. Mus. Wien, L, 1939, p. 433 (1940). — Auf dürren Blättern von *Acantholimon* spec. — Prov. Mazanderan: Nordhang des Kandavan-Passes, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7145. — Prov. Kazwin: Ravandeh bei Keredj, leg. E. Gauba.

L. modesta (Desm.) Auersw. — Auf dürren Stengeln von *Sweertia longifolia*. — Prov. Mazanderan: Nordhänge des Kandavan-Passes, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7177. — Der Pilz auf dieser Kollektion ist in jeder Beziehung sehr veränderlich. Die Perithezien sind entweder ziemlich klein, meist nicht über 250 μ oder bis ca. 350 μ gross. Die Zellen der Wand sind meist fast opak schwarzbraun, zuweilen aber auch viel heller gefärbt, durchscheinend oliven- oder graubraun. Die Mündung besteht aus senkrecht parallelen, oft etwas wellig gekrümmten Hyphen, deren Enden kaum oder nur wenig vortreten, zuweilen aber auch in ca. 25 μ lange, mehr oder weniger knorrig verbogene, schwarz-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

braune Borsten auslaufen können. Ebenso veränderlich sind die Sporen. Diese sind in manchen Gehäusen ziemlich klein, 25—32 μ, selten bis ca. 35 μ lang, 4—5 μ breit und mit 3—4 Querwänden versehen. Die zweite Zelle von oben springt entweder gar nicht oder nur sehr schwach vor. Es sind aber auch Perithezien vorhanden, deren Sporen wesentlich grösser, nämlich 32—43 μ lang, 5—6 μ breit sind und meist vier seltener auch fünf Querwände enthalten. Bei diesen grösseren Sporen ist auch die zweite Zelle von oben fast immer deutlich knotig verdickt. Auf dieser Kollektion ist spärlich auch eine sehr schlecht entwikkelte *Pleospora* vorhanden, die schon im Lupenbilde durch etwas grössere, viel lockerer, oft ganz vereinzelt stehende, am Scheitel schüsselförmig eingesunkene Perithezien von den Gehäusen der *Leptosphaeria* zu unterscheiden ist.

L. ogilviensis (B. et Br.) Ces. de Not. — Auf dürren Stengeln von *Erigeron* Nr. 6137. — Prov. Gorgan; Nordhang des Shahvargebirges unterhalb Hadjilang, 2400 m, 26. VII., Nr. 7152. — Ist eine Form mit etwas grösseren, 36—48 μ langen, 4,5—6,5 μ breiten Sporen.

Leptosphaeria shahvarica Petr. n. spec.

Perithecia saepe in decolorationibus nigrescentibus irregulariter et laxe dispersa, raro bina complurave plus minusve aggregata, sub cortice nidulantia, postea strato tegente abjecto plus minusve libera et quasi superficialia, basi lata, applanata bene adnata, globosa, vix vel parum depressa, ostiolo papilliformi vel truncato-conico, poro irregulariter rotundato perforato praedita, 300—500 μ diam.; pariete coriaceo-membranaceo, pseudoparenchymatico, e stratis compluribus cellularum irregulariter angulatarum, ca. 10—25 μ diam. metientium extus fere opace atro-brunnearum, intus pellucide olivacearum, prope basin saepe fere subhyalinarum composito; asci cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem attenuati, 8-spori, p. sp. 110—155 $\rightleftharpoons$ 10—13 μ; sporae oblique monostichae, oblongo-fusoideae, utrinque attenuatae, obtusae, rectae, raro inaequilaterae, 3-septatae, ad septa leniter, ad septum medium saepe magis constrictae, pellucide castaneo- vel atro-bruneae, 18—25 $\rightleftharpoons$ 7,5—10 μ; paraphyses numerosissimae, typicae, fibrosae, ramosae, sero mucosae.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig und sehr unregelmässig zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, ganz unregelmässige Gruppen bildend, nur selten gehäuft dann oft etwas verwachsen, meist, aber nicht immer, schwärzliche Verfärbungen des Substrates verursachend, mit sehr breiter, flacher Basis unter der Rinde der Sklerenchymschicht des Stengels fest auf- oder auch etwas eingewachsen, mit dem Scheitel mehr oder weniger hervorbrechend, oft auch durch Abwerfen der deckenden Substratschichten ganz frei werdend und scheinbar oberflächlich wachsend,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 300—500 μ im Durchmesser, aussen besonders in der Nähe der Basis mit 1—2 ringwulstartig vorspringenden Falten versehen, mit ziemlich flachem, papillen- oder breit abgestutzt konischem, von einem unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, 30—40 μ weiten Porus durchbohrtem Ostiolum. Perithezienmembran derb- und dickhäutig, meist ca. 30—70 μ, am Rande der Basis ringwulstartig auf ca. 90—120 μ verdickt, aus zahlreichen Lagen von sehr verschieden, meist ca. 10—25 μ grossen, ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, dickwandigen, aussen fast opak schwarzbraunen, innen mehr oder weniger heller gefärbten, oft subhyalinen Zellen bestehend. Im mittleren Teile der Basis sind die Zellen etwas kleiner, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckt und in deutlichen, nach oben etwas divergierenden Reihen angeordnet. Am Grunde entspringen zahlreiche, kurz bleibende, senkrecht in das Substrat eindringende, 2,5—5 μ breite, durchscheinend schwarzbraune Nährhyphen, von denen einzelne in der Nähe des Randes frei werden und dann bis ca. 7 μ dick sein können. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen 15—20 μ, seltener bis 25 μ langen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, mit derber aber ziemlich dünner, am Scheitel kaum verdickter Membran, 8-sporig, p. sp. 110—155 μ lang, 10—13 μ breit. Sporen einreihig hintereinander und oft etwas schräg liegend, länglich, spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmässig verjüngt, stumpf. gerade, selten etwas ungleichseitig, mit drei Querwänden, ziemlich schwach, nur in der Mitte etwas stärker eingeschnürt, durchscheinend kastanien- oder schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogenem, feinkörnigem Plasma, selten in jeder Zelle einen grösseren, zentralen Öltropfen enthaltend, 18—25 μ lang, 7,5—10 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich und typisch, derbfädig, oben reichästig, ca. 1,5 μ dick, erst spät verschleimend.

Auf dürren Stengeln von *Cousinia multiloba*. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges, 2700 m, Nr. 7034.

Unter den zahlreichen Arten vieler Pleosporaceen-Gattungen, besonders von *Leptosphaeria*, *Metasphaeria*, *Pleospora* und *Ophiobolus* befinden sich gewiss sehr viele, die sich bei einem gründlichen, vergleichenden Studium als unhaltbar erweisen werden, weil viele von ihnen nach ganz unzulänglichen, dürftigen oder schlecht entwickelten Exemplaren, andere wieder nur deshalb als besondere Arten aufgefasst wurden, weil sie auf einer anderen Nährpflanze gefunden wurden. Deshalb ist die Bestimmung dieser Pilze in vielen Fällen sehr schwierig, besonders auch deshalb, weil die vorhandenen Beschreibungen der meisten Arten teils viel zu kurz und unvollständig, teils auch ganz unzuverlässig sind und weil wir bei den meisten Arten nicht wissen, welche Merkmale und wie sie variieren. Den oben beschriebenen Pilz konnte ich mit keiner der bisher bekannt gewordenen Arten sicher identifizieren, weshalb ich ihn

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

als neu beschreiben musste. Es liegt eine typische Art der Gattung vor, die dem Formenkreise von *L. doliolum* (Pers.) Ces. et de Not. angehört. Vom Typus derselben und den ihr nahe stehenden Arten *L. aconiti* Sacc., *L. Thomasiana* Sacc. et Roum, *L. anthophila* S. et S., *L. suffulta* Niessl, *L. clivensis* (B. et Br.) Sacc., *L. leptospora* (de Not.) Sacc., *L. gallicola* Sacc. und *L. solani* Rom. unterscheidet sich der iranische Pilz durch die sehr dunkel gefärbten, kastanien- oder schwarzbraunen, etwas breiteren, stets einreihig in den Schläuchen liegenden Sporen. Die dem *Doliolum*-Formenkreise ferner stehenden, in mancher Beziehung aber doch noch ziemlich ähnlichen Arten *L. platycarpa* Sacc., *L. Bommeriana* (Sacc. Bomm. Rouss.) Berl., *L. fuscella* (B. et Br.) Ces. et de Not., *L. subtecta* Wint., *L. galiorum* Sacc. und *L. steironematis* Ell. et Ev. unterscheiden sich alle durch die am Grunde nicht mit Ringfalten versehenen Gehäuse und schmälere Sporen. *L. lecanora* Fabre hat nach der Beschreibung ungefähr gleich grosse, aber hell honiggelb gefärbte Sporen und schüsselförmig eingesunkene Gehäuse. Sehr ähnlich ist *L. Rostrupi* Lind. in Annal. Mycol. XIII. p. 17 (1915). Dieser Pilz, der nur auf *Daucus*-Stengeln vorzukommen scheint, hat aber etwas längere, graubraune, also heller gefärbte Sporen und deutlich septierte, ca. 4 μ dicke Paraphysen und muss deshalb auch als verschieden erachtet werden.

Leptosphaeria tolgorensis Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter et laxe dispersa, plerumque solitaria, raro subaggregata, subepidermalia, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, ostiolo papilliformi vel obtuse conico, poro irregulariter rotundato perforato punctiformiter erumpentia, 200—300 μ diam., raro etiam paulum majora; pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, obscure atro-brunneo; asci numerosi, clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice parum attenuati, subsessiles vel brevissime stipitati, crasse tunicati, p. sp. 70—120 ⇌ 12—16 μ; sporae mono-vel incomplete distichae, subfusoideae, utrinque late rotundatae, leniter vel vix attenuatae, tunc fere cylindraceae, 3-septatae, circa medium plus minusve, ceterum vix vel lenissime attenuatae, castaneo-brunneae, 18—25 ⇌ 6—8 μ; paraphyses subnumerosae, simplices vel ramosae, fibrosae, sero mucosae.

Perithezien auf den hellgrau verfärbten Stengeln mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, mit flacher, ziemlich breiter Basis aufgewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, seltener breit ellipsoidisch, bisweilen etwas unregelmässig, mit dem papillen- oder flach und stumpf kegelförmigen, sich durch einen unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 10—20 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten zuweilen ganz frei werdend, 200—300 μ im Durchmesser,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

selten noch etwas grösser. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 15—20 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig eckigen, kaum oder schwach zusammengepressten, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, innen meist etwas heller gefärbten, 5—12 μ grossen Zellen bestehend, aussen besonders an den Seiten und am Rande der Basis mit mehr oder weniger zahlreichen, durchscheinend olivenbraunen, einfachen oder etwas verzweigten, septierten, dünnwandigen, 3—6 μ breiten Hyphen besetzt. Aszi zahlreich, keulig-zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, meist nicht über 10 μ langen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. 70—110 μ, selten bis 120 μ lang, 12—16 μ breit. Sporen in den kürzeren Schläuchen unvollständig zwei- in den längeren schräg einreihig, länglich spindelförmig, breit abgerundet, nur sehr schwach, zuweilen kaum verjüngt, dann fast zylindrisch, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ziemlich dunkel kastanienbraun, sich mit Kaliumazetat fast opak schwarzbraun färbend, mit drei Querwänden, in der Mitte schwach, aber meist deutlich, an den übrigen Querwänden kaum oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einem grossen, zentralen Öltropfen in jeder Zelle, 18—25 μ, meist 20—23 μ lang, 6—8 μ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, fädig, undeutlich zellig gegliedert, 2—2,5 μ dick, spät verschleimend.

Auf dürren Stengeln von *Euphorbia* spec. — Prov. Khorasan: Hazar Masdjid-Gebirge: zwischen Ardak und Tolgor, 1600 m, 8.—9. VI., Nr. 7049.

Die bei uns auf *Euphorbia* vorkommende *L. euphorbiae* Niessl., mit welcher der hier beschriebene Pilz am nächsten verwandt ist, unterscheidet sich von *L. tolgorensis* durch die zweireihig in den Schläuchen liegenden, beidendig stärker verjüngten, oft stumpf zugespitzten, etwas grösseren, viel heller gefärbten, honiggelben Sporen.

Leveillula taurica (Lév.) Arn. — Auf *Thevenotia scabra*. — Prov. Luristan: Bisheh, 1300 m, 14.—15. VII., Nr. 7125. — Auf lebenden Blättern von *Althaea* spec. — Ebendort, 14.—15. VII., Nr. 7139.

Lophiostoma caulium (Fr.) Ces. et de Not. — Am Grunde dürrer Stengel von *Pimpinella* Nr. 6506. — Prov. Mazanderan: Calus-Tal bei Pole Zanguleh, 7. VII., K. H. Rechinger und Manoutcheri. — Die Sporen dieser häufigen Art haben meist 5, sehr selten auch 6 Querwände, variieren in der Grösse stark, sind aber meist nicht über 30 ⇌ 8 μ gross. Bei der iranischen Kollektion sind sie im Durchschnitt etwas grösser, 27—36 μ lang und 6—8 μ breit. Die kleineren enthalten 5, zuweilen auch 6, die grösseren meist 7 Querwände. In den kleineren ist die dritte, in den grösseren die vierte Zelle am breitesten, springt aber kaum oder nur undeutlich vor. Der Pilz ist zwar schön

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

entwickelt, auf dem dürftigen Material aber nur sehr spärlich vorhanden. Trotz der erwähnten Unterschiede dürfte der Pilz sicher nur eine durch etwas grössere, meist 8-zellige Sporen abweichende Form dieser häufigen und weit verbreiteten Art sein.

L. macrostomoides (de Not.) Ces. et de Not. — Auf entrindeten Stämmchen und Ästchen von *Ephedra*. — Prov. Kerman: Gebirge Kuh-i Djamal Bariz bei Bam, 9. V., Nr. 7039. — Perithezien in grau verfärbten Stellen ziemlich unregelmässig und locker zerstreut, meist nur mit dem kielartigen Ostiolum hervorbrechend, seltener etwas stärker vorragend. Sporen spindelförmig, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, schön und dunkel olivenbraun, mit 5, seltener nur mit 3, die grössten oft mit 7 Querwänden, die dritte Zelle von oben am breitesten, und meist deutlich vorspringend, in der Mitte ziemlich stark, sonst kaum oder schwach eingeschnürt, in jeder Zelle meist einen grossen, stark lichtbrechenden Öltropfen enthaltend, 26—37 μ, meist 30—35 μ lang, 7—9 μ, selten bis 10 μ breit. Nach Berlese, Icon. Fung. I. p. 11 (1894) sind die Sporen dieser Art 26—28 $\rightleftharpoons$ 7—8 μ gross und 6-zellig. Winter in Rabh. Kryptfl. II. p. 302 beschreibt sie 4—6-zellig, 24—38 μ lang und 8—9,5 μ breit. Die mir vorliegende Kollektion stimmt mit Winter's Beschreibung gut überein und entspricht ohne Zweifel der von ihm beschriebenen Form.

L. pseudomacrostomum Sacc. — Auf entrindeten Ästen. — Prov. Mazanderan: Küste des Kaspi-Sees bei Babolsar, 19. VI., Nr. 7103. — Perithezien in schwärzlich verfärbten Stellen der Äste unregelmässig und locker, selten ziemlich dicht zerstreut, mit sehr breitem, in einen scharfen, ziemlich geraden Kiel zusammengezogenem, mehr oder weniger vorragendem Ostiolum. Sporen spindelförmig, beidendig, selten nur unten verjüngt, dann oft etwas keulig, gerade oder schwach gekrümmt, mit 5, die grössten oft mit 6—7 Querwänden, an der mittleren Querwand meist deutlich, an den übrigen kaum oder nur undeutlich eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, jede Zelle meist einen grösseren, zentralen Öltropfen enthaltend, 19—30 μ, meist 23—26 μ lang, 6—10 μ, meist 7—9 μ breit.

L. quadrinucleatum Karst. — Auf entrindeten Laubholzästen. — Prov. Mazanderan: oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 2200—2600 m, 6. VIII., Nr. 7042. — Die Perithezien dieser Kollektion sind bis zirka 500 μ gross. Das Ostiolum ist zuweilen sehr niedrig, nur schwach und undeutlich zusammengedrückt, meist jedoch mehr oder weniger verlängert, stärker zusammengedrückt und oft auch etwas schief. Die länglich spindelförmigen Sporen sind beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, an den drei Querwänden kaum oder nur schwach, in der Mitte meist etwas stärker eingeschnürt, 18—25 μ, selten bis 29 μ lang, 6—9 μ, selten bis 10 μ gross und enthalten in jeder Zelle einen grossen, ziemlich stark

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

lichtbrechenden Öltropfen. Dieser Pilz weicht von den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen durch etwas grössere Sporen ab, ist aber gewiss nur eine Form dieser Art. In seiner Gesellschaft wächst ein *Coniothecium* mit tief schwarzen, pulverigen, einzeln mehr oder weniger rundlichen, ca. 200—500 μ grossen Fruchtlagern, die in Längsreihen dicht hintereinander stehen und oft zusammenfliessen. Die bis ca. 35 μ Durchmesser erreichenden Sporenhaufen sind meist ganz unregelmässig, seltener fast rundlich oder elliptisch. Die einzelnen Sporen sind rundlich eiförmig oder breit ellipsoidisch, oft etwas unregelmässig, ca. 5—8 μ im Durchmesser, oliven- oder schwarzbraun und hängen in ganz unregelmässigen Haufen oder kurzen Ketten ziemlich fest zusammen.

Mamiania fimbriata (Pers.) Ces. et de Not. — Auf lebenden Blättern von *Carpinus*. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7157.

Melanomma surrectum (Cooke) Berl. — Auf entrindeten Ästen. — Prov. Kerman: Gebirge Kuh-i Djamal Bariz bei Bam, 9. V., Nr. 7051. — Stimmt mit Berlese's Beschreibung und Abbildung in Icon. Fung. p. 34, Tab. XXII. Fig. 4 (1894) sehr gut überein. Die Perithezien entwickeln sich fast ganz oberflächlich und sind nur mit der Basis etwas eingewachsen. Sie sind ca. 300—400 μ gross, ziemlich regelmässig rundlich, aussen glatt und oft etwas glänzend, tief schwarz und mit einem flachen, papillen- oder gestutzt kegelförmigen Ostiolum versehen. Die zylindrischen Aszi sind oben breit abgerundet, unten in einen bis ca. 20 μ langen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, p. sp. 90—110 μ lang, 7,5—10 μ breit. Sporen einreihig, länglich, beidendig breit abgerundet und schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, dann keulig oder spindelig, mit drei Querwänden, in der Mitte meist ziemlich stark, an den übrigen Querwänden schwach eingeschnürt, gerade, selten ungleichseitig, zuerst honiggelb oder hell graubraun, zuletzt dunkel und schwarzbraun, 17—23 μ lang, 7,5—10 μ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, etwas ästig, ca. 1,5 μ dick, spät verschleimend.

Metasphaeria sepincola (B. et Br.) Sacc. — Auf dürren Ranken von *Smilax* spec. — Prov. Mazanderan: an Wegrändern bei Babolsar, 19. VI., Nr. 7138. — Der in Gesellschaft von zwei anderen, schon ganz alten Pyrenomyzeten wachsende Pilz ist noch sehr jung. Die meisten Gehäuse enthalten nur unreife Aszi ohne Sporen. Nur vereinzelt finden sich besser entwickelte Perithezien, die Aszi mit jungen Sporen enthalten, die den typischen Formen der *M. sepincola* sehr gut entsprechen.

Microsphaera caulicola Petr. n. spec.

Mycelium tenue, indistinctum, ex hyphis laxe ramosis, hyalinis, plus minusve undulato-curvatis, ca. 5 μ crassis constans; conidia oblonga, ellipsoidea vel oblongo-ovoidea, utrinque late rotundata vel subtruncata,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

30—45⇌12—18 μ; perithecia dense gregaria, globosa, 100—170 μ diam., appendices paucae, perithecii diametrum parum vel 2—3-plo superantes vel raro ad apicem in ramulos 2—3 breves divisae; asci pauci plerumque 3—6 in quoque perithecio, ellipsoidei, ovoidei vel crasse clavati, antice late rotundati, postice plus minusve attenuati, subsessiles vel brevissime stipitati, 6-raro 2—5-spori; sporae ellipsoideo-vel ovoideo-oblongae, utrinque late rotundatae, non vel postice tantum lenissime attenuatae, rectae, raro inaequilaterae, continuae, hyalinae, 20—32 ⇌ 12—18 μ.

Der Pilz entwickelt sich nur am Grunde der diesjährigen Stengel, niemals auf den Blättern. Myzel schwach entwickelt, aus hyalinen, oft zu mehreren parallel nebeneinander verlaufenden, mehr oder weniger wellig gekrümmten, hyalinen, ziemlich dick- aber zartwandigen, leicht und meist stark verschrumpfenden, ca. 3 μ breiten Hyphen bestehend. Konidien länglich, schmal ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit, oft gestutzt abgerundet, oben kaum oder schwach, unten oft deutlich verjüngt, dünnwandig, leicht verschrumpfend, 30—45 μ lang, 12—18 μ breit. Perithezien in grösseren oder kleineren, lockeren oder dichten, im Umriss meist ganz unregelmässigen Herden wachsend, rundlich, 100—150 μ, selten bis ca. 170 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, später ziemlich brüchig werdend, aus unregelmässig eckigen, 8—12 μ, selten bis ca. 15 μ grossen, ziemlich dickwandigen, durchscheinend rot- oder rostbraunen Zellen bestehend. Anhängsel spärlich und meist schon ganz verschrumpft, teils nur wenig, teils 2—3-mal so lang als der Peritheziumdurchmesser, stark wellig oder knorrig hin und her gekrümmt, ca. 4—6 μ breit, ziemlich dickwandig, entfernt und undeutlich septiert, einfach, selten an den Enden in 2—3 kurze, divergierende, 8—12—18 μ lange Äste geteilt, zuweilen auch schon viel weiter unten mit einem kurzen, nicht über 10 μ langen Seitenästchen versehen. Aszi in geringer Zahl, meist 3—6, länglich eiförmig, ellipsoidisch oder dick keulig, oben sehr breit abgerundet, unten oft schwach, oben kaum verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick gestielt, meist 6- seltener 2—5-sporig, 60—90 μ lang, 30—45 μ breit. Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 20—30 μ, selten bis 32 μ lang, 10—18 μ breit.

Auf lebenden Stengeln von *Astragalus* Nr. 5921. — Prov. Shahrud-Bustam; Südseite des Shahvargebirges oberhalb Nekarman: Alm Racheh, 2500 m, 23.—24. VII., Nr. 7100.

Unterscheidet sich von *M. astragali* (D. C.) Trev. durch etwas grössere Perithezien, durch die geringe Zahl der viel kürzeren Anhängsel, grössere Konidien und grössere Sporen. Auch der Umstand, dass sich der Pilz nur am Grunde der Stengel, niemals auf den Blättern entwickelt, könnte vielleicht als Unterscheidungsmerkmal noch in Betracht kommen.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Mycosphaerella allicina (Fr.) v. Arx in litt. 1948. Syn. *M. Tassiana* (de Not.) Joh.! — Auf dürren Stengeln von *Dianthus* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 9. VIII., Nr. 7178. — Ziemlich typische Form. — Auf dürren, wahrscheinlich von einer Komposite herrührenden Stengeln. — Prov. Mazanderan: Nordhang des Kandavan-Passes, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7074. — Entspricht dem Typus, ist aber noch sehr jung. In seiner Gesellschaft tritt eine, schon ziemlich alte Dematiee auf, die der von Arx in Sydowia III. p. 59 (1949) beschriebenen Konidienform dieser Art sehr gut entspricht. Ihre Träger bilden kleine, punktförmige Räschen und entspringen, nach oben pinselartig divergierend, einem eingewachsenen, aus mehr oder weniger rundlichem Umriss flach konischen, mit dem Scheitel meist etwas hervorbrechenden, pseudoparenchymatischen Basalstroma. Die nur noch sehr spärlich vorhandenen Konidien stimmen mit den Angaben von Arx genau überein. — Auf dürren Stengeln von *Euphorbia* Nr. 5104. — Prov. Khorasan; Hazar Masdjid-Gebirge: zwischen Ardak und Tolgor, 1600 m, 8.—9. VI., Nr. 7048. — Auf dieser Kollektion tritt der Pilz in zwei verschiedenen Formen auf, die habituell nicht zu unterscheiden sind. Die Perithezien wachsen auf den weisslichgrau verfärbten Stengeln weitläufig ziemlich gleichmässig und dicht zerstreut, stehen aber fast immer einzeln, sind nur selten zu zwei oder mehreren dichter gehäuft und dann oft etwas verwachsen. Sie enthalten meist nur 2—4 sehr stark sackartig erweiterte, sehr dick und verkehrt keulige oder länglich eiförmige Aszi. Die Sporen der einen Form sind länglich eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, nur unten sehr schwach verjüngt gerade, 20—25 ⇌ 9,5—12 μ breit, haben kein deutlich sichtbares Epispor und zeigen keinen differenzierten Inhalt. Bei der zweiten Form entsprechen die Sporen in bezug auf Grösse und Form dem Typus, sind länglich keulig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, 18—24 μ lang, 7—9 μ breit, haben ein deutlich sichtbares, ca. 0,5 μ dickes Epispor und enthalten ein homogenes, ziemlich feinkörniges Plasma. — Auf dürren, vorjährigen Blättern von *Potentilla* Nr. 6469. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200—3400 m, 9. VIII., Nr. 7060. — Eine sehr interessante Form, deren Perithezien ganz oberflächlich in dem dichten Haarfilz der Blattunterseite nisten, meist auf einem Blattnerv sitzen, dem sie folgen und kurze Reihen bilden. Die länglich keuligen Sporen sind 19—26 μ lang, 7—10 μ breit. — Auf dürren Blättern von *Arenaria Lessertiana*. — Prov. Kazwin: Tal des Keredj-Flusses bei Gačesar, 2300 m, leg. E. Gauba. — Perithezien auf den weisslichgrau verfärbten Blättern unregelmässig und dicht zerstreut oder in kleinen, dichten Gruppen beisammenstehend, ca. 90—150 μ im Durchmesser. Sporen länglich keulig, 18—25 μ lang, 5—7,5 μ breit. — Auf dürren Stengeln von *Galium* Nr. 6470. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, ca. 3000 m, 1. VIII.,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Nr. 7072. — Sporen länglich keulig, beidendig breit abgerundet, unten schwach und allmählich verjüngt, meist oberhalb der Mitte septiert, schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, mit homogenem, sehr feinkörnigem Plasma, 21—34 ≒ 7—12 μ.

Mycosphaerella epimedii (Sacc.) — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Epimedium* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: zwischen Kindj und Dasht-e Nazir, 800—1300 m, 10. VIII., Nr. 7143. — Es sind nur weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreute, rötlich braune, meist nur ganz unscharf begrenzte, noch völlig sterile Flecken vorhanden. Nur auf den absterbenden Blättern sind in den Flecken hypophyll dichte Herden junger Perithezien des Pilzes zu finden.

Mycosphaerella spinarum (Auersw.) Petr. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 6410. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7146. — Auf *Astragalus* Nr. 6210. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400—2600 m, 27. VII., Nr. 7155.

Omphalospora melaena (Fr.) v. H. — Auf dürren Blattstielen von *Astragalus* Nr. 5843. — Prov. Shahrud-Bustam; Südseite des Shahvargebirges oberhalb Nekarman, 2500 m, 21. VII., Nr. 7050. — Dieser Pilz ist auf verschiedenen Leguminosen besonders auf *Astragalus* weit verbreitet und sehr häufig. Unter den vielen Kollektionen die ich bereits untersucht und teilweise in Ann. Naturhist. Mus. Wien L, 1939 p. 440 (1940), LII, p. 325 (1942) aufgezählt habe, war nicht ein einziges Exemplar mit Fruchtschicht zu finden. Alle waren ganz alt, die Lokuli leer. Der Pilz wird wahrscheinlich schon im ersten Frühjahr reif und zur Zeit der Blüte seiner Nährpflanzen auf den vorjährigen Teilen schon ganz alt, auf den diesjährigen in ganz unreifem Zustande angetroffen. — Auf *Astragalus* Nr. 6738. — Prov. Mazanderan: Kandavan-Nordhang, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7159. — Auf diesen, im Spätsommer gesammelten Exemplaren sind die meisten der diesjährigen Blattstiele befallen und mit weit ausgebreiteten, schwärzlichen Stromakrusten des Pilzes bedeckt. — Auf dürren Stengeln einer Leguminose. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200—3600 m, Nr. 7180.

Ophiobolus acuminatus (Sow.) Duby. — Auf faulenden Kompositenstengeln. — Prov. Mazanderan: Kandavan-Nordhang, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7144. — Auf dürren, wahrscheinlich von einer Komposite herrührenden Stengeln. — Prov. Gorgan; Shahvargebirge, Nordhänge, 2500 m, VII., Nr. 7093.

Phaeosphaerella Rechingeri Petr. n. spec.

Maculae stromaticae griseae vel nigrescentes irregulariter et laxe dispersae, longitudinaliter protractae, ambitu irregulares, 3—8 mm longae, 1—3 mm latae, interdum confluentes et magnam caulis partem

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

occupantes; stromate innato, pseudoparenchymatico vel hyphoideo, atro-brunneo; perithecia irregulariter et dense dispersa vel subgregaria, solitaria vel bina complurave plus minusve aggregata, saepe erumpentia et quasi superficialia, interdum etiam omnino innata, ostiolo papilliformi tantum, sero poro irregulariter rotundato perforato punctiformiter erumpentia; pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, atro-brunneo; asci crasse obclavati vel ovoideo-oblongi, antice late rotundati, postice saccato-dilatati, crasse tunicati, subsessiles, 8-spori, 50—62 ⇌ 25—32 μ; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongo-ellipsoideae utrinque obtusae, non vel postice tantum parum attenuatae, rectae, raro inaequilaterae, ad medium septatae, non vel lenissime constrictae, amoene olivaceae, 18—23 ⇌ 7,5—10 μ; paraphysoides paucae, fibroso-cellulosae, mox omnino mucosae.

Der Pilz verursacht graue oder schwärzliche, in der Längsrichtung meist stark gestreckte, ca. 3—8 mm lange, 1—3 mm breite, bald unregelmässig und locker zerstreute, bald dicht beisammen oder hintereinander stehende, meist nur sehr unscharf begrenzte Stromaflecken. Das Stroma ist zuweilen nur einzellschichtig, kann aber auch viel kräftiger entwikkelt sein und besteht dann aus mehreren Schichten von ganz unregelmässig eckigen, ziemlich dünnwandigen, teils mehr oder weniger isodiametrischen, ca. 5—12 μ grossen, teils etwas gestreckten, dann oft in deutlichen, der Faserrichtung des Substrates folgenden Reihen angeordneten, bis ca. 16 μ langen, dunkel schwarzbraunen Zellen. Wenn das Stroma kräftig entwickelt ist, sind die subepidermalen Faserschichten des Substrates zuweilen bis zu 150 μ tief unter der Oberfläche schwarzbraun verfärbt und werden von mehr oder weniger zahlreichen, der Faserrichtung folgenden, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Hyphen durchzogen. Die Perithezien sind unregelmässig und dicht zerstreut oder bilden lockere Herden, stehen oft einzeln, sind bisweilen auch dicht gehäuft, aber nur selten etwas verwachsen. Sie entwickeln sich in der Regel so, dass ihre Basis dem Stroma aufgewachsen ist, brechen dann stark hervor und werden mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei. Sie entwickeln sich aber zuweilen auch unter der Stromakruste, bleiben dauernd bedeckt und brechen nur mit dem papillenförmigen, sich erst spät durch einen unregelmässig rundlichen, sehr unscharf begrenzten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervor. Sie sind rundlich oder rundlich eiförmig, völlig kahl, 90—130 μ, seltener bis ca. 150 μ gross. Peritheziummebran häutig, ca. 15—25 μ dick, aus 3—4 Lagen von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, 6—12 μ grossen, dunkel schwarzbraunen, kaum oder nur schwach zusammengepressten Zellen bestehend, innen plötzlich in ein hyalines, aus rundlich eckigen, relativ dickwandigen, inhaltsreichen, 2,5—5 μ grossen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehend. Aszi in geringer Zahl, selten mehr als 10, sehr dick und verkehrt keulig oder länglich eiförmig,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

oben etwas verjüngt, mit stark verdicktem Scheitel, unten sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend, derb- und dickwandig, 8-sporig, 50—62 μ lang, 25—32 μ breit. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 3-reihig, länglich ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, dann etwas keulig, gerade, selten ungleichseitig, ziemlich hell und schön olivenbraun, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit homogenem, sehr feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 18—23 μ, meist ca. 20 μ lang, 7,5—10 μ breit. Paraphysoiden spärlich, aus den faserig verzerrten Resten des Binnengewebes hervorgehend, bald ganz verschleimend.

Auf dürren Stengeln von *Cousinia* spec. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400—2600 m, 25. VII., Nr. 7120.

Ob dieser Pilz als *Phaeosphaerella* oder als borstenlose *Spilosticta* aufzufassen ist, lässt sich nicht leicht entscheiden. Habituell erinnert er sehr an die auf dürren Stengeln grösserer *Gentiana*-Arten vorkommende *Spilosticta atriseda* (Rehm) Petr. Für die Zugehörigkeit zur Gattung *Spilosticta* würde auch der Umstand sprechen, dass die Gehäuse teils mehr oder weniger stark hervorbrechen, teils dauernd und vollständig eingewachsen bleiben. Auch die Beschaffenheit des Stromas könnte noch auf diese Gattung hinweisen, obwohl es sich nicht streng subkutikulär entwickelt, sondern mehr oder weniger tief eingewachsen ist. Im inneren Bau stimmt der Pilz aber mit Rücksicht auf die geringe Zahl der sehr derb- und dickwandigen, unten stark sackartig erweiterten Schläuche und die nur sehr spärlich vorhandenen, zellig gegliederten, bald ganz verschwindenden Paraphysoiden viel besser zu *Phaeosphaerella* als zu *Spilosticta*. Dasselbe gilt auch in bezug auf Färbung und Teilung der Sporen, deren Querwand sich meist ungefähr in der Mitte befindet, während sie bei den meisten *Spilosticta*-Arten etwas ober- oder unterhalb der Mitte angelegt wird. Deshalb muss der hier beschriebene Pilz vorläufig als *Phaeosphaerella* aufgefasst und dementsprechend eingereiht werden.

Physalospora euganea Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Lepidium* Nr. 5029. — Prov. Khorasan: Hazar Mazdjid-Gebirge: zwischen Ardak und Tolgor, 7. VI., Nr. 7140. — Perithezien in kleinen, in der Längsrichtung des Stengels oft etwas gestreckten, ca. 0,5—2 mm grossen, grauschwärzlichen Verfärbungen wachsend, im Zentrum derselben sehr dicht gehäuft, von hier nach allen Richtungen in mehr oder weniger deutlichen, radiären, dichten, oft etwas verästelten Reihen ausstrahlend. Sporen bis $35 \rightleftharpoons 12$ μ gross, länglich oder gestreckt ellipsoidisch. — Auf dürren Kräuterstengeln. — Prov. Kazwin: Mardabad bei Keredj, 31. VIII., Nr. 7142. — Perithezien in weitläufigen, sehr dichten, oft grosse Teile des Stengels ziemlich gleichmässig überziehenden,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

seltener in kleinen unregelmässig und locker zerstreuten Herden wachsend. Schläuche sind nur vereinzelt vorhanden, die überreifen Sporen teilweise blass honiggelb oder sehr hell olivenbräunlich gefärbt. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 4570. — Prov. Khorasan: Darreh Abshar bei Achlomat im Kuh-e Nishapur-Gebirge, 30. V., Nr. 4570. — Dies ist eine Form mit vielsporigen Schläuchen und kleineren Sporen. Sie wächst sehr spärlich in Gesellschaft einer *Pleospora*, deren Fruchtschicht ganz verdorben ist. — Auf *Aethionema stenopterum*. — Prov. Kazwin: Keredj-Tal oberhalb Keredj, 1600 m, II. 1937, leg. E. Gauba. — Hat ebenfalls vielsporigee Aszi mit kleinren Sporen und ist prächtig entwickelt. — Auf dürren Stengeln von *Euphorbia* spec. Nr. 6663. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: zwischen Kindj und Dasht-e Nazir, 800—1300 m, 11. VIII., Nr. 7170. — Die Gehäuse enthalten meist nur 2—5 sehr grosse, länglich eiförmige Aszi mit bis ca. 39 ⇌ 13 μ grossen Sporen.

Platystomum compressum (Pers.) Trev. — Auf entrindeten Ästen. — Prov. Mazanderan: Küste des Kaspi-Sees bei Babolsar, 19. VI., Nr. 7163. — Sporen sehr veränderlich, dunkel, fast opak schwarzbraun, die kleineren mit 3—5, die grösseren mit 5—7 Querwänden und 1—2 unvollständigen Längswänden, 10—28 μ lang, 7—12 μ breit.

Pleospora brachyspora (Niessl.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Aethionema stenopterum*. — Prov. Kazwin: Tal des Keredj-Flusses oberhalb Keredj, 1600 m, leg. E. Gauba. — Perithezien fast kahl oder nur spärlich mit wellig gekrümmten, schwarzbraunen, sich allmählich heller färbenden Hyphen besetzt. Sporen beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, 25—36 μ lang, vereinzelt bis ca. 40 μ lang, 13—17 μ breit, fast opak schwarzbraun. Die Unterscheidung von *P. brachyspora*, *P. Notarisii*, *P. chrysospora* und anderen ähnlichen verwandten Arten stösst besonders im Gebiete der orientalischen Flora auf grosse Schwierigkeiten, weil diese Pilze in allen Merkmalen ungewöhnlich stark variieren und Formen vorkommen, deren Einreihung bei einer der genannten Arten ungemein schwierig, in manchen Fällen sogar ganz zweifelhaft ist. Das gilt auch von dem Pilze des oben genanten Standortes.

Pl. chlamydospora Sacc. — Auf dürren Stengeln von *Anchonium* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Abstieg von Ulodj nach Sanus, 2800 m, 3. VIII., Nr. 7045. — Noch sehr jung und mehr oder weniger verdorben. Besonders am Grunde der Stengel tritt in Gesellschaft dieses Pilzes ein eingewachsen hervorbrechender Diskomyzet auf, dessen Fruchtschicht aber noch ganz unreif ist und nur junge Aszi ohne Sporen enthält. Er dürfte wahrscheinlich zu *Laetinaevia* gehören. — Auf Rachisdornen von *Astragalus* Nr. 6465. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Ulodj-Gebirge, 3200 m, 8. VIII., Nr. 7141. — Ist

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

eine dem Typus sehr gut entsprechende Form. — Auf Rhachisdornen von *Astragalus* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7092. — Entspricht der typischen Form sehr gut, die Sporen sind aber etwas kleiner. — Auf dürren Stengeln von *Euphorbia* spec. — Prov. Shahrud-Bustam: bei Shahrud, 1400 m, 19. VII., Nr. 7169. — Eine Form mit kleineren, meist nicht über 200 μ grossen Perithezien und kleineren, bis ca. 46 μ langen Sporen. — Auf dürren Stengeln von *Cousinia Hablitzlii* — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3000 m, 9. VIII., Nr. 7179. — Perithezien klein, ca. 150 μ im Durchmesser, kahl oder mit einzelnen, meist kurzen Borsten besetzt, sehr wenige, meist 3—6 sehr dick keulige oder länglich ellipsoidische Aszi enthaltend. Sporen gross, bis ca. 68 μ lang. — Auf dürren Blattstielen von Nr. 4535. — Prov. Khorasan; Gebirge Kuh-e Nishapur: Darreh Abshar bei Achlomat. — Sporen dunkel schwarzbraun, meist nur mit einer, oft unvollständigen Längswand, sehr verschieden, meist 36—50 μ lang, 14—23 μ breit. — Auf dürren Stengeln von *Astragalus talagonius*. — Prov. Kazwin: Alangeh bei Keredj, leg. E. Gauba. — Typische Form! — Auf Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 5752. — Prov. Luristan: Bisheh, 1300 m, 14.—15. V., Nr. 7124. — Perithezien klein, meist nur ca. 150 μ im Durchmesser, selten etwas grösser, kahl oder mit einzelnen Borsten besetzt. Sporen bis 60 $\rightleftharpoons$ 30 μ gross. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 6221. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges zwischen Hadjilang und Gardane Dasht, 2700—3300 m, 28. VII., Nr. 7040. — Ist eine Form mit grossen, am Scheitel mit einigen steifen, aufrecht stehenden Borsten besetzten und mehr oder weniger zahlreiche Aszi enthaltenden Gehäusen. Sporen bis 58 $\rightleftharpoons$ 30 μ gross. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 5103. — Prov. Khorasan: Hazar Masdjid-Gebirge, 2000 m, 7. VI., Nr. 7175. — Sporen etwas kleiner, bis ca. 46 $\rightleftharpoons$ 23 μ gross. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus chrysanthus*. — Prov. Kazwin bei Gačesar im Keredjtal, 2200 m, 20. VI., leg. E. Gauba. — Perithezien ziemlich klein, meist nur 3—5 grosse, länglich ellipsoidische Schläuche enthaltend. Sporen bis ca. 60 $\rightleftharpoons$ 27 μ gross. — Auf dürren Stengeln von *Cicer* Nr. 6013. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges bei Hadjilang oberhalb der Alm Ostamaidan, 3500 m, 25. VII., Nr. 7075. — Grösse der Sporen sehr veränderlich, 32—65 μ lang, 16—32 μ breit. — Auf dürren Stengeln von *Cousinia multiloba*. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges bei Nekarman, 2500 m, 25. VII., Nr. 7086. — Perithezien ziemlich klein, fast kahl oder nur mit einzelnen, bald mehr oder weniger dunkel, bald nur sehr hell gefärbten, zuweilen fast hyalinen Hyphen besetzt. Sporen 36—42 μ, selten bis 50 μ lang, 16—22 μ, selten bis 25 μ breit. — Auf dürren Stengeln von *Erysimum* Nr. 6535. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 2000 m, 9. VIII., Nr. 7127. — Fruchtschicht meist verdorben. Viele Ge-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

häuse enthalten nur 1—3 besser entwickelte Aszi. Sporen bis 48 ⇌ 23 μ gross. — Auf entrindeten Stengeln von *Ferula* spec. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges bei Nekarman, 21. VII., Nr. 7130. — Diese Form zeichnet sich durch die meist nur mit 6—7 Querwänden und einer meist unvollständigen Längswand versehenen Sporen aus, die 38—50 μ lang und 19—24 μ breit sind. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 6060. — Prov. Gorgan; Nordseite des Shahvargebirges zwischen der Alm Ostamaidan und Hadjilang, 3200 m, 26. VII., Nr. 7113. — In Gesellschaft von *Selenophoma lunula* (v. H.) Petr. wachsende Form mit kahlen oder fast kahlen, nur wenige, sehr grosse Aszi enthaltenden Perithezien und dunkel schwarzbraunen, vereinzelt bis 60 μ langen und bis 25 μ breiten Sporen. — Auf dürren Blättern von *Cousinia* Nr. 5761. — Prov. Luristan: Bisheh, 14.—15. VII., Nr. 7097. — Typische, in Gesellschaft von *Didymella cousiniae* Petr. wachsende Form mit bis ca. 66 ⇌ 32 μ grossen Sporen.

Teichospora Bornmuelleri P. Magn. in Verh. Zool. Bot. Ges. XLIX. p. 99 (1899) Tab. III, Fig. 14—15 ist nach der Beschreibung und Abbildung sicher nur eine sehr schlecht entwickelte Form von *P. chlamydospora*. Die von Magnus beschriebenen Pykniden und Konidien gehören zu einer *Selenophoma*-Art, die aber sicher keine Nebenfruchtform des von Magnus beschriebenen Schlauchpilzes ist.

Pl. discors (Mont.) Ces. et de Not. — Auf dürren Blättern von *Sesleria* Nr. 6484. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7046. — Die Sporen sind hier meist mit 7 Quer- und 2 unvollständigen Längswänden versehen, zuerst schön goldgelb, später olivenbraun, 32—42 μ lang, 14—17 μ breit.

Pl. dura Niessl. — Auf dürren Stengeln von *Fibigia multicaulis*. — Prov. Kazwin: Alangeh bei Keredj, leg. E. Gauba. — Perithezien in schwärzlich oder grauschwärzlich verfärbten Stellen der Stengeln unregelmässig und locker zerstreut, teils vereinzelt, teils zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann oft etwas verwachsen, rundlich, mit breit und flach konischem, in das papillenförmige Ostiolum übergehendem Scheitel, 200—300 μ im Durchmesser, selten etwas grösser, aussen besonders unten mehr oder weniger, oft sehr dicht mit teils einfachen, teils verzweigten, wellig gekrümmten, verhältnismässig dickwandigen, undeutlich und ziemlich entfernt septierten, olivenbraunen Hyphen besetzt. Sporen länglich spindelförmig oder länglich keulig, beidendig stumpf, ziemlich stark, seltener kaum verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 7, seltener 8 Querwänden und 1—2 unvollständigen Längswänden, in der Mitte stark, seltener schwach, an den übrigen Querwänden kaum eingeschnürt, durchscheinend kastanien- oder schwarzbraun, 25—36 μ, selten bis 38 μ lang, 8—12 μ breit. Unterscheidet sich von den typischen Formen dieser Art durch verhältnismässig höhere, aussen mit mehr oder weniger zahlreichen Hyphen be-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

kleidete Gehäuse und durch konstant breitere, mit 7, nur ganz vereinzelt mit 8 Querwänden versehene Sporen. Die von mir in Ann. Naturhist. Mus. L, 1939, p. 455 (1940) beschriebene var. *orientalis* hat kleinere, nur mit 3—5 Querwänden versehene, heller gefärbte Sporen. — Auf dürren in Rasen von *Minuartia lineata* steckenden Stengeln einer unbekannten Pflanze. — Prov. Shahrud-Bustam; Südhang des Shahvargebirges: Bachbett und Schlucht oberhalb Nekarman, 2200 m, 21. VII., Nr. 7137. — Der vorigen Kollektion ähnlich; die Sporen sind aber meist weniger verjüngt, daher mehr oblong. Wächst in Gesellschaft einer anderen *Pleospora*-Art deren Fruchtschicht ganz verdorben ist. — Auf dürren Stengeln von *Cousinia* Nr. 5357. — Prov. Khorasan: zwischen Abbassabad und Maiomei, 14. VII., Nr. 7043. — Entspricht sehr gut der var. *orientalis* Petr.

Pleospora Gaubae Petr. n. spec.

Perithecia in decolorationibus griseo-nigrescentibus, late et laxissime dispersa, plerumque solitaria, raro 2—3 subaggregata, depresso-globosa vel late ellipsoidea, in sicco valde collabentia, tunc ad verticem concava, 180—400 μ diam. vel usque ad 600 μ longa, ostiolo minuto, atypico, saepe indistincto, poro irregulariter angulato perforato praedita; pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, obscure atro-brunneo; asci clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem, crassiusculum attenuati, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 90—125⇌15—18 μ; sporae mono-raro indistincte distichae, soleiformes, fusoideo-oblongae, utrinque obtusae et plus minusve attenuatae, inaequilaterae vel curvulae, raro rectae, transverse 5-longitudinaliter incomplete 1-septatae, ubique leniter, circa medium interdum magis constrictae, pellucide atro-brunneae, 18—32 μ longae, 8—12 μ e latere 7—9 μ latae, muco tenui, hyalino obvolutae; paraphyses simplices vel ramosae, filiformes, 2—2,5 μ crassae, sero mucosae.

Perithezien in mehr oder weniger ausgebreiteten, die Stengel meist vollständig und gleichmässig überziehenden, schwärzlichen Verfärbungen sehr locker und unregelmässig zerstreut, meist ganz vereinzelt, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, mit breiter, flacher Basis und schwach konvexem, in trockenem Zustande stark konkav eingesunkenem Scheitel, niedergedrückt rundlich oder ellipsoidisch, 180—350, selten bis ca. 400 μ im Durchmesser, die gestreckten bis ca. 600 μ lang, nur mit dem ganz flachen, sehr undeutlichen und untypischen, sich durch einen unregelmässig eckigen, unscharf begrenzten, ca. 20—25 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, ca. 12—15 μ dick, aus einigen, meist 3—4 Lagen von rundlich eckigen, mehr oder weniger zusammengepressten, dünnwandigen, 4—8 μ, selten bis ca. 10 μ grossen, fast opak schwarzbraunen, innen heller gefärbten

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

und stärker zusammengepressten Zellen bestehend, schliesslich in eine dünne, hyaline, faserig kleinzellige Schicht übergehend, aussen besonders an den Seiten mit zahlreichen, netzartig verzweigten, septierten, dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, 2,5—5 μ breiten Hyphen besetzt. Aszi zahlreich, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, bis ca. 25 μ langen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8- seltener 4—6-sporig, p. sp. 90—125 μ lang, 15—18 μ breit. Sporen ein-, selten und nur in der Schlauchmitte undeutlich zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, selten gerade, durchscheinend schwarzbraun, mit 5 Querwänden und einer meist in der Mitte verlaufenden, nur die Endzellen freilassenden Längswand, an allen Querwänden schwach, an den mittleren zuweilen etwas stärker eingeschnürt, in jeder Zelle meist einen kleinen, zentralen Öltropfen enthaltend, von zwei Seiten zusammengedrückt, 18—25 μ, selten bis ca. 32 μ lang, in der Flächenansicht 8—12 μ, meist ca. 10 μ, in der Seitenansicht 7—9 μ breit. Paraphysen zahlreich, typisch, ziemlich derbfädig, einfach oder etwas ästig, 2—2,5 μ breit, locker feinkörniges Plasma, seltener einzelne, kleine Öltröpfchen enthaltend, spät verschleimend.

Auf dürren Stengeln von *Linum austriacum*. — Prov. Kazwin: bei Gačesar im Keredjtal, 2200 m, leg. E. Gauba.

Der prächtig entwickelte Pilz ist auf dem mir vorliegenden Material leider nur sehr spärlich vorhanden. Er unterscheidet sich von *P. planispora* durch die keulig-zylindrischen Aszi und die fast immer einreihig liegenden, wesentlich kleineren, vor allem schmäleren Sporen. Bei *P. permunda* sind die Perithezien durch das ziemlich stark, fast konisch vorspringende Ostiolum genabelt, die Aszi ziemlich dick keulig, die mehr oder weniger zweireihigen Sporen nur mit 3 Querwänden versehen und in der Mitte meist stärker eingeschnürt.

Pleospora kudjurica Petr. n. spec.

Perithecia in decolorationibus griseo-nigrescentibus late et dense dispersa, saepe seriatim disposita, solitaria, raro pauca subaggregata, subepidermalia, depresso-globosa vel ellipsoidea, diu clausa, postea poro irregulariter angulato aperto, 200—400 μ diam., extus imprimis ad latera hyphis numerosis radiantibus, repentibus, undulato-curvulis, articulatis, atro-brunneis, sursum paulatim dilutioribus, inaequilongis, ad basim ca. 7—10 μ, ad apicem 4—6 μ crassis praedita; pariete subcoriaceo-membranaceo, pseudoparenchymatico, atro-brunneo; asci sat numerosi, clavati, antice late rotundati, postice in stipitem, crassum, longiusculum attenuati, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 95—135⇌26—33 μ; sporae subdistichae, oblongae, utrinque late rotundatae, rectae, raro inaequilaterae vel curvulae, non vel parum, interdum manifeste atte-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

nuatae, tunc plus minusve fusoideo-oblongae, 3—5-raro 6—7-septatae, loculis 1—3 mediis longitudinaliter semel divisis, ad medium distincte, ceterum vix vel lenissime constrictae, primum pellucide aureae vel melleae, postea obscure atro-brunneae, 30—43⇌11—17 μ; paraphysoides subnumerosae, fibrosae, indistincte cellulosae, mox mucosae.

Perithezien auf den grauschwarz verfärbten Stengeln weitläufig, ziemlich gleichmässig und dicht zerstreut, oft in kürzeren oder längeren Längsreihen hintereinander stehend, oft einzeln, nicht selten aber auch dicht gehäuft und etwas verwachsen, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, in trockenem Zustande am Scheitel oft etwas konkav eingesunken, ca. 200—400 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem flachen, aber ziemlich breiten, ganz untypischen, sich erst spät durch einen unregelmässig eckigen, unscharf begrenzten, 60—90 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ziemlich dickhäutig, unten ca. 30—40 μ, am Scheitel 20—30 μ dick, aus 3—4 Lagen von ganz unregelmässigen, dünnwandigen, 7—20 μ, selten bis 23 μ grossen kaum oder nur schwach zusammengedrückten, aussen fast opak schwarzbraunen, innen etwas heller gefärbten, in das paraphysoide Binnengewebe übergehenden Zellen bestehend, aussen besonders an den Seiten mehr oder weniger dicht mit radiär ausstrahlenden, sehr verschieden langen, stark und unregelmässig wellig gekrümmten, seltener fast geraden, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, sich nach oben allmählich heller färbenden, unten ca. 7—10 μ, an den Enden 4—6 μ dicken, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen besetzt. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, unten ziemlich stark und allmählich in einen dicken, 35—45 μ langen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 95—135 μ lang, 26—33 μ breit. Sporen unvollständig zweireihig, länglich, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach, bisweilen aber auch etwas stärker verjüngt, dann oft etwas spindelförmig oder keulig, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 3—5, selten und vereinzelt mit 6—7 Querwänden und einer, seltener mit zwei unvollständigen, meist nur in den mittleren Zellen vorhandenen Längswand, schwach, in der Mitte oft etwas stärker eingeschnürt, oberhalb derselben oft etwas aufgedunsen, zuerst durchscheinend gold- oder honiggelb, zuletzt dunkel olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 30—43 μ lang, 11—17 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, undeutlich zellig, bald stark verschleimend.

Auf dürren Stengeln von *Cousinia* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: zwischen den Pässen Naftab und Ulodj, 3200 m, 8. VIII., Nr. 7112, 7123. — Auf dürren Stengeln von *Cousinia* spec. — Prov. Gorgan: Nordhänge des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400—2600 m, 26. VII., Nr. 7122.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Es ist mir nicht gelungen, den oben beschriebenen, mir in zwei, von verschiedenen Standorten herrührenden, reichlich aufgelegten Kollektionen vorliegenden Pilz mit einer bereits bekannten Art zu identifizieren. In bezug auf die Form und den Bau der Sporen erinnert er an *P. gailloniae* Bub., ist aber davon, wie ich mich durch einen Vergleich mit dem Originalexemplare dieser Art überzeugt habe, durch grössere, reichlich mit kriechenden Hyphen besetzte, in trockenem Zustande meist deutlich konkav einsinkende Perithezien, grössere Aszi und grössere Sporen verschieden. Auf den Exemplaren aus dem Shahvargebirge wächst der Pilz ganz vermischt mit einer Form von *P. chlamydospora*, die sich aber von ihm sehr leicht durch kleinere, in trockenem Zustande kaum einsinkende Perithezien und grössere, vor allem breitere, mit 2—3 oft vollständigen Längswänden versehene Sporen unterscheiden lässt. Sehr spärlich ist auch *P. planispora* vorhanden, deren Gehäuse der *P. kudjurica* sehr ähnlich sind, die aber durch die Form der beiderseits stark flach gedrückten, etwas breiteren Sporen abweicht. Es ist nicht ausgeschlossen, dass unser Pilz eine Form der zuletzt genannten Art mit seitlich nicht zusammengedrückten Sporen ist, was sich aber auf Grund des vorliegenden Materials nicht sicher behaupten lässt.

Pl. oligomera Sac. et Speg. — Auf dürren, entrindeten Stengeln von *Cirsium* spec. — Prov. Kerman: Gebirge Kuh-i Djamal Bariz bei Bam, 2500 m, Nr. 7167. — Perithezien in grau oder schwärzlich verfärbten Stellen locker oder ziemlich dicht zerstreut, in den Rillen oft dichte, fast krustenförmige, schmale Längsreihen bildend, mehr oder weniger dicht mit schwarzbraunen Borsten besetzt. Sporen der typischen Form gut entsprechend, breit länglich spindelförmig, bis ca. 32 μ lang, in der Flächenansicht bis 15 μ breit. — Auf dürren Stengeln einer Umbellifere. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Nordhang des Kandavan-Passes, 2600—3000 m, 25. VIII., Nr. 7171. — Stimmt mit der Form auf *Cousinia* gut überein; die Perithezien sind aber oft etwas kleiner, weniger dicht beborstet; die Fruchtschicht ist meist schlecht entwickelt oder ganz verdorben. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus chrysanthus*. — Prov. Kazwin: Keredj-Tal bei Gačesar, 2200 m, 20. VI. 1935, leg. E. Gauba. — Perithezien bis ca. 300 μ im Durchmesser, zerstreut mit langen, ziemlich geraden, aufrecht abstehenden Borsten besetzt. Sporen meist 23—32 $\rightleftharpoons$ 13—17 μ gross. — Auf *Fibigia multicaulis*. — Prov. Kazwin: Alangeh bei Keredj, leg. E. Gauba. — Die Perithezien dieser Kollektion sind ziemlich klein, völlig kahl oder nur mit einzelnen, kurz bleibenden Borsten besetzt. Sporen wie bei der typischen Form. — Auf dürren Stengeln von *Cousinia* spec. — Prov. Khorasan: zwischen Abbassabad und Maiomei, 14. VI., Nr. 7199. — Sporen länglich, seltener länglich spindelförmig, seitlich kaum oder nur undeutlich zusammengedrückt, mit 3, oft auch 4 Querwänden, bis

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

34 ⇌ 15 μ gross. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 6042. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges bei Hadjilang oberhalb der Alm Ostamaidan, 25. VII., Nr. 7106. — Sporen in der Flächenansicht länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig meist nur ziemlich schwach verjüngt, mit 3 Querwänden, an diesen ziemlich stark eingeschnürt, dunkel honiggelb oder hell olivenbraun, 26—28 μ seltener bis 33 μ lang, in der Flächenansicht 15—17 μ, von der Seite gesehen ca. 12 μ breit. In manchen Gehäusen sind die Sporen nur sehr schwach zusammengedrückt und dann denen von *P. rudis* sehr ähnlich. Auf dieser Kollektion kommt noch ein anderer Pilz mit kleinen, ca. 90—130 μ grossen, in ziemlich dichten, mehr oder weniger weitläufigen Herden wachsenden Perithezien vor, die noch sehr jung sind und keine Spur einer Fruchtschicht enthalten.

Pl. pentamera Karst. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 5842. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges oberhalb Nekarman, 2200 m, 21. VII., Nr. 7057. — Die typische Form dieser Art kommt in der Arktis auf verschiedenen Gräsern vor. In Ann. Naturhist. Mus. Wien LII. 1941, p. 342 (1942) habe ich drei *Pleospora*-Kollektionen aus dem Iran und aus Transkaspien kurz beschrieben, von denen zwei auf Gräsern, eine auf *Iris* gefunden wurden. Diese stimmen mit der Beschreibung Karsten's so gut überein, dass an ihrer Identität nicht gezweifelt werden kann. Der vorliegende, auf einer dikotylen Nährpflanze wachsende Pilz scheint eine Kümmerform dieser Art mit etwas kleineren Perithezien zu sein. Die Sporen sind in bezug auf ihre Form und die Verteilung der Querwände ziemlich veränderlich, 23—34 μ lang, 14—17,5 μ, von der Seite gesehen, ca. 10 μ breit, stimmen aber mit den auf Gräsern wachsenden Exemplaren gut überein, weshalb ich diesen Pilz nur als eine Form von *P. pentamera* auffassen kann. — Auf dürren Blättern von *Acantholimon* Nr. 5998. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges zwischen Nekarman und der Alm Kacheh, 3300 m, 23.—24. VII., Nr. 7035. — Sporen länglich eiförmig, seltener ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, oben nicht oder nur schwach, unten meist deutlich und oft ziemlich stark verjüngt, 30—36 μ lang, 15—17 μ, von der Seite gesehen 10—12 μ breit. — Auf dürren Blättern, Blattscheiden und Halmen von ? *Trisetum* Nr. 6509. — Prov. Mazanderan; Dist. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7071. — Perithezien weitläufig und dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu mehreren dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend, dann kurze Längsreihen bildend, kahl, selten mit einzelnen, kurz bleibenden, schwarzbraunen Hyphen besetzt. Sporen sehr gross, mit 5, ganz vereinzelt mit 6 Querwänden und einer zentralen, die Endzellen frei lassenden Längswand, zuerst schön goldgelb, später durchscheinend schwarzbraun, 36—50 μ lang, in der Flächenansicht 19—26 μ, von der Seite gesehen 12—15 μ breit. Wächst in Gesellschaft

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

von *Hendersonia kudschurica* Petr., die eine Nebenfruchtform dieser Art sein könnte und einer unreifen *Hypocreacee* ohne Fruchtschicht.

Hypocreaceen, die zu *Nectria* oder *Calonectria* gehören dürften, habe ich auf zahlreichen Kollektionen der hier aufgezählten Pilze angetroffen. Ich musste sie aber ganz übergehen, weil alle noch sehr jung und unentwickelt waren. Derartige Pilze scheinen in höheren Gebirgslagen Irans gar nicht selten zu sein; es ist aber schwer zu sagen, zu welcher Jahreszeit sie in reifem Zustande zu finden wären. Offenbar sind nur zwei Fälle möglich. Entweder werden sie im Herbst, kurz vor Eintritt des Winters oder erst nach der Überwinterung bald nach der Schneeschmelze reif. Alle im Sommer gesammelten Exemplare waren jedenfalls noch sehr jung, die Gehäuse enthielten nicht einmal unreife Aszi.

Pl. permunda (Cooke) Sacc. — Auf dürren Blättern von *Acantholimon* Nr. 5998. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges zwischen Nekarman und der Alm Racheh, 3300 m, 23.—24. VII., Nr. 7036. — Weicht von den typischen Formen durch etwas kleinere, oft ziemlich unregelmässig geteilte, 16—22 μ lange, 9—11 μ, von der Seite gesehen ca. 7—8 μ breite Sporen ab.

Pl. planispora Ellis. — Auf dürren Stengeln von *Cousinia* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: zwischen Pass Naftab und Ulodj-Gebirge, 3200 m, 8. VIII., Nr. 7123. Sporen mit 5, vereinzelt auch nur mit 4 Querwänden, 32—43 μ lang, 16—19 μ, in Seitenansicht nur ca. 10 μ breit.

Pl. rudis Berl. — Auf *Acantholimon* Nr. 6068. — Prov. Gorgan: Nordhänge des Shahvargebirges zwischen Alm Ostamaidan und Hadjilang, 2800 m, 26. VII., Nr. 7162. — Auf *Acantholimon* Nr. 6005. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges zwischen Nekarman und Alm Racheh, 3300 m, 23.—24. VII., Nr. 7054. — Diese beiden Kollektionen stimmen miteinander fast ganz überein. Sie weichen vom Typus durch wesentlich kleinere, nur mit 3 Querwänden versehene, 17—26 $\rightleftharpoons$ 10—15 μ grosse Sporen ab. Der Pilz hat oft durch Entwicklungshemmungen stark gelitten. Viele Aszi enthalten nur ganz verschrumpfte, fast opak schwarzbraune Sporen, in denen die Quer- und Längswände nicht zu erkennen sind. — Auf dürren Blättern von *Acantholimon* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7111. — Auf *Acantholimon* Nr. 5496. — Prov. Shahrud: Passübergang Chosh Jaila, 2200 m, 17. VII., Nr. 7156. Auch diese zwei Kollektionen stimmen miteinander sehr gut überein, sind aber schlecht entwickelt, oft ganz verdorben. Die Sporen sind teils länglich oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet oder nur unten schwach, teils beidendig ziemlich stark verjüngt, dann länglich spindelförmig, mit 3—4 Querwänden und einer unvollständigen Längswand versehen, in der Mitte deutlich, sonst kaum oder schwach eingeschnürt,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

honiggelb, später oliven- zuletzt schwarzbraun, 26—34 μ lang, 13—17 μ breit. — Auf dürren Blättern von *Acantholimon* spec. — Prov. Mazanderan; oberes Čalus-Tal zwischen Pole Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7105. — Scheint eine ganz typische Form zu sein, ist aber auch schlecht entwickelt.

Pl. tragacanthae Rabh. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 4561. — Prov. Khorasan; Gebirge Kuh-e Nishapur: Darreh Abshar bei Achlomat, 30. V., Nr. 7136. — Der Pilz ist eine ausgesprochene Kümmerform mit kleineren, meist ca. 150 μ grossen Gehäusen, die kahl oder nur mit einzelnen Borsten besetzt sind. Sporen 25—40 μ lang, 13—18 μ, selten bis 20 μ breit, die kleineren meist mit 5, die grösseren mit 6—7 Querwänden. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 5500. — Prov. Shahrud: Passübergang Chosh Jaila, 2200 m, 17. VI., Nr. 7166. — Sporen klein, meist nicht über 35 μ lang und bis 17 μ breit. — Auf dürren Blättern von *Acantholimon* Nr. 5998. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges zwischen Nekarman und Alm Racheh, 3300 m, 23—24. VII., Nr. 7037. — Eine wohl zu dieser Art gehörige, sehr spärlich in Gesellschaft von *P. permunda* und *P. pentamera* wachsende Form mit 32—40 ≒ 15—17 μ grossen Sporen. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 6210. — Prov. Gorgan, Nordhang des Shahvargebirges unterhalb Hadjilang, 2400—2600 m, 27. VII., Nr. 7154. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 5842. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges bei Nekarman, 20.—26. VII., Nr. 7058. — Die beiden zuletzt genannten Kollektionen stimmen gut überein und entsprechen dem Typus.

Rosellinia pulveracea (Ehrh.) Fuck. — Auf dürren entrindeten Ästen. — Prov. Gorgan; Nordhang des Shahvargebirges unterhalb Hadjilang, 2400 m, 27. VII., Nr. 7173. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges bei Nekarman, 2000 m, 23. VII., Nr. 7079. — Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, 10—13 μ lang, 7—8 μ, in der Seitenansicht ca. 5 μ breit und mit einem helleren, ca. 1 μ breiten Längsstreifen versehen.

Seynesiella juniperi (Desm.) Arn. — Auf lebenden und abgestorbenen Nadeln von *Juniperus* spec. — Prov. Mazanderan: Hazar-Djarib, leg. Sharif.

Spilosticta maculaeformis (Desm.) Petr. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Epilobium* Nr. 5855. — Prov. Shahrud-Bustam; Südseite des Shahvargebirges: Schlucht oberhalb Nekarman, 2200 m, 21. VII., Nr. 7176.

Sp. melanoplaca Petr. in Ann. Naturhist. Mus. LII, 1941, p. 348 (1942). — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Cephalaria* Nr. 6287. — Prov. Mazanderan: oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 2200—2600 m, 6.—7. VIII., Nr. 7029. — Auf *Cephalaria* Nr. 3749. — Prov. Kerman: Kuh-i Djamal Bariz südlich von Bam, 8.—10. V.,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Nr. 7032. — Nur ganz unreife Stromata mit jungen Perithezien ohne Fruchtschicht.

Teichospora elbursensis Petr. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 6466. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Ulodjgebirge, 3200 m, 8. VIII., Nr. 7132. — Sporen etwas kleiner beidendig meist stark verjüngt, bis 36 μ lang, 8—13,5 μ breit, meist mit 7 Quer- und 1—2 unvollständigen Längswänden versehen, in der Mitte oder unter ihr stärker, an den übrigen Querwänden kaum oder schwach eingeschnürt. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m. — Sporen wie bei der vorhergehenden Kollektion, aber etwas grösser, bis ca. 44 μ lang, 10—15 μ breit. Auf dürren Stengeln von *Cicer* Nr. 6013. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges oberhalb der Alm Ostamaidan, 2300 m, 25. VII., Nr. 7076. — Perithezien etwas kleiner, Sporen wie beim Typus aber auch kleiner, 28—40 ⇌ 12—16 μ gross.

Teichospora iranica Petr. n. spec.

Perithecia in decolorationibus canescentibus irregulariter et laxe dispersa, solitaria vel 2—3 plus minusve aggregata et seriatim disposita, primum innata, postea strato matricis tegente longitudinaliter rupto plus minusve denudata, sed raro prominula, globosa vel ellipsoidea, vix vel parum depressa, ostiolo crasso, truncato, conico, diu clauso, postea poro perforato praedita, non vel parum collabentia, ca. 350—600 μ diam., pariete crassiusculo, membranaceo-coriaceo, pluristratoso, pseudoparenchymatico, fere opace atro-brunneo; asci cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem attenuati, crassiuscule tunicati, 8-spori, p. sp. 120—160 ⇌ 13—16 μ; sporae monostichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovoideae, utrinque late rotundatae, vix vel parum, interdum etiam magis attenuatae, tunc fusoideo-oblongae, rectae, raro inaequilaterae vel curvulae, 5—6- raro 3-vel 7-septatae, longitudinaliter septis 1 vel 2 plerumque incompletis divisae, ad medium plus minusve, ceterum vix vel parum constrictae, 17—27 ⇌ 8—12 μ; paraphyses numerosissimae, filiformes, simplices vel ramosae, sero mucosae.

Perithezien in weisslichgrau oder grau verfärbten Stellen des Holzes unregelmässig und locker zerstreut, einzeln, oft aber auch zu 2—3 dicht hintereinander stehend und kurze, parallele Längsreihen bildend, sich mehrere Faserschichten tief unter der Oberfläche entwickelnd, zuerst völlig bedeckt, später durch Längsrisse des Substrates am Scheitel mehr oder weniger frei werdend und zuweilen auch etwas vorragend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, in trockenem Zustande nicht oder nur schwach zusammenfallend und dann am Scheitel etwas konkav vertieft, 350—600 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, mit dickem, breit abgestutzt konischem, sich

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

erst spät durch einen unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 40—50 μ weiten Porus öffnendem Ostiolum, Peritheziummembran lederartig häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, ca. 20—40 μ dick, aus zahlreichen Lagen von rundlich oder unregelmässig eckigen, kaum oder schwach zusammengepressten, fast opak schwarzbraunen, dickwandigen Zellen bestehend, aussen besonders unten und an den Seiten mit mehr oder weniger zahlreichen, teils einfachen, teils verzweigten, hell grau- oder olivenbraunen, dünnwandigen, undeutlich septierten, sich im weiteren Verlaufe rasch viel heller färbenden, meist völlig hyalin werdenden, tiefer in das Substrat eindringenden Nährhyphen besetzt. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, mit schwach verdickter Scheitelmembran, unten in einen ziemlich dicken, bis ca. 25 μ langen Stiel verjüngt, derb- aber nicht besonders dickwandig, 8- seltener nur 4—6-sporig, p. sp. 120—160 μ lang, 13—16 μ breit. Sporen einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach, bisweilen aber auch stärker verjüngt, dann länglich spindelförmig, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 5—6, seltener mit 3 oder 7 Querwänden, in der Mitte meist deutlich, bisweilen ziemlich stark, sonst nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, mit einer fast vollständigen, seltener mit zwei unvollständigen Längswänden versehen, dunkel olivenbraun oder mit undeutlich körnigem Plasma, 17—27 μ lang, 8—12 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, derbfädig, einfach oder ästig, spärliche, feinkörnige Plasmareste, seltener auch einzelne, undeutliche, punktförmige Öltröpfchen enthaltend, 2—2,5 μ dick, spät verschleimend.

Auf dürren, entrindeten Ästen. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges bei Nekarman, 23. VII., Nr. 7030.

Von den zahlreichen, bisher bekannt gewordenen *Teichospora*-Arten wären mit dem hier beschriebenen Pilze nur *T. buxi* H. Fabre und *T. oxythele* Sacc. et Br. zu vergleichen. Die zuerst genannte Art lässt sich durch die meist nur in 1—3 der mittleren Zellen vorhandene Längswand der meist nur mit 3—5 Querwänden versehenen Sporen unterscheiden, die bei der zweiten Art etwas länger, aber schmäler, nur mit 5 Querwänden versehen sind und ein dickes, deutlich sichtbares Epispor besitzen.

Die Gattungen *Pleospora, Teichospora, Cucurbitaria* und *Thyridium* lassen sich gegeneinander nicht scharf abgrenzen. Ihre typischen Arten sind zwar gut charakterisiert, es gibt aber auch sehr viele, die ausgesprochene Übergangsformen darstellen und nur schwer einzureihen sind. Auf diese Schwierigkeiten soll bei einer späteren Gelegenheit noch näher eingegangen und vorläufig nur auf zwei besonders häufige Fälle hingewiesen werden. Viele *Cucurbitaria*-Arten entwickeln sich oft auch auf dem entrindeten Holze ihrer Nährpflanzen und bilden dann Formen, die sich von typischen *Teichospora*-Arten nur schwer unterscheiden

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

lassen. Nur die Untersuchung zahlreicher Gehäuse kann dann zeigen, ob ein, wenn auch stark reduziertes Basalstroma vorhanden ist oder nicht. Fehlt das Basalstroma, so liegt eine *Teichospora* vor. Ist es vorhanden, so handelt es sich um eine auf entrindetem Holze wachsende *Cucurbitaria*. Manche *Thyridium*-Arten haben auch nur ein stark reduziertes Stroma und wenn ihre Perithezien, was oft zu geschehen pflegt, mehr oder weniger hervorbrechen, nähern sie sich *Teichospora* sehr und lassen sich ebenfalls nur schwer beurteilen. Bei solchen Formen, zu denen auch der vorliegende Pilz gehört, muss dann durch Untersuchung zahlreicher, besonders jüngerer Gehäuse festgestellt werden, ob die Perithezien am Scheitel ganz oder wenigstens zum grössten Teile frei werden oder mit den deckenden, nach dem Hervorbrechen noch fest anhaftenden Substratresten klypeusartig verwachsen sind. In dem zuletzt erwähnten Falle liegt eine *Thyridium*-Art, im entgegengesetzten eine *Teichospora* vor. Bei *T. iranica* reissen die deckenden Faserschichten meist durch einen Längsspalt auf, von denen sich die Perithezien ganz oder zum grössten Teile ablösen, bleiben also nicht mit klypeisierten Substratresten verwachsen und bedeckt. Deshalb muss dieser Pilz als *Teichospora* aufgefasst und dementsprechend eingereiht werden.

Teichospora sarhaddensis Petr. n. spec.

Perithecia laxe dispersa, plerumque solitaria, raro pauca plus minusve aggregata vel seriatim disposita, primum omnino immersa, postea strato tegente abjecto fere omnino libera, depresso-globosa vel ellipsoidea, ad verticem in sicco plus minusve collabentia, 200—400 μ diam., ostiolo crasso papilliformi vel late truncato-conico, poro irregulari rodundato vel elliptico perforato praedita; pariete membranaceo pseudoparenchymatico, olivaceo vel atro-olivaceo; asci numerosi, clavato-cylindracei, antice late rodundati, postice in stipitem brevem crassiusculum attenuati, crasse tunicati, 8-raro 2—6-spori, p. sp. 90—130 $\rightleftharpoons$ 20—30 μ; sporae mono-vel incomplete distichae, oblongae vel ellipsoideae, utrinque late rotundatae, non vel vix, raro distincte attenuatae, tunc plus minusve fusoideae, rectae vel inaequilaterae, raro curvulae, 5—7-raro 3-longitudinaliter 1—2-raro 3-septatae, circa medium plus minusve constrictae, primum melleae, demum olivaceae vel atro-brunneae, 23—36 $\rightleftharpoons$ 10—19 μ; paraphyses numerosae, fibrosae, ramosae, mox mucosae.

Perithezien in hellgrau oder weisslichgrau verfärbten Stellen unregelmässig und meist sehr locker zerstreut, einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter bisammenstehend, kleine ganz unregelmässige Gruppen oder kurze Längsreihen bildend, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, ca. 200—400 μ im Durchmesser, sich unter den obersten stark verwitterten Faserschichten des Holzes entwickelnd, unten ziemlich flach, am Scheitel schwach konvex, in trockenem Zu-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

stande mehr oder weniger konkav eingesunken, in der Mitte durch das dick papillen- oder flach und breit abgestutzt kegelförmige, von einem meist ganz unregelmässigen, seltener rundlichen oder elliptischen, ziemlich scharf begrenzten, ca. 40—80 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum genabelt, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei werdend. Peritheziummembran häutig, unten und an den Seiten ca. 20—30 μ, am Scheitel bis ca. 40 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ca. 5—10 μ, selten bis 12 μ grossen, unregelmässig oder rundlich eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, kaum oder nur schwach, innen meist stärker zusammengepressten und heller gefärbten, zuweilen fast hyalinen, dünnwandigen Zellen bestehend, sich aussen, besonders an den Seiten in einzelne, locker netzartig verzweigte, 2,5—5 μ dicke, ziemlich undeutlich septierte, dünnwandige, durchscheinend olivenbraune Hyphen auflösend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8- seltener 2—6-sporig, p. sp. 90—130 μ lang, 20—30 μ breit. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach, seltener etwas stärker verjüngt, dann oft etwas spindelförmig oder keulig, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, mit 5—7, seltener mit 3 Quer- und 1—2, selten 3 unvollständigen Längswänden, in der Mitte deutlich, oft ziemlich stark eingeschnürt, zuerst honig- oder goldgelb, in reifem Zustande dunkel oliven- oder schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 23—36 μ lang, 10—19 μ breit. Paraphysen zahlreich, etwas ästig, derb fädig, ca. 2—3 μ breit, locker feinkörniges Plasma, vereinzelt auch kleine, punktförmige Öltropfen enthaltend, spät verschleimend.

Auf entrindeten Ästen von *Zygophyllum atriplicoides*. — Prov. Belutschistan: Hochland Sarhadd, zwischen Zahedan und Khash, 20. V., Nr. 7108. — Prov. Kerman: zwischen Saidabad und dem Čah-Čoghuk-Pass, 28. IV. 1948, leg. E. Esfandiari.

Die Sporen dieser Art sind in bezug auf Form und Grösse sehr veränderlich. In den nur 2—6-sporigen Schläuchen sind sie stets grösser. Ihre Färbung ist so wie die Zahl der Quer- und Längswände vor allem vom Zustande der Entwicklung abhängig. In noch sehr jungen oder schlecht entwickelten Gehäusen enthalten die Sporen meist 5, zuweilen auch nur 3 Querwände und oft nur eine, sehr unvollständige Längswand.

Telimenella gangrena (Fr.) Petr. — Auf absterbenden und lebenden Blättern von *Phleum* Nr. 6150. — Prov. Gorgan; Nordhang des Shahvargebirges oberhalb Hadjilang, 2600—2800 m, 27. VII., Nr. 7091.

Thyridium concinnum Petr. n. spec.

Perithecia plus minusve dispersa, solitaria vel pauca dense aggregata, tunc saepe seriatim disposita, sub stromate chypeiformi, stratis

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

matricis tegentibus innato evoluta, vix vel parum, raro etiam valde prominula sed numquam libera et denudata, globosa vel ellipsoidea, interdum plus minusve irregularia, non vel parum depressa, 300—600 μ diam., ostiolo crassiuscule papilliformi vel obtuse conico, stromate omnino immerso, primum clauso, postea poro irregulariter rotundato perforato praedita; pariete crasse membranaceo, pseudoparenchymatico, pluristratoso, subhyalino vel pallide olivaceo, apice tantum obscure atrobrunneo; asci numerosi, clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem, crassiusculum attenuati, crasse tunicati, 4—8-spori, p. sp. ca. 120—190 μ longa, 18—25 μ lata; sporae oblique monostichae, oblongae, anguste ellipsoideae vel ovato-oblongae, utrinque late rotundatae vix vel parum, interdum magis attenuatae, tunc plus minusve fusoideae, rectae, raro inaequilaterae, 7—15-septatae, septis longitudinalibus 1—2 plerumque interruptis divisae, non vel circa medium tantum lenissime constrictae, obscure olivaceae vel atro-viridulae, 30—60 $\rightleftharpoons$ 15—17 μ; paraphyses numerosissimae filiformes, ramosae, sero mucosae.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig aber sehr unregelmässig zerstreut, nicht selten ganz vereinzelt, oft aber auch zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, kleine, ganz unregelmässige Gruppen oder kurze Längsreihen bildend, sich unter grauen oder grauschwärzlichen, ziemlich unscharf begrenzten, fast klypeusartigen Stromaflecken entwickelnd, die bei dichtem Wachstum der Gehäuse zu einer geschlossenen Kruste zusammenfliessen können. Anfangs sind die Gehäuse mehr oder weniger tief und meist vollständig eingewachsen, kaum oder nur sehr schwach, oft aber auch stark konvex vorgewölbt, können zuweilen bis zur Hälfte oder noch stärker vorspringen, sind aber oben stets von den fest anhaftenden, klypeisierten Faserschichten des Substrates bedeckt, die stellenweise schollig oder krümelig abwittern. Sie sind rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann ellipsoidisch, bisweilen auch etwas unregelmässig, kaum oder nur schwach niedergedrückt und 300—600 μ gross. Das papillen- oder flach und stumpf kegelförmige Ostiolum ist dem Stroma meist vollständig eingewachsen und ragt kaum oder nur undeutlich vor. Es ist lange geschlossen und öffnet sich erst spät durch einen unregelmässig rundlichen, ziemlich scharf begrenzten, ca. 40—50 μ weiten Porus. Das die Perithezien bedeckende Stroma ist sehr verschieden, meist ca. 30—60 μ dick. Es besteht aus den fast opak schwarzbraun verfärbten, meist stark verschrumpften, oft von kleinen, ganz unregelmässigen Hohlräumen unterbrochenen Faserschichten des Substrates, die von verzweigten, 2,5—4,5 μ dicken, ziemlich dünnwandigen, schwarzbraunen Hyphen durchsetzt sind und aussen kleinschollig-krümelig abwittern. Die Peritheziummembran ist sehr verschieden, meist ca. 30—50 μ, stellenweise besonders am Rande der Basis auch bis ca. 70 μ dick. Sie besteht aus vielen Lagen von rundlich eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepressten,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ziemlich dünnwandigen, subhyalinen oder hell olivenbräunlich, nur am Scheitel stets dunkel schwarzbraun gefärbten, hier auch etwas dickwandigen Zellen. Aszi zahlreich, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, in einen dicken, ca. 20—30 μ langen Stiel verjüngt, dick- und derbwandig, 4—8-sporig, p. sp. 120—190 μ lang, 18—25 μ breit. Sporen schräg einreihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach, selten stärker verjüngt, dann oft etwas spindelig, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, mit 7—12, vereinzelt mit 13—15 Querwänden und 1—2 unvollständigen Längswänden, ungefähr in der Mitte zuweilen schwach, sonst meist nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, dunkel oliven- oder schwarzgrün, 30—50 μ, vereinzelt bis 60 μ lang, 12—17 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, derb fädig, ästig, 2—2,5 μ dick, undeutlich feinkörniges Plasma enthaltend, spät verschleimend.

Auf abgestorbenen oder lebenden Ästchen und Stämmchen von *Polygonum* spec. 5997. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges zwischen Nekarman und der Alm Racheh, 3300 m, 23.—24. VII., Nr. 7116.

Der oben beschriebene, durch die grossen, mit zahlreichen Querwänden versehenen, oliven- oder schwarzgrünen Sporen ausgezeichnete, in grösserer Menge vorliegende Pilz lässt sich nur mit *Th. cingulatum* (Mont.) Sacc. vergleichen. Diese Art unterscheidet sich aber nach Berlese, Icon. Fung. II. p. 72, Tab. CV (1900) von *Th. concinnum*, sehr leicht durch die meist stark verlängerten Mündungen der Gehäuse und durch die mehr spindeligen, etwas breiteren, olivenbraunen, weniger reich geteilten Sporen.

Thyridium fusisporum Petr. n. spec.

Perithecia in decolorationibus nigrescentibus, irregulariter laxe vel dense dispersa, interdum plus minusve gregaria, nunc omnino immersa, nunc plus minusve prominula, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, saepe plus minusve irregularia, 400—800 μ diam., ostiolo crasso, conico, interdum subelongato, tunc plus minusve compresso, diu clauso, postea poro irregulariter rotundo vel elliptico perforato praedita; pariete crasso, coriaceo-membranaceo, extus pseudoparenchymatico, brunneo, intus ex hyphis e margine basis oriundis, in centro verticis convergentibus, breviter articulatis composito; asci numerosi, cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem attenuati, crassiuscule tunicati, 4—8-spori, p. sp. 90—140 $\rightleftharpoons$ 10—15 μ; sporae mono- vel raro indistincte distichae, fusoideae, utrinque plus minusve attenuatae, obtusiusculae vel subacuminatae, rectae vel inaequilaterae, raro curvulae, 5- raro 3- vel 6—9-septatae, loculis mediis 1—3 septo longitudinali divisis, circa medium plus minusve constrictae, obscure

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

olivaceae, 19—36 ⇌ 8—11 μ. Paraphyses numerosissimae, filiformes, simplices vel ramosae, sero mucosae.

Perithezien in schwärzlich verfärbten Stellen des Substrates unregelmässig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten in mehr oder weniger dichten Herden wachsend, ziemlich tief, vollständig und dauernd eingewachsen, nur mit dem Ostiolum oder mit dem Scheitel, seltener noch stärker hervorbrechend, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten zuweilen frei werdend und scheinbar oberflächlich wachsend, einzeln oder zu mehreren dicht gehäuft beisammen- oder hintereinander stehend, dann kürzere oder längere Längsreihen bildend, rundlich oder breit ellipsoidisch, nicht oder nur schwach niedergedrückt, oft ziemlich unregelmässig, 400—800 μ im Durchmesser, mit dickem, breit abgestutzt kegelförmigem, zuweilen etwas verlängertem, dann oft schwach zusammengedrücktem, lange geschlossenem, sich erst spät durch einen rundlichen oder elliptischen, ca. 40—50 μ weiten, unscharf begrenzten Porus öffnendem Ostiolum. Peritheziummembran dickwandig, lederartig häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, pseudoparenchymatisch, aus sehr vielen Lagen von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, dickwandigen, ca. 4—10 μ grossen, schwarzbraunen, nicht oder nur schwach zusammengepressten Zellen bestehend, aussen mit verschrumpften Substratresten durchsetzter, sich schliesslich undeutlich hyphig auflösender Aussenkruste. Am hervorbrechenden Teile des Gehäuses ist die Wand aussen durch die krümelig-schollig abwitternde Aussenkruste feinkörnig rauh und uneben. Die innere Wandschicht setzt sich aus parallelen, meist ganz geraden, vom Rande der Basis ausgehenden, gegen die Mitte des Scheitels konvergierenden, aus zirka 2,5—5 μ breiten, ziemlich hellgrau- oder olivenbraunen, dünnwandigen Hyphen zusammen, die aus gestreckten, bis ca. 30 μ langen Zellen bestehen. Aszi zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, mit ziemlich stark verdicktem Scheitel, unten in einen ca. 20—30 μ langen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, dick- und derbwandig, 8-, durch Degeneration einzelner Sporen oft nur 3—6-sporig, p. sp. ca. 90—140 μ lang, 10—15 μ breit, Sporen ein- selten sehr undeutlich zweireihig, spindelförmig oder länglich spindelförmig, beidendig meist stark, selten nur schwach verjüngt, stumpflich oder fast zugespitzt, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, meist mit 5, selten mit 3 oder 6—7, vereinzelt auch mit 8—9 Querwänden, in 1—3 der mittleren Zellen mit einer Längswand, die zuweilen auch ganz fehlen kann, in der Mitte meist deutlich sonst kaum oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, dunkel olivenbraun, 19—36 μ, meist 23—32 μ lang, 8—11 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, typisch, ziemlich derbfädig, einfach oder etwas ästig, undeutlich und locker feinkörniges Plasma, seltener auch einzelne, punktförmige Öltröpfchen enthaltend, 1,5—2 μ dick, spät verschleimend.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Auf teilweise entrindeten, dürren Wurzeln eines Halbstrauches. — Prov. Belutschistan: zwischen Khash und Iranshahr, 16. V., Nr. 7068. — Prov. Kerman: Kuh-i Djamal Bariz bei Bam, 9. V., Nr. 7061. — Prov. Khorasan: zwischen Kučan und Pass Alamli, ca. 1600 m, 3. VI., Nr. 7065.

Diese schöne, durch die spindelförmigen Sporen sehr gut charakterisierte Art lässt sich nur mit *Th. Rousselianum* Sacc. et Speg. und *Th. nobile* Petr. vergleichen. Bei der zuerst genannten Art sind die Sporen wesentlich kleiner, beidendig viel schwächer verjüngt und stumpf, oft ziemlich breit abgerundet. *Th. nobile* stimmt in bezug auf die Grösse der Sporen gut überein, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch die ganz anders gebaute Peritheziummembran und durch die mit dickem, deutlich sichtbarem Epispor und dicken Querwäden versehenen Sporen, die in bezug auf diese Merkmale eine weitgehende Übereinstimmung mit *Phaeopeltosphaeria caudata* Berl. et Pegl. erkennen lassen.

Die Nährpflanze lässt sich leider nicht bestimmen, scheint aber bei allen drei Kollektionen dieselbe zu sein. Wahrscheinlich handelt es sich um eine halbstrauchartige Komposite oder Labiate.

Thyridium Rechingeri Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter laxe vel subdense dispersa, solitaria vel complura aggregata, tunc plus minusve connata, fere omnino imnata, plus minusve prominula, globosa vel late ellipsoidea, saepe valde irregularia, non vel vix depressa, 500—800 μ diam., ostiolo vix evoluto vel atypico, plano, primum omnino clauso, in maturitate poro lato irregulari aperto, plerumque in rimula verticis majuscula sito praedita; parietis strato exteriore plerumque in vertice et ad latera tantum bene evoluto, 60—120 μ crasso, pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter rotundatis, crasse tunicatis, extus fere opace atro-olivaceis, intus hyalinis, 5—9 μ diam., metientibus, in parte inferiore ex hyphis densissime ramosis, hyalinis, particulas matricis minutissimas, corrugatas amplectentibus composito; asci sat numerosi, clavati, antice late rotundati, postice paullatim attenuati, breviter et crassiuscule stipitati, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 165—220 $\rightleftharpoons$ 20—30 μ; sporae incomplete di-vel tristichae, fusoideae, utrinque obtusae, paullatim attenuatae, rectae vel curvulae, 9—24-septatae, longitudinaliter 1—3-septatae, supra medium constrictae, atro-olivaceae, 50—78 $\rightleftharpoons$ 11—15 μ; paraphyses numerosissimae, fibrosae, ramosae, sero mucosae.

Perithezien teils ganz vereinzelt oder in kleinen, ganz unregelmässigen Gruppen mehr oder weniger dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, teils weitläufig, unregelmässig locker oder dicht zerstreut, bald nur sehr wenig, bald mehr oder weniger tief, aber nur selten vollständig eingewachsen, dann nur mit dem Scheitel vor

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ragend, im Umriss rundlich, bisweilen etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, meist sehr unregelmässig, 500—800 μ im Durchmesser. Die Peritheziummembran besteht aus zwei unscharf, aber meist deutlich voneinander getrennten Schichten. Die äussere ist meist nur über dem hervorbrechenden Teile der Gehäuse gut, am Scheitel oft mächtig entwickelt, an den Seiten ca. 60—80 μ, am Scheitel bis ca. 120 μ dick und ist als eine das Gehäuse besonders oben verstärkende Stromakruste aufzufassen, die hier, im Gegensatz zu den anderen Arten der Gattung, nicht als ein die Perithezien nur oben bedeckender Klypeus entwickelt ist. Sie besteht aus einem pseudoparenchymatischen Gewebe von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, oft ziemlich undeutlichen, dickwandigen, 5—7 μ, selten bis 9 μ grossen, bisweilen etwas gestreckten, dann oft etwas gekrümmten, zuweilen fast mäandrisch aneinandergereihten Zellen, die aussen meist nur im hervorbrechenden Teile in einer ca. 12—30 μ dicken Schicht, am Scheitel aber auch innen dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbt und von kleinen, geschwärzten Substratresten durchsetzt ist. In der unteren Hälfte, besonders am Grunde, ist die Aussenkruste meist völlig hyalin, nur stellenweise deutlich zellig und besteht der Hauptsache nach aus einem von vielen, kleinen, krümeligen, kaum dunkler gefärbten Substratresten durchsetzten, von kleinen, ganz unregelmässigen Hohlräumen durchsetzten Geflecht von hyalinen, dünnwandigen, ca. 2,5 μ dicken, undeutlich septierten Hyphen. Der hervorbrechende Teil des Gehäuses ist ganz unregelmässig grosswarzig, furchig und faltig, der Scheitel stark abgeplattet, meist in der Längsrichtung des Substates gespalten, so dass sich die Mitte des Gehäusescheitels am Grunde des auf beiden Seiten von einem bald ziemlich stumpfen, bald ziemlich scharfen, kielartigen, bis ca. 200 μ hohen Wulst begleiteten Spaltes befindet. Wenn dieser kielartige Vorsprung kurz bleibt, scheint das Gehäuse zwei etwas divergierende, schiefe, seitlich zusammengedrückte Ostiola zu besitzen. Tatsächlich ist ein Ostiolum nicht vorhanden oder nur als flache, kaum vorspringende, aber ziemlich breite Papille angedeutet. Aszi ziemlich zahlreich, schmal keulig, oben breit abgerundet, unten allmählich in einen kurzen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 165—220 μ lang, 20—30 μ breit. Sporen zwei oder undeutlich 3- im unteren Teile des Schlauches einreihig, spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit 9—24, meist 10—18 Quer- und 1—3 unvollständigen Längswänden, oberhalb der Mitte, oft fast im oberen Drittel deutlich, sonst kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, oberhalb der Einschnürung etwas aufgedunsen, ohne erkennbaren Inhalt, dunkel oliven- in ganz reifem Zustande fast opak schwarzbraun, 50—78 μ, meist ca 60 μ lang, 11—15 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, derbfädig, ästig, 1,5—2 μ dick, spät verschleimend.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Auf entrindeten Ästen, vielleicht von *Ephedra* ?. — Prov. Kerman: Gebirge Kuh-i Djamal Bariz bei Bam, 9. V., 7067.

Dieser, schon habituell durch seine grossen, grobwarzig furchigen Perithezien sehr auffälige Pilz ist durch seinen ganzen Bau und durch die sehr grossen, schmal spindelförmigen, mit sehr zahlreichen Querwänden versehenen Sporen sehr ausgezeichnet, leicht kenntlich und nimmt unter allen, bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung eine ziemlich isolierte Stellung ein.

Thyridium semnanense Petr. n. spec.

Perithecia laxe vel subdense dispersa, in decolorationibus maculiformibus, minutulis, canescentibus vel nigrescentibus evoluta, nunc omnino immersa, nunc matricis stratis tegentibus abjectis plus minusve erumpentia, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, 300—500 μ diam., ostiolo plano sed crasse et late truncato-conico, diu clauso, postea poro irregulariter rotundo perforato praedita; pariete crasso, membranaceo, pluristratoso, pseudoparenchymatico, in parte inferiore hyalino vel subhyalino, in vertice pellucide atro-brunneo vel olivaceo; asci numerosi, cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem attenuati, 4—6—8-spori, p. sp. 85—130⇌11—13 μ; sporae monostichae, quoad formam et magnitudinem variae, plerumque late oblongo-fusoideae vel fere biconicae, utrinque plus minusve attenuatae, obtusae, interdum oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovoideae, utrinque rotundatae, rectae, raro inaequilaterae vel curvulae, plerumque 3- minores 1—2-majores interdum 5—7-septatae, longitudinaliter non vel cellulis 1—2 mediis septo unico divisis, nunc non vel ad medium tantum leniter, nunc plus minusve constrictae, atro-brunneae, 15—32⇌7,5—13 μ; paraphyses numerosissimae, filiformes, ramosae, ca. 1,5—2,5 μ crassae sero mucosae.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, unter kleinen, grauen oder grauschwärzlichen, ziemlich unscharf begrenzten, klypeusartigen Stromaflecken sich entwickelnd, anfangs meist vollständig eingewachsen, später oft stark hervorbrechend und durch krümelig-scholliges Abwittern der deckenden Substratschichten mehr oder weniger, bisweilen fast bis zur Basis frei werdend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, bisweilen auch etwas unregelmäsisg, 300—500 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, aber dicken, breit abgestutzt kegelförmigen, sich erst spät durch einen unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 30 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran dick- aber ziemlich weichhäutig, ca. 60—80 μ dick, aus zahlreichen Lagen von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, nicht oder nur

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

schwach zusammengepressten, unten und an den Seiten ziemlich dünnwandigen, innen hyalinen, aussen subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, 5—12 μ, selten bis ca. 15 μ grossen Zellen bestehend, aussen mit grösseren oder kleineren, ganz verschrumpften, krümeligen Substratresten durchsetzt, sich schliesslich auflockernd und in einzelne, tiefer eindringende, einfache oder verzweigte, ziemlich entfernt und undeutlich septierte, teils subhyaline, teils mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbte, 2—4 μ dicke Nährhyphen auflösend. Am Scheitel sind die Zellen der Wand etwas kleiner, meist nicht über 10 μ gross, dickwandiger, nur innen hyalin oder subhyalin, aussen stets dunkel schwarz- oder olivenbraun gefärbt. Die vorgewölbte Oberfläche der Gehäuse ist durch die schollig-krümelig abwitternde, von eingeschlossenen, geschwärzten Bestandteilen des Substrates durchsetzte Aussenkruste körnig rauh und uneben, zeigt daher auch keine scharfe Grenze. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen ca. 20—30 μ langen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, ziemlich dünn- aber derbwandig, mit kaum verdicktem Scheitel, leicht zerfliessend, 4—6—8-sporig, p. sp. je nach der Zahl der Sporen sehr verschieden, meist 85—135 μ lang, 11—13 μ breit. Sporen einreihig, von sehr verschiedener Form und Grösse, meist breit länglich spindelförmig oder fast bikonisch, beidendig stumpf und mehr oder weniger, bisweilen stark verjüngt, länglich ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, mit drei, die grössten zuweilen mit 5—7, die kleinsten mit 1—2 Querwänden, die kleineren oft ohne, die grösseren mit einer unvollständigen Längswand, die spindelförmigen nicht oder nur in der Mitte schwach, die länglichen in der Mitte deutlich eingeschnürt, dunkel schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 15—26 μ, meist 20—23 μ, vereinzelt bis 32 μ lang, 7,5—13 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich derbfädig, kleine Plasmareste, zuweilen auch kleine, punktförmige Öltröpfchen enthaltend, 1,5—2,5 μ dick, spät verschleimend.

Auf dürren Wurzeln, Ästchen und Stämmchen von *Stachys inflata*. Prov. Semnan: Gipswüste bei Sorcheh, 1600 m, 15. IV., Nr. 7047.

Von den bisher bekannt gewordenen 28 Arten der Gattung *Thyridium* sind *Th. americanum* Ell. et Ev., *Th. personatum* (Cooke et Harkn.) Berl. et Vogl., *Th. syringae* Ell. et Ev., *Th. lividum* (Pers.) Sacc. und *Th. antiquum* (Ell. et Ev.) Berl. et Vogl. durch wesentlich kleinere, länglich eiförmige oder ellipsoidische, kaum oder nur undeutlich spindelige Sporen und durch das meist viel kräftiger entwickelte Stroma verschieden. Die Sporen von *Th. pallidum* Ell. et Ev., *Th. vitis* Ell. et Ev. und *Th. stilbostomum* sind ebenfalls kleiner und enthalten 6—7, seltener 8 Querwände.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Thyridium speciosum Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter et laxe dispersa, plerumque solitaria, raro bina vel complura gregaria, saepe seriatim disposita, primum omnino immersa, postea plus minusve erumpentia, globsoa vel late ellipsoidea, non vel parum depressa, interdum subirregularia, 0,6—1 mm diam., ostiolo crasse cylindraceo, saepe obliquo, late truncato, poro irregulariter rotundato perforato praedita; stromate undique bene evoluto, crassiusculo, ad verticem quasi clypeiformi, pseudoparenchymatico; pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, pellucide atro-brunneo. asci numerosi, cylindracei vel cylindraceo-clavati, antice late rotundati, postice in stipitem crassiusculum attenuati, crasse tunicati, 4—8-spori, p. sp. 200—280 ⇌ 18—25 μ; sporae monostichae, oblongae vel elongato-ellipsoideae, utrinque latissime rotundatae non, raro lenissime attenuatae, rectae, raro inaequilaterae vel curvulae, transverse 7—15- longitudinaliter 1—3 incomplete septatae, atro-olivaceae, non vel lenissime constrictae, 30—60 ⇌ 12—20 μ; paraphyses numerosissimae, fibrosae, sursum distincte septatae et manifeste dilatatae, sero mucosae.

Perithezien weitläufig, unregelmässig und locker zerstreut, meist ganz vereinzelt, seltener zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, unregelmässige Gruppen oder kurze Längsreihen bildend, zuerst vollständig eingewachsen, bisweilen dauernd bedeckt bleibend, unter kleinen, rundlichen oder elliptischen, ziemlich unscharf begrenzten klypeusartigen Stromaflecken sich entwickelnd, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten mehr oder weniger freiwerdend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, bisweilen auch etwas unregelmässig oder in der Längsrichtung des Substrates gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, 0,6—1 mm im Durchmesser, mit zylindrischem, bis ca. 250 μ hohem, 100—150 μ dickem, sehr breit abgestutztem, von einem ca. 50 μ weiten, unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten Porus durchbohrtem oft etwas schiefem, dem Stroma vollständig eingewachenem Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran derbhäutig, ca. 25—35 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmässig oder rundlich eckigen, mehr oder weniger zusammengepressten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 5—10 μ selten bis 12 μ grossen Zellen bestehend. Das ganze Perithezium wird von einem Stromamantel umgeben, der unten ca. 40—70 μ dick ist, an den Seiten allmählich stärker wird und im klypeusartigen Scheitel eine Dicke von ca. 250 μ erreichen kann. Er besteht aus einem pseudoparenchymatischen Gewebe von durchscheinend grau- oder schwarzbraunen, rundlich eckigen, dünnwandigen, oft nur undeutlich erkennbaren, ca. 6—12 μ grossen Zellen, ist von vielen kleinen Hohlräumen unterbrochen und stark mit gebräunten verschrumpften Substratresten durchsetzt. Unten und in den Hohlräumen löst sich das Gewebe in mehr oder weniger zahlreiche, reich verzweigte, ziemlich entfernt septierte, 3—5 μ dicke,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

dünnwandige Hyphen auf. Aszi zahlreich, zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen dicken, ca. 20—50 μ langen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8- seltener 4—6-sporig, p. sp. 200—280 μ lang, 18—25 μ breit. Sporen einreihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig sehr breit abgerundet, nicht, selten sehr schwach verjüngt, meist gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, bisweilen von den Enden gegen die Mitte schwach und allmählich zusammengezogen, dann mehr oder weniger bisquitförmig, mit 7—15, meist 8—12 Quer- und 1—3 unvollständigen Längswänden, an allen Querwänden nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, dunkel oliven- oder fast opak schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 30—60 μ, meist 35—45 μ lang, 12—20 μ, meist 14—18 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, derb fädig, etwas ästig, 1,5—2,5 μ dick, oben zellig gegliedert und allmählich dicker werdend, an den Enden bis ca. 5 μ dick, feinkörniges Plasma und einzelne kleine, punktförmige Öltröpfchen enthaltend, spät verschleimend.

Auf entrindeten Ästen. — Prov. Kerman: Gebirge Kuh-i Djamal Bariz bei Bam, 9. V., Nr. 7062.

Durch die grossen, mit vielen Querwänden versehenen Sporen erinnert diese Art an *Th. Rechingeri*, unterscheidet sich aber davon durch den ganz abweichenden Bau der meist nur wenig hervorbrechenden Perithezien und durch die beidendig sehr breit abgerundeten, nur selten sehr schwach verjüngten, daher niemals spindelförmigen Sporen.

Trematosphaeria megalospora (Rehm) Wint. — Auf entrindeten, dickeren *Salix*-Ästen, sehr spärlich in Gesellschaft von *Zignoella iranica*. — Prov. Luristan: Bisheh, 1300 m, 14.—15. VII., Nr. 7118. — Sporen spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, selten gerade, dunkel kastanienbraun oder durchscheinend schwarzbraun, mit 5—9, meist 8 Querwänden, 34—50 μ, meist ca. 40 μ lang, 10—15 μ breit.

Zignoella iranica Petr. n. spec.

Perithecia late et dense dispersa vel gregaria, primum innata, mox erumpentia, postea saepe fere omnino libera et quasi superficialia, globosa, vix vel parum depressa, ad verticem saepe late truncato-applanata, ostiolo minuto, papilliformi, vix prominulo, poro irregulariter rotundato pertuso praedita, 300—450 μ diam.; pariete coriaceo-membranaceo, 70—150 μ crasso; contextu pseudoparenchymatico, extus fere opace atro-brunneo, intus pallide griseo-brunneolo vel subhyalino; asci numerosi clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem, crassiusculum attenuati, crasse tunicati, p. sp. 100—130 $\rightleftharpoons$ 20—25 μ; sporae distichae, fusoideae, utrinque plus minusve attenuatae, obtusae rectae vel curvulae, 3-septatae, circa medium plus minusve, ceterum non vel parum constrictae, hyalinae, 34—50 $\rightleftharpoons$ 8—12 μ; paraphyses fibrosae, ramosae, mox mucosae.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Perithezien weitläufig und ziemlich dicht zerstreut, oft in grösseren oder kleineren Herden sehr dicht beisammenstehend, sich in den obersten Faserschichten des Holzes entwickelnd, frühzeitig hervorbrechend, zuletzt fast ganz frei werdend und nur mit der Basis noch etwas eingewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, mit breit und ziemlich scharf abgestutztem Scheitel, 300—650 μ im Durchmesser, mit flachem, papillenförmigem, sich erst spät durch einen unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, 30—50 μ weiten Porus öffnendem, oft am Grunde einer flachen, in der Mitte des Scheitels befindlichen Vertiefung der Peritheziummembran nach aussen mündendem Ostiolum. Peritheziummembran derbhäutig, im Alter etwas brüchig werdend, ca. 70—150 μ dick, aus zahlreichen Lagen von aussen kaum oder nur schwach zusammengepressten, ganz unregelmässig eckigen, an den Seiten oft etwas gestreckten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 8—12 μ, seltener bis 15 μ grossen, sich innen plötzlich oder allmählich heller färbenden und oft völlig hyalin werdenden, etwas kleineren Zellen bestehend, aussen mit ganz verschrumpften, gebräunten, schollig abwitternden Resten des Substrates verwachsen, sich unten, besonders am Rande der Basis in mehr oder weniger zahlreiche, locker netzartig verzweigte, ziemlich entfernt septierte, durchscheinend olivenbraune, ca. 3—5 μ dicke Hyphen auflösend. Aszi keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen sehr kurzen, dick knopfigen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 100—130 μ lang, 20—24 μ breit, Sporen zweireihig, ziemlich breit spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit 3 Querwänden, in der Mitte mehr oder weniger, oft ziemlich stark, sonst kaum oder nur schwach eingeschnürt, hyalin, mit homogenem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma oder mit 1—3 kleineren und grösseren Öltropfen in jeder Zelle, 34—50⇌8—12 μ. Paraphysen zahlreich, ästig, zart fädig, spärliche, feinkörnige Plasmareste, seltener einzelne, kleine, punktförmige Öltröpfchen enthaltend, bald stark verschleimend.

Auf entrindeten Ästen von *Salix acmophylla*. — Prov. Luristan: Bisheh, 1300 m, 14.—15. VII., Nr. 7119.

Von den zahlreichen, bisher bekannt gewordenen *Zignoella*-Arten können wohl nur drei, nämlich *Z. sequanica* Sacc. et Malbr., *Z. anceps* Sacc. und *Z. insueta* Chenant. mit dem hier beschriebenen Pilz verglichen werden. Die zuerst genannte, auch auf entrindeten Weidenästen wachsende Art, ist dem iranischen Pilze in mancher Beziehung ähnlich, hat aber wesentlich kleinere Sporen. *Z. anceps* hat nach der Beschreibung sehr ähnliche Sporen, soll aber kuglig kegelförmige Perithezien haben, was auf *Z. iranica* nicht passt. Die dritte Art dürfte nach sehr schlecht entwickeltem Material beschrieben worden sein und lässt sich deshalb nur schwer beurteilen. Nach der Beschreibung wird die primäre

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Querwand unterhalb der Mitte, oft im unteren Drittel gebildet, während die obere, viel grössere Zelle sich später oft noch durch eine sekundäre, oberhalb der Mitte befindliche Querwand teilt. Durch dieses Merkmal lässt sich der von Chenantais beschriebene Pilz von *Z. iranica* leicht unterscheiden.

Apiodiscus Gillii Petr. in Annal. Naturhist. Mus. L, 1939, p. 473 (1940). — Auf faulenden Stengeln von *Cousinia multiloba*. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges bei Nekarman, 2500 m, 25. VII., Nr. 7088. — Auf faulenden Stengeln von *Cousinia* spec. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400—2600 m, 26. VII., Nr. 7121. — Die beiden Funde beweisen, dass dieser schöne Pilz mindestens im nördlichen Teile Irans verbreitet sein muss. Er scheint gar nicht selten zu sein und nur auf *Cousinia* vorzukommen.

Lophodermium sesleriae Hilitzer. — Auf dürren Blättern von *Sesleria* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7041.

Stictis mollis Pers. — Auf dürren Ästen. — Prov. Mazanderan: Küste des Kaspi-Sees bei Babolsar, 19. VI., Nr. 7102. — Die locker oder ziemlich dicht zerstreuten, 0,5—1,5 mm grossen Apothezien wachsen teils auf berindeten Stellen, teils auf dem nackten, gelblichweiss verfärbten Holze. Auf der Rinde sind sie meist grösser, rundlich und weit, oft bis zum Rande geöffnet. Auf dem Holze sind sie kleiner, in der Längsrichtung mehr oder weniger gestreckt, im Umriss elliptisch und meist nicht so weit geöffnet. Die Fruchtschicht ist zuerst hell gelblich oder gelbrötlich, wird aber später ziemlich dunkel grau- oder olivenbraun und ist zuletzt weisslichgrau bestäubt. Aszi dünn zylindrisch, ca. 200—280 μ lang, 8—10 μ breit. Sporen wenig kürzer als die Schläuche, 2—2,5 μ dick. Die mir vorliegende Kollektion weicht zwar in mancher Hinsicht von der Beschreibung etwas ab, stimmt aber mit den von Rehm in Ascom. exs. unter Nr. 22 verteilten Exemplaren gut überein, hat nur etwas grössere, dicker berandete Apothezien und ist sicher identisch.

Terfezia Hafizii Chat. Auf dem Markte in Teheran, 10. IV., Nr. 7117. — Wurde im April auf den Märkten in Teheran als Speisepilz oft zum Verkauf gebracht. Das vorliegende, sehr zahlreiche Material ist leider noch sehr jung. Ich habe nur wenige Exemplare finden können, die Aszi mit unreifen, kugligen, ca. 17—20 μ grossen Sporen enthielten.

Fungi imperfecti.

Ascochytella rudis (Bub.) Petr. et Syd. in Annal. Mycol. XXII, p. 329 (1924). — Auf dürren Stengeln von *Dianthus*. — Prov. Kerman; Hazar Masdjid-Gebirge: zwischen Ardak und Tolgor, zirka

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

1400 m, 7. VI., Nr. 7099. — Petrak und Sydow haben in Rep. nov. spec. reg. veg. Beiheft XLII, p. 424, 426, 430 (1927) darauf hingewiesen, dass *Coniothyrium mesopotamicum.* Bub., *C. nitrariae* Bub., *C. rude* Bub. und *C. tenue* Bub. in ihrem Bau eine so grosse Übereinstimmung zeigen, dass man sie sehr leicht für Formen einer einzigen Art halten kann. Das sind sicher keine echten *Coniothyrium*-Arten, sondern schlecht entwickelte, notreife Formen von *Ascochytella*-Arten, die sich nicht sicher beurteilen lassen, zumal von allen nur sehr dürftiges und schlechtes Material vorliegt. Vorläufig wird es am besten sein, alle diese Formen als *Ascochytella rudis* zusammenzufassen, weshalb ich die oben erwähnte Kollektion auch unter diesem Namen anführe.

Asteromella delphinii Petr. n. spec.

Maculae utrinque visibiles, irregulariter dispersae, ambitu omnino irregulares, plerumque plus minusve elongatae, 5—20 μ longae, 3—8 mm latae, primum pallide ochraceae, postea expallescentes, demum flavescentes vel albidae, linea griseo-viridula vel griseo-nigrescente bene limitatae; pycnidia hypophylla, raro etiam epiphylla, laxe gregaria, cum peritheciis juvenilibus status ascigeri intermixta, subepidermalia, globosa, 60—80 μ, raro usque 100 μ diam., ostiolo plano, papilliformi, poro irregulariter rotundato perforato punctiformiter erumpentia, pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, atro-olivaceo; conidia numerosissima, bacillaria, utrinque obtusa, recta, raro curvula, continua, hyalina, 2,5—4 $\rightleftharpoons$ 0,5—1 μ.

Flecken beiderseits sichtbar, unregelmässig zerstreut, meist vom Rande oder von der Spitze ausgehend, später immer zahlreicher werdend und die befallenen Blätter teilweise oder ganz zum Absterben bringend, im Umriss ganz unregelmässig, meist stark gestreckt, 0,5—2 cm lang, 3—8 mm breit, zuerst hell ockerbraun, später verbleichend und gelblichweiss oder weisslichgrau werdend, durch eine bald sehr zarte, bald ziemlich breite, dunkel graugrüne oder grauschwärzliche, kaum erhabene Saumlinie scharf, stellenweise aber oft auch sehr unscharf begrenzt. Pyknidien nur hypophyll, selten und nur sehr spärlich auch epiphyll, meist nur vereinzelt zwischen jungen, lockere Herden bildenden Perithezien der zugehörigen *Mycosphaerella* wachsend, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, 60—80 μ, selten bis ca. 100 μ im Durchmesser, nur mit dem kleinen, flachen, papillenförmigen, sich durch einen rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 10 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 8 μ dick, aus 2—3 Lagen von rundlich eckigen, 4—8 μ grossen, bisweilen auch etwas gestreckten, dann bis ca. 10 μ langen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, unten und an den Seiten oft heller gefärbten, nicht oder nur schwach zusammengepressten Zellen bestehend, aussen

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

mit zahlreichen, septierten, verzweigten, dunkel grau- oder olivenbraunen, meist stark wellig gekrümmten, das ganze Mesophyll weithin durchziehenden 3—5 μ dicken Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpf, nicht verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, 2,5—4 μ lang, 0,5—1 μ breit, auf den hyalinen Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Auf lebenden Blättern von *Delphinium* Nr. 6191. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges unterhalb Hadjilang, 2400—2600 m, 27. VII., Nr. 7059.

Die oben beschriebenen Flecken sind meist steril und wurden wahrscheinlich durch eine demselben Entwicklungskreise angehörende *Ramularia* oder *Cercospora* verursacht, die entweder schon ganz verschwunden oder nicht zur Entwicklung gelangt ist. Nur in einzelnen, sich besonders hypophyll mehr oder weniger grau färbenden Flecken entwickeln sich die oben beschriebenen *Asteromella*-Pykniden meist nur sehr spärlich mit den jungen Perithezien der zugehörigen *Mycosphaerella*-Schlauchform.

A. ferulina Petr. — Auf dürren Blättern von *Ferula* spec. — Prov. Belutschistan: zwischen Zahedan und Khash, ca. 1600 m, 20. V., Nr. 7193. — Sehr spärlich zwischen jungen Perithezien der zugehörigen *Mycosphaerella*.

Camarosporium shahvaricum Petr. n. spec.

Stromata irregulariter laxe vel dense dispersa, plerumque solitaria, raro bina complurave aggregata, tunc saepe connata et plus minusve confluentia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe irregularia, innato-erumpentia et quasi superficialia; contextu pseudoparenchymatico olivaceo vel flavo-brunneo; pycnidia densissime botryoso-congesta, e mutua pressione saepe plus minusve irregularia, 250—500 μ diam., in vertice applanata, interdum etiam concaviuscula, ostiolo papilliformi, poro irregulariter rotundo perforato umbilicata; pariete coriaceo- membranaceo, contextu pseudoparenchymatico, extus fere opace atro-brunneo, intus pallide griseo-vel olivaceo-brunneo, interdum fere subhyalino; conidia quoad formam et magnitudinem varia, ovoidea, ellipsoidea, piriformia vel globosa, saepe obtuse angulata et plus minusve irregularia, indistincte 1—5-septata, non constricta, septis 1—2 longitudinalibus irregulariter vel cruciformiter divisa, 12—32⇌10—24 μ vel ca. 12—35 μ diam., in cellulis papilliformibus vel conicis orta.

Stromata mehr oder weniger weitläufig, unregelmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachen und zusammenfliessend, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft auch ziemlich unregelmässig, 1—3 mm, seltener bis 4 mm im Durchmesser, durch Zusammen-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

fliessen auch noch grösser werdend, scheinbar ganz oberflächlich wachsend, aber durch ein bald nur schwach, bald ziemlich kräftiges Basalstroma dem Rindenparenchym eingewachsen. Dieses besteht aus einem pseudoparenchymatischen Gewebe von sehr verschieden, meist ca. 5—15 μ, seltener bis 18 μ grossen, dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder gelbbraunen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten und in mehr oder weniger deutlichen Reihen angeordneten Zellen, das meist stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, von grösseren oder kleineren Hohlräumen unterbrochen ist und sich aussen in zahlreiche, ziemlich dünnwandige und entfernt septierte, durchscheinend grauschwarze oder graubraune, 4—7 μ breite Hyphen auflöst. Die sehr dicht rasig gehäuften Fruchtgehäuse sind meist in 2—4 Schichten angeordnet, von denen aber die unteren meist völlig steril bleiben, viel kleiner sind und nur ein homogenes, aus rundlich eckigen, 4—15 μ grossen, ziemlich hell grau- oder braunschwärzlichen, bisweilen auch subhyalinen Zellen bestehendes Binnengewebe enthalten. Die normal entwickelten, fertilen Gehäuse sind kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck besonders an den Seiten abgeplattet und dann oft sehr unregelmässig, am Scheitel meist abgeflacht, bisweilen auch etwas konkav eingesunken und durch ein flaches, papillenförmiges, von einem unregelmässig rundlichen, ca. 20—30 μ weiten Porus durchbohrtes Ostiolum genabelt. Pyknidenmembran häutig, ca. 35—80 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmässig oder rundlich eckigen, aussen ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, kaum oder nur schwach, innen meist stärker zusammengepressten, heller gefärbten, zuweilen fast subhyalinen und dünnwandigen Zellen bestehend. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt, von sehr verschiedener Form und Grösse, eiförmig, ellipsoidisch, birnförmig oder kuglig, oft etwas stumpfeckig, dann mehr oder weniger unregelmässig, die gestreckten beidendig breit abgerundet, nicht oder nur schwach, selten stark verjüngt, mit 1—5, meist sehr undeutlichen Quer- und 1—2 meist unvollständigen Längswänden, die rundlichen oft kreuzförmig geteilt, nicht eingeschnürt, fast opak schwarzbraun, auf papillen- oder stumpf kegelförmigen Zellen der inneren Wandfläche entstehend, 12—32 μ lang, 12—24 μ breit oder 12—25 μ im Durchmesser.

Auf abgestorbenen, sehr morschen Stämmchen von *Astragalus* spec. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges zwischen der Alm Ostamaidan und Hadjilang, 2800 m, 26. VII., Nr. 7153.

Camarosporium astragali v. Höhn. in Ann. Naturhist. Mus. Wien XX., p. 368 (1905), auf Rhachisdornen einer *Astragalus*-Art am Erdschias-Dagh in Kleinasien gefunden, hat zerstreute Pykniden ohne Stroma, länglich zylindrische, 16—21 ≒ 6—7 μ grosse Konidien und ist so wie das wohl sehr ähnliche *C. astragalinum* Sacc. et Trott. Syll. Fung. XXII/2, p. 1078 (1913) von dem iranischen Pilze ganz verschie-

©Verlag Ferdinand Berger &Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

den. *C. pegani* Bub. l. c. XXVIII. p. 213 (1914) hat ähnliche Konidien, wurde aber nur sehr kurz und unvollständig beschrieben. Das Originalexemplar fehlt im Herbarium des Naturhistorischen Museums und konnte deshalb leider nicht verglichen werden. Nach der Beschreibung unterscheidet es sich von *C. shahvaricum* durch zerstreute, nicht traubig gehäufte, etwas kleinere Pykniden, sowie durch die deutlich sichtbaren Quer- und Längswände der Konidien.

Coleoseptoria ephedrae (Auersw.) Petr. in Annal. Mycol. XXXVIII. p. 325 (1940). — Auf dürren Ästchen von *Ephedra* spec. — Prov. Belutschistan: zwischen Zahedan und Khash, 15. V., Nr. 7031.

Cytospora aurora Mont. et Fr. — Auf dürren Ästen von *Salix* spec. — Prov. Teheran: Südhang des Elbursgebirges bei Pasgaleh, 1600 m, 8. IV., Nr. 7096. — Stromata mit sehr zahlreichen, oft radiär stehenden und vollständigen Kammern. Konidien 4—5 ⇌ 0,5—1 μ.

C. salicis (Corda) Rabh. — Auf dürren Ästen von *Nerium* spec. — Prov. Kerman: Gebirge Kuh-i Djamal Bariz bei Bam, 9. V., Nr. 7101. — Stimmt mit der auf *Salix* wachsenden Art sehr gut überein und muss als eine Substratform von ihr aufgefasst werden. Die Stromata sind ziemlich flach, gegen den Rand kaum oder nur wenig verjüngt, ca. 400 μ hoch, oben fast klypeusartig mit dem Periderm verwachsen, mit zahlreichen, oft sack- oder schlauchartig verlängerten, mehr oder weniger gelappten Kammern. Konidien 5—7 μ, vereinzelt bis 9 μ lang, 1—1,5 μ, selten bis 2 μ breit.

Diachorella onobrychidis (D. C.) v. H. — Auf lebenden Blättern von *Lathyrus roseus*. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7135. — Auf lebenden Blättern von *Vicia* spec. — Prov. Mazanderan: Oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 6.—7. VIII., Nr. 7184.

Haplosporella iranica Petr. n. spec.

Pycnidia late et laxissime dispersa, plerumque solitaria, raro pauca plus minusve aggregata, subepidermalia, depresso-globosa vel late ellipsoidea, ostiolo plano, papilliformi saepe indistincto, poro irregulariter rotundato perforato punctiformiter erumpentia, 100—200 μ diam., pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, molliusculo, pellucide, melleo vel pallide olivaceo; conidia, oblonga, ellipsoidea vel oblongo-ovoidea, utrinque late rotundata, non attenuata, recta vel inaequilatera, raro curvula, primum subhyalina vel mellea, postea obscure mellea vel griseo-olivacea, 12—26 ⇌ 8—12 μ; conidiophora brevissime bacillaria vel papilliformia, 3—5 ⇌ 1,5—2 μ.

Pykniden auf den hellgrau oder weisslichgrau verfärbten Stengeln weitläufig, sehr locker und unregelmässig zerstreut, meist ganz vereinzelt, selten etwas dichter beisammenstehend, sich subepidermal entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft etwas

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

unregelmässig, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, 100—200 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran ziemlich dünn- und weichhäutig, ca. 15 μ dick, aus 1—2 Lagen von rundlich oder ganz unregelmässig eckigen, dünnwandigen, honiggelben oder hell olivenbraunen, rings um den Porus mehr oder weniger dunkler gefärbten, 6—22 μ, meist ca. 10—18 μ grossen, nicht oder nur schwach zusammengepressten Zellen bestehend, innen plötzlich in eine hyaline, dünne, faserig zellige Schicht übergehend, aussen zerstreut mit zirka 5—12 μ dicken, hell olivenbräunlichen, kurzgliederigen, der Längsrichtung des Substrates folgenden, wenig verzweigten Hyphen besetzt. Konidien länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, nicht verjüngt, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, bisweilen auch etwas ungleichseitig, zuerst subhyalin oder honiggelb, sich später durchscheinend grau- oder olivenbraun färbend, einzellig, mit dünnem Epispor und homogenem, sehr feinkörnigem Plasma, 12—26 μ, meist ca. 17—22 μ lang, 8—12 μ breit. Konidienträger die ganze innere Wandfläche überziehend, sehr kurz stäbchen- oder papillenförmig, 3—5 μ lang, 1,5—2 μ breit, bald ganz verschrumpfend.

Auf dürren Stengeln von *Euphorbia* Nr. 4223. — Prov. Belutschistan: zwischen Zahedan und Khash, 1600 m, 15. V., Nr. 7038. — Auf *Euphorbia* Nr. 3747. — Prov. Kerman: Gebirge Kuh Djamal Bariz bei Bam, 8.—10. V., Nr. 7033.

Dieser schöne und interessante Pilz erinnert in vielen Merkmalen an die im Orient wohl ziemlich häufig vorkommenden *Ascochytella*-Formen vom Typus der *A. rudis* (Bub.) Petr. et Syd. Ich habe viele Pykniden untersucht aber immer nur einzellige Konidien finden können, die in bezug auf ihre Form und Grösse mit *Haplosporella* übereinstimmen aber viel heller gefärbt und sehr dünwandig sind. Von den typischen Arten dieser Gattung unterscheidet sich unser Pilz durch dieses Merkmal, durch die dünne, weichhäutige Pyknidenmembran und durch die sehr kurzen Träger. Er wird deshalb mit ähnlichen Formen am zweckmässigsten in eine besondere Untergattung zu stellen sein, die folgendermassen zu charakterisieren wäre:

Haplosporella Speg. subgen. **Haplosporellopsis** Petr. n. subgen.

Pykniden meist sehr locker zerstreut, ziemlich klein, ohne Stroma. Pyknidenmembran dünn- und ziemlich weichhäutig, von grosszellig pseudoparenchymatischem, honiggelb oder hell olivenbraun, nur am Scheitel rings um den Porus mehr oder weniger dunkler gefärbtem Gewebe. Konidien länglich eiförmig oder ellipsoidisch, subhyalin oder honiggelb, später ziemlich hell grau- oder olivengrün, mit dünnem, nicht

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

sichtbarem Epispor, einzellig. Konidienträger sehr kurz stäbchen- oder papillenförmig, bald ganz verschrumpfend.

Hendersonia acantholimonis Petr. in Aannal. Naturhist. Mus. Wien, L, 1939, p. 487 (1940). — Auf *Acantholimon* spec. — Prov. Kazwin: Kalak bei Keredj, leg. E. Gauba.

H. kudschurica Petr. in Annal. Naturhist. Mus. Wien LII, 1941, p. 379 (1942). — Auf dürren Blattscheiden und Halmen von ? *Trisetum* Nr. 6509. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7071. — Wächst in Gesellschaft von *Pleospora pentamera* Karst. und einer ganz unreifen *Hypocreaceae*. Stimmt mit dem Originalexemplare völlig überein, einzelne Konidien werden aber bis zu 35 μ lang. In Kaliumazetatlösung färben sie sich nach einiger Zeit fast opak schwarzbraun.

Hendersonia shahvarica Petr. n. spec.

Pycnidia late et laxe dispersa, plerumque solitaria, raro pauca subaggregata, subepidermalia, depresso-globosa vel late ellipsoidea, 150—300 μ diam., ostiolo plano, papilliformi, poro sat regulariter rotundato pertuso punctiformiter erumpentia; pariete membranaceo-pseudoparenchymatico, pellucide olivaceo; conidia numerosissima, oblongo-cylindracea, utrinque late rotundata nec attenuata, recta rarissime inaequilatera, 3-septata, non vel imprimis circa medium lenissime constricta, amoene olivacea, 13—22 ≓ 5—7 μ; conidiophora subulato-bacillaria, simplicia 10—16 μ longa, prope basin 3—4 μ crassa.

Pykniden weitläufig, unregelmässig und locker, seltener ziemlich dicht zerstreut, meist einzeln, selten zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, mit flacher, ziemlich breiter Basis dem Holze aufgewachsen, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, 150—250 μ, seltener bis ca. 300 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem meist ziemlich regelmässig rundlichen und scharf begrenzten, ca. 25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran ziemlich weichhäutig, ca. 15—20 μ dick, meist aus 2—3 Lagen von ganz unregelmässig eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepressten, durchscheinend olivenbraunen, 8—12 μ selten bis ca. 18 μ grossen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine hyaline, aus viel kleineren, zartwandigen Zellen bestehende Schicht übergehend, aussen mit einzelnen, sehr hell olivenbräunlich gefärbten, undeutlich und entfernt septierten, 2,5—5 μ breiten Hyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, mit drei, die kleinsten zuweilen nur mit 1—2 Querwänden, nicht oder nur sehr schwach, in der Mitte zuweilen etwas deutlicher eingeschnürt, schön olivenbraun, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder mit locker körnigem Plasma, 13—22 μ, meist 18—20 μ lang, 5—7 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand dicht überziehend, einfach, pfriemlich stäbchenförmig, nach oben mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, an der Spitze meist nur ca. 2 μ dick, 10—16 μ lang, 3—4 μ breit.

Auf dürren Ästchen von *Onobrychis cornuta*. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges bei Nekarman, 2500 m, 25. VII., Nr. 7110.

Hendersonia zygophylli Petr. n. spec.

Pycnidia late et laxe dispersa, plerumque solitaria, interdum seriatim disposita, raro bina vel complura plus minusve aggregata, interdum omnino immersa, ostiolo papilliformi vel breviter et obtuse conico, poro irregulariter rotundato perforato tantum punctiformiter vel saepe plus minusve erumpentia, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, 120—400 μ diam., pariete membranaceo, pseudoparenchymatico, pluristratoso, atro-brunneo vel ad latera et in basi pellucide flavo-brunneolo aut subhyalino; conidia numerosissima, quoad formam et magnitudinem variabilissima, ovoidea, ellipsoidea, oblonga vel oblongo-cylindracea, utrinque late rotundata, recta vel inaequilatera, minora continua vel circa medium tantum 1- majora 2—3-septatà, non vel lenissime constricta, castaneo-vel atro-brunnea, 8—21 μ longa, 5,5—8 μ lata.

Pykniden auf den hellgrau oder weisslichgrau verfärbten Ästen weitläufig und unregelmässig locker oder ziemlich dicht zerstreut, in den Längsrissen der Rinde oft in kürzeren oder längeren Reihen hintereinander stehend, bisweilen gehäuft, dann oft etwas verwachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft ziemlich unregelmässig, sehr verschieden gross, meist 120—300 μ, selten bis ca. 400 μ im Durchmesser, bisweilen dauernd bedeckt bleibend und nur mit dem papillen- oder stumpf und flach kegelförmigen, von einem unregelmässig rundlichen, ca. 15—20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig, meist jedoch durch kleine Längsrisse der Rinde mehr oder weniger hervorbrechend, durch Abwerfen der deckenden Substratschichten nicht selten auch fast ganz frei werdend. Pyknidenmembran häutig, 15—25 μ, seltener bis ca. 50 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich oder ganz unregelmässig eckigen, kaum oder nur schwach zusammengepressten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, innen, unten und an den Seiten auch aussen bisweilen nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten oder subhyalinen Zellen bestehend, fest mit kleinen Substratresten verwachsen und sich in mehr oder weniger zahlreiche, verzweigte, ziemlich undeutlich und entfernt septierte, fast hyaline oder nur sehr hell gelbbräunliche, dünnwandige, 2,5—5 μ breite Hyphen auflösend. Konidien

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, von sehr verschiedener Form und Grösse, breit eiförmig, ellipsoidisch, länglich oder länglich-zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht verjüngt, gerade oder ungleichseitig, die kleinsten ungefähr in der Mitte septiert, seltener einzellig, die grösseren entweder nur in einer oder in beiden Hälften mit einer sekundären Querwand, dann 3- oder vierzellig, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, durchscheinend schwarz- oder kastanienbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 9—21, meist 10—18 μ lang, 5,5—8 μ breit, auf den oft papillen- oder kurz kegelförmig verspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Auf dürren, besonders dünneren Ästen von *Zygophyllum atriplicoides*. — Prov. Belutschistan: Khash, 20. V., Nr. 7109.

Dieser Pilz ist eine jener seltenen Formen. bei welchen 1—2- und mehrzellige Konidien in denselben Pykniden gleichzeitig auftreten. Ich habe zahlreiche Gehäuse untersuchen und feststellen können, dass einzellige Konidien stets nur in geringen Mengen, oft ganz vereinzelt vorhanden sind. Dagegen enthalten manche Pykniden nur zwei- und mehrzellige Konidien, gehören also zu *Hendersonia*, weil alle Nebenfruchtformen, die als Übergänge von zwei verschiedenen Gattungen gelegentlich vorkommen, nach dem am besten entwickelten Stadium beurteilt und dementsprechend eingereiht werden müssen. Weniger zweckmässig wäre es, wenn man ihn als eine, sich der Gattung *Hendersonia* nähernde *Microdiplodia* auffassen würde.

Hendersonula astragalina Petr. n. spec.

Stromata irregulariter et laxe dispersa, plerumque solitaria, raro bina complurave plus minusve aggregata, sed raro connata vel confluentia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe angulata et irregularia, 1—3 mm diam., innato-erumpentia, tunc quasi superficialia, contextu pseudoparenchymatico, olivaceo-vel griseo-atro; pycnidia densissime botryoso-congesta, nunc fere superficialia, nunc plus minusve, interdum fere omnino innata, 200—800 μ diam., majora irregulariter et incomplete plurilocularia, ostiolo plano, minuto perforato praedita; pariete coriaceo-membranaceo, crassiusculo pluristratoso, pseudoparenchymatico, extus atro-brunneo, intus pallide olivaceo vel subhyalino; conidia numerosissima, minora plus minusve globosa vel late ovoidea, continua vel circa medium septata, maiora oblonga vel cylindracea, utrinque late rotundata, non vel postice tantum attenuata, tunc clavata vel piriformia, recta, rarissime inaequilatera vel curvula, 2—3-septata, non vel circa medium tantum lenissime constricta, olivacea, 8—16 $\rightleftharpoons$ 4—6 μ.

Stromata locker und unregelmässig zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend aber nur selten gehäuft, dann oft etwas verwachsen und zusammenfliessend, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft etwas eckig und unregelmässig, ca 1—3 mm

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

im Durchmesser, durch ein, bald nur ziemlich schwach, bald kräftiger entwickeltes Basalstroma dem Rindenparenchym eingewachsen. Dieses besteht aus einem pseudoparenchymatischen Gewebe von rundlich oder unregelmässig eckigen, meist ca. 4—12 μ, seltener bis 15 μ grossen, dünnwandigen, durchscheinend grauschwärzlichen oder olivenbraunen Zellen, ist stellenweise oft von kleinen, ganz unregelmässigen Hohlräumen unterbrochen oder von kleinen, ganz verschrumpften Substratresten durchsetzt und löst sich aussen in ziemlich zahlreiche, tiefer in das Substrat eindringende, reich verzweigte, ca. 3—6 μ breite, ziemlich entfernt und undeutlich septierte, grau- oder olivenbraune, sich im weiteren Verlaufe oft viel heller färbende, oft fast subhyalin werdende, ziemlich dickwandige Hyphen auf. Fruchtgehäuse 1—3-schichtig, der Oberfläche des Basalstromas auf- oder eingewachsen, ca. 200—500 μ, selten bis 800 μ im Durchmesser, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und stumpfkantig, dann mehr oder weniger, zuweilen ganz unregelmässig, die grösseren durch vorspringende Wandfalten unregelmässig und unvollständig gekammert, mit ganz flachem, papillenförmigem, von einem unregelmässig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 20—30 μ weiten Porus durchbohrtem Ostiolum. Pyknidenmembran derbhäutig, ca. 30—60 μ, stellenweise bis ca. 80 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich oder unregelmässig eckigen, nicht oder nur schwach zusammengepressten, 5—15 μ, selten bis ca. 18 μ grossen, aussen durchscheinend schwarz- oder olivenbraunen, innen hell gelbbräunlichen oder subhyalinen, ziemlich dickwandigen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, aus viel kleineren, zartwandigen, inhaltsreichen, etwas gestreckten Zellen bestehende Schicht übergehend, auf der die Konidien gebildet werden. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, die kleineren einzellig, mehr oder weniger kuglig, ca. 4—6 μ im Durchmesser oder eiförmig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, die grösseren länglich oder kurz zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten etwas verjüngt, dann birnförmig oder etwas keulig, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, mit 2—3 Querwänden, nicht oder nur in der Mitte sehr schwach eingeschnürt, dunkel olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 8—13, vereinzelt bis 16 μ lang, 4—6 μ breit, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor.

Auf dürren Stämmchen und Wurzeln von *Astragalus* spec. — Prov. Mazanderan; Dist. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200 m, 9. VIII., Nr. 7165.

Dieser Pilz ist wahrscheinlich so wie das oben beschriebene *Camarosporium shahvaricum* eine Nebenfruchtform von *Cucurbitaria kurdica*, mit der er sowohl habituell als auch im Baue des Stromas eine grosse Übereinstimmung zeigt.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Hendersonula wurde von Spegazzini ursprünglich als monotypische Gattung für einen auf lebenden Blättern von *Solanum boerhaviaefolium* wachsenden Pilz aufgestellt. Nach der Beschreibung soll dieser Pilz kleine, eingewachsen hervorbrechende, rundliche, dicht zerstreute, bis 1,5 mm grosse Stromata haben, die viele kleine, sehr dicht gedrängte, dothideoide Lokuli enthalten, in denen ellipsoidische oder spindelige, 3—4-zellige hell olivenbraune Konidien gebildet werden. Von den später zu *Hendersonula* gestellten Arten, scheint keine einzige dem Typus gut zu entsprechen. *H. morbosa* Sacc. auf *Prunus*-Ästen in Nordamerika ist die Konidienform von *Dibotryon morbosum* (Schw.) Theiss. et Syd. und muss nach der Beschreibung von *Hendersonula australis* Speg. wesentlich verschieden sein. *H. phyllachoroides* Sacc. auf dürren Stengeln von *Calimeris altaica* lässt sich nach der Beschreibung nicht beurteilen. *H. macrosperma* Cav. auf Weidenpfählen soll flach konische, eingewachsene, zahlreiche, birnförmige, durch ein gemeinsames Ostiolum nach aussen mündende Stromata haben und ist von *Hendersonula* wohl sicher generisch verschieden. *H. cerberae* F. Tassi hat nach der Beschreibung ein eingewachsenes, durch Zusammenfliessen verlängertes Stroma mit zahlreichen, durch einen Porus nach aussen mündenden Lokuli und wird wohl auch keine typische Art der Gattung sein. *H. botryosphaerioides* Bres. ist nach einem mir vorliegenden Originalexemplare nur eine abnorm und schlecht entwickelte Form von *Dichomera Saubinetii* (Mont.) Cke. Auch *H. conglobata* (Sacc.) v. Höhn. ist nach einer von Strasser gesammelten, von Höhnel bestimmten Kollektion nur eine abnorm und schlecht entwickelte *Dichomera*. *H. pini* Died. ist nach Petr. und Syd. in Fedde, Rep. nov. spec. reg. veg. Beiheft XLII, p. 117 (1927) mit *Macrophoma pinea* (Desm.) Petr. et Syd. identisch. *H. leptosphaerioides* G. Frag. lässt sich nach der Beschreibung nicht sicher beurteilen, ist aber vom Gattungstypus sicher verschieden. *H. mori* Sacc. et Vogl. scheint dem oben beschriebenen Pilze ähnlich zu sein. *H. fructicola* Syd. auf Früchten einer Palme zeichnet sich durch besonders grosse Sporen aus, hat oberflächliche, traubig gehäufte Pykniden und ist sicher keine *Hendersonula*.

Ich habe hier die in Saccardo's Sylloge Fungorum angeführten *Hendersonula*-Arten kurz besprochen, weil ich zeigen wollte, dass von Saccardo und anderen Autoren in diese Gattung sehr verschiedene, zum Teil sehr heterogene Formen eingereiht wurden. Von den bisher dazu gestellten Arten dürfte keine einzige mit dem Typus genau übereinstimmen. Wie sie zu beurteilen sind, wird durch Nachprüfung der Originalexemplare festzustellen sein. Alle, dem oben aus Iran beschriebenen Pilze entsprechenden Arten, die als Nebenfruchtformen zu *Cucurbitaria* gehören, könnten nur dann als *Hendersonula* gelten, wennn die Nachprüfung der Typusart eine entsprechende Erweiterung des Gattungsbegriffes gerechtfertigt erscheinen lässt.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Melasmia acerina Lév. —Auf lebenden Blättern von *Acer* spec. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7131.

M. loniceraе Jacz. — Auf lebenden Blättern von *Lonicera* Nr. 6116. — Prov. Gorgan; Nordseite des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2400 m, 26. VII., Nr. 7115.

Phlyctaena caulium (Lib.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Potentilla* spec. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Hochgebirge Ulodj, 3200—3400 m, 3. VIII., Nr. 7078. — Pykniden zerstreut, oft in lockeren Längsreihen wachsend, 150—250 μ gross, mit unregelmässig rundlich eckigem, ca. 25 μ weitem Porus. Membran weichhäutig-fleischig, aus 3—6 μ grossen, fast hyalinen oder hell gelbbräunlichen, nur am Scheitel rings um den Porus etwas dunkler rotbraun gefärbten Zellen bestehend. Konidien sehr schmal und verlängert spindelig, beidendig deutlich verjüngt, sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, mit locker körnigem Plasma und punktförmigen Öltröpfchen, 19—26 μ, vereinzelt bis 34 μ lang, 1,5—2,5 μ dick. Konidienträger pfriemlich, wirtelig ästig, die Äste pfriemlich stäbchenförmig, 8—12 μ lang, 1,5—2,5 μ breit.

Die Konidien dieser Kollektion sind zwar wesentlich länger, dennoch glaube ich, dass hier nur eine Form dieser veränderlichen Art vorliegen kann. Der Pilz wächst oft in Gesellschaft einer schlecht entwickelten *Pleospora*, lässt sich davon aber schon mit der Lupe durch seine hell gefärbten Perithezien leicht unterscheiden.

Plenodomus dianthi Bub. — Auf dürren Stengeln von *Sweertia longifolia*. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges bei Hadjilang, 2600 m, 26. VII., Nr. 7095. — Die ca. 200—300 μ grossen Pykniden wachsen locker oder ziemlich dicht zerstreut, bald in kleinen, ganz unregelmässigen, bald in weit ausgebreiteten, die Stengel rings umgebenden, grauschwärzlichen Verfärbungen, die durch ein aus reich verzweigten, septierten, olivenbraunen, 2,5—4 μ breiten Hyphen bestehendes, intramatrikales Myzel verursacht werden.

Selenophoma drabae (Fuck.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Dianthus* spec. — Prov. Kazwin: bei Keredj, leg. E. Gauba. — Konidien klein, 10—15 μ, selten bis 17 μ lang, 2—3 μ breit. — Unterscheidet sich von *S. Straussiana* (Sacc.) Petr. durch die kleineren Konidien.

S. lunula (v. Höhn.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Alhagi camelorum*. — Prov. Kashan: Gom-Delidjan, 19. IV., Nr. 7158. — Dieser Pilz stimmt genau mit einer von Handel-Mazzetti in Mesopotamien auf derselben Nährpflanze gesammelten Kollektion überein, die Bubak in Ann. Naturhist. Mus. Wien XXXIII, p. 208 (1914) als *Rhabdospora lunulata* Bub. angeführt hat. Das Originalexemplar dieser Art wurde auf *Galium incanum* in West-Kurdistan gesammelt. Ich habe nur das von Bubák erwähnte Exemplar auf *Alhagi* nachprüfen können

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

und in Ann. Naturhist. Mus. Wien L, 1939, p. 503 (1940) darauf hingewiesen. dass dieser Pilz mit den typischen Formen von *S. lunula* auf dornigen *Astragalus*-Arten völlig übereinstimmt und davon nicht zu unterscheiden ist. Der *Alhagi*-Pilz weicht nur habituell durch die weitläufig in sehr dichten, die ganzen Äste gleichmässig, oft fast krustenförmig überziehenden Fruchtgehäuse von dem auf *Astragalus* wachsenden Pilze ab. — Auf dürren Rhachisdornen von *Astragalus* Nr. 6043. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges oberhalb Hadjilang bei der Alm Ostamaidan, 25. VII., Nr. 7114. — Auf *Astragalus* Nr. 6006. — Prov. Shahrud-Bustam: Südseite des Shahvargebirges zwischen Nekarman und der Alm Racheh, 23.—24. VII., Nr. 7003. — Der Pilz des zuletzt genannten Standortes unterscheidet sich durch wesentlich kleinere, in grauschwärzlichen, die Rhachisdornen oft rings umgebenden Verfärbungen wachsende Pykniden von typischen Formen dieser Art. In bezug auf die Form und Grösse der Konidien ist kein Unterschied zu finden.

S. Straussiana (Sacc.) Petr. — Auf dürren Stengeln von *Dianthus* spec. — Prov. Azerbajdjan: Meskambar bei Tabris, leg. Manoutcheri. — Auf *Dianthus Szovitsianus*. — Prov. Kazwin. Pashend bei Keredj, leg. Manoutcheri.

Septoria aceris (Lib.) B. et Br. — Auf lebenden Blättern von *Acer* spec., oft in Gesellschaft von *Melasmia acerina*. — Prov. Mazanderan: oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 2200—2600 m, 6.—7. VIII., Nr. 7089. — Konidien dick fädig, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, ziemlich gerade oder nur schwach bogig gekrümmt, mit 1—3, meist 2 sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, locker feinkörnigem Plasma und mehr oder weniger zahlreichen, kleinen und einzelnen grösseren Öltröpfchen, 32—45 μ, selten bis 52 μ lang, 2—3 μ breit. Dieser Pilz unterscheidet sich von den typischen Formen der *S. aceris* auf *Acer pseudoplatanus* durch die geraden oder nur schwach, selten etwas stärker gekrümmten, ohne oder nur mit sehr undeutlichen Inhaltsteilungen versehenen Konidien, kann aber, da er sonst völlig übereinstimmt, nur als eine Form von *S. aceris* aufgefasst werden. — Auf *Acer* spec. — Prov. Mazanderan: zwischen Pole Zanguleh und Kamarband, 2500 m, 7. VIII., Nr. 7168.

S. astragali Desm. — Auf lebenden Blättern von *Astragalus* Nr. 6622. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: zwischen Kindj und Dasht-e Nazir, 800—1300 m, Nr. 7142. — Fleckenbildung ganz typisch. Sporen etwas kleiner, ca. 36—70 μ lang, 3—3,5 μ breit, ziemlich gerade oder nur schwach gekrümmt.

S. berberidis Niessl. — Auf lebenden Blättern von *Berberis* Nr. 6560. — Prov. Mazanderan; Distr. Kudjur: Abstieg vom Ulodj-Gebirge nach Sanus, 2500 m, 9. VIII., Nr. 7044.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

S. dianthi. — Auf lebenden Blättern von *Dianthus* Nr. 6082. — Prov. Gorgan; Nordhang des Shahvargebirges: Tal unterhalb Hadjilang, 26. VII., Nr. 7160. — Stimmt mit der auf *D. barbatus* vorkommenden Form sehr gut überein: Flecken ganz vereinzelt oder locker zerstreut, meist rundlich, sehr hell gelbbräunlich, ganz allmählich in eine hell gelbgrünliche Verfärbungszone übergehend. Pykniden nur epiphyll, unregelmässig und ziemlich dicht zerstreut. Konidien dünn und verlängert zylindrisch, meist nur schwach gekrümmt, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, 23—48 μ lang, 3—4,5 μ breit.

Septoria digitalis Pass. — Auf lebenden Blättern von *Digitalis nervosa.* — Prov. Mazanderan: oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 6.—7. VIII., Nr. 7121. — Von dieser Art finde ich in der Literatur nur sehr kurze, unvollständige Beschreibungen, weshalb ich sie auf Grund der mir vorliegenden Kollektion etwas ausführlicher beschreiben will: Flecken beiderseits sichtbar, über die ganze Blattfläche unregelmässig locker oder dicht zerstreut, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft etwas stumpfeckig und buchtig, dann mehr oder weniger unregelmässig, 2—8 mm gross, nicht selten zusammenfliessend und grössere Teile des Blattes zum Absterben bringend, ziemlich dunkel rot- oder lederbraun, später etwas verbleichend und grau oder graubraun werdend, von einer oft ziemlich breiten, dunkel schwarzvioletten Verfärbungszone umgeben. Pykniden epiphyll, selten und nur vereinzelt auch hypophyll, dicht zerstreut, subepidermal, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmässig, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem unregelmässig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, 70—100 μ im Durchmesser, selten etwas grösser. Pyknidenmembran meist einzellschichtig, 5—7 μ dick, aus unregelmässig eckigen, ca. 4—8 μ grossen, oft stark gestreckten, dann bis ca. 10 μ langen, durchscheinend graubraunen oder grauschwarzen, dünnwandigen Zellen bestehend, aussen zerstreut mit einfachen oder etwas verzweigten, 2,5—5 μ breiten, meist stark gekrümmten Hyphen besetzt. Konidien dünnfädig, beidendig deutlich verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, ohne Inhaltsteilungen, 12—38 μ lang, 1—1,5 μ breit, auf papillenförmigen oder kurz konischen Trägerzellen entstehend.

S. dimera Sacc. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Silene* Nr. 5934. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges bei Nekarman, 24. VII., Nr. 7123. — Sporen dünn zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, mit 1—3 sehr zarten, undeutlichen Querwänden, locker feinkörnigem Plasma und undeutlichen, kleinen Öltröpfchen, 18—45 μ, meist ca. 22—35 μ lang, 3—4,5 μ, vereinzelt bis 5 μ breit. — Auf *Silene* Nr. 6074. — Prov. Gorgan: Nordhang des Shahvargebirges

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

unterhalb Hadjilang, 2400 m, 26. VII., Nr. 7056. — Die Pykniden dieser Kollektion sind meist nur ca. 60—80 μ, selten bis ca. 100 μ gross, die Konidien mehr oder weniger gekrümmt, selten fast gerade, mit einer in der Mitte befindlichen oder 2—3 unregelmässig verteilten, zarten Querwänden oder Inhaltsteilungen versehen, kleiner, 18—26 μ, selten bis 32 μ lang, 3—3,5 μ, selten bis 4 μ breit.

S. hederae Desm. — Auf lebenden Blättern von *Hedera helix*. — Prov. Gorgan: Galemaran, leg. Gauba und Sabeti.

S. heraclei (Lib.) Desm. — Auf lebenden Blättern von *Heracleum* spec. — Prov. Mazanderan: oberes Čalustal bei Pole Zanguleh, 6.—7. VIII., Nr. 7120.

S. lepidii Desm. — Auf *Lepidium* Nr. 4297. — Prov. Belutschistan: Khash, in einem Garten, 15. V., Nr. 7181. — Flecken meist vom Rande oder von der Spitze der Blätter ausgehend, ganz unregelmässig und ziemlich gross, gelblichweiss oder hell gelbbräunlich, in eine hell gelbgrünliche, unscharf begrenzte Verfärbungszone übergehend, sich später weiter ausbreitend und grosse Teile der Blätter zum Absterben bringend. Im mittleren Teile der Flecken entwickeln sich die dicht und unregelmässig zerstreuten, 200—300 μ, seltener bis 350 μ grossen, durchscheinend rotbraunen oder schmutzig zinnoberroten, in der Färbung an gewisse *Nectria*-Arten erinnernden Pykniden, während weiter aussen bis in die Verfärbungszone dicht zerstreute, junge, schwärzlichbraune Perithezien der zugehörigen Schlauchform erscheinen. Konidien fädig, verschieden, aber meist nur schwach gekrümmt, mit mehreren, meist undeutlichen Inhaltsteilungen, 35—75 μ, meist ca. 45—60 μ lang, 2—3 μ breit.

S. oxyacanthae Kze. et Schm. — Auf lebenden Blättern von *Crataegus* Nr. 6364. — Prov. Mazanderan: oberes Čalus-Tal bei Pole Zanguleh, 6.—7. VIII., Nr. 7183.

Sporonema campanulae (D. C.) v. Höhn. — Auf lebenden Blättern von *Campanula* Nr. 6101. — Prov. Gorgan: Nordseite des Shahvargebirges unterhalb Hadjilang, 2400 μ, 26. VII., Nr. 7090. — Der Pilz ist nur spärlich vorhanden. In den meisten Flecken sind nur die schwärzlichen, zusammenhängenden Stromakrusten der zugehörigen Schlauchform vorhanden.

Ovularia alpina Massal. — Auf lebenden Blättern von *Alchemilla* Nr. 6360. — Prov. Mazanderan: oberes Čalustal bei Pole Zanguleh, 2200—2600 m, 6.—7. VIII., Nr. 7182. — Konidien länglich oft etwas keulig oder spindelig, oben stumpf, unten oft etwas zugespitzt, meist gerade, 9—16 μ, vereinzelt bis 17 μ lang, 3—5 μ breit.

Passalora cousiniae Petr. n. spec.

Caespituli semper hypophylli, sine maculis decolorationes flavoviridulas vel flavo-brunneolas efficientes, aeque et densissime sparsi,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

saepe magnam folii partem occupantes, primum griseo-olivacei, postea obscure atro-olivacei; conidiophora numerosa, fasciculata, continua, recta, e basi leniter inflata, hyalina vel subhyalina sursum parum et paulatim dilatata, obscurius colorata, ad apicem late rotundata vel truncata et saepe subuncinata, 50—130 μ longa, sub apice 8—10 μ lata; conidia acrogena, oblongo-ovoidea vel clavato-oblonga, raro fere ellipsoidea, antice late rotundata, postice plus minusve truncata, recta, raro curvula, tunc saepe plus minusve irregularia, circa medium septata, vix vel leniter constricta, subhyalina vel pallidissime griseo-brunneola, 18—32 ⇌ 10—14 μ.

Rasen nur hypophyll, ohne Fleckenbildung, zuerst hell gelbgrünliche, später hell gelbbräunliche, ganz unscharf begrenzte, sich allmählich weiter ausbreitende sich oft über die ganze Blattfläche oder grosse Teile derselben ausbreitende Verfärbungen verursachend, die Blätter bald ganz oder grösstenteils zum Absterben bringend. Rasen sehr dicht, nur hypophyll gleichmässig und weit ausgebreitet, zuerst hell grau- oder oliven- später schwarzbraun. Das intramatrikale Myzel besteht aus unregelmässig und locker netzartig verzweigten, hyalin oder nur sehr hell graubräunlich gefärbten, ziemlich entfernt und undeutlich septierten, dünnwandigen, ca. 3—6 μ dicken Hyphen, die in den Epidermiszellen dichte Knäuel bilden, aus denen die Konidien entspringen und hervorbrechen. Konidienträger zu mehreren, oft in grosser Zahl dicht büschelig vereinigt, selten fast gerade, meist bogig gekrümmt, nicht septiert, dünnwandig, aus etwas bauchig erweiterter Basis sich nach oben schwach aber deutlich und sehr allmählich verbreiternd, zuletzt oft wieder etwas verjüngend, an der Spitze mit ca. 2—3 μ dicker Wand, breit, oft fast gestutzt abgerundet und meist schwach hakenförmig gekrümmt, unten hyalin oder subhyalin, sich nach oben allmählich hell grau- oder olivenbraun färbend, 50—130 μ lang, unten ca. 5—7 μ, unterhalb der Spitze 8—10 μ breit. Konidien akrogen, länglich eiförmig oder länglich keulig, seltener fast ellipsoidisch, oben abgerundet, unten breit und meist ziemlich scharf abgestutzt, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, bisweilen auch etwas unregelmässig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur schwach eingeschnürt, subhyalin oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbt, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 1—1,5 μ dickem Epispor, 18—32 μ lang, 10—14 μ breit.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Cousinia* Nr. 5950. — Prov. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges zwischen Nekarman und der Alm Racheh, 2500 m, 23. VII., Nr. 7082. — Auf *Cousinia* Nr. 5744. — Prov. Arak: Fuzieh, 13. VII., Nr. 7055. — Auf *Cousinia*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Nr. 5248. — Prov. Khorasan; Gebirge Hazar Masdjid: in der Nähe des Dorfes Ardak, 1200 m, 7. VI., Nr. 7052.

Die hier angeführten auf drei verschiedenen *Cousinia*-Arten wachsenden Kollektionen stimmen miteinander vollständig überein, stehen der *P. phaeopappi* Petr. in Annal. Naturhist. Mus. Wien L, p. 515 (1940) gewiss sehr nahe, unterscheiden sich davon aber durch viel längere Träger und etwas breitere, mit dickem Epispor versehene Konidien. Ob hier wirklich eine besondere Art oder nur eine Form des auf *Phaeopappus* wachsenden Pilzes vorliegt, wird noch näher zu prüfen sein. Auch hier erscheinen nach dem Verschwinden der Konidienform dichte, oft weit ausgebreitete Herden von jungen Perithezien der zugehörigen *Mycosphaerella*.

P. scariolae Syd. in Annal. Mycol. XXXIV, p. 401 (1936). — Auf lebenden Blättern von *Lactuca* Nr. 6688. — Prov. Kazwin: Garten in Keredj, 20. VIII., Nr. 7080. — In der Fleckenbildung, Ausbildung und Farbe der Rasen stimmt der iranische Pilz mit der Beschreibung völlig überein. Die büschelig vereinigten Konidienträger divergieren nach oben stark, sind einfach, selten fast gerade, besonders oben mehr oder weniger knorrig hin und her gebogen, mit 1—2, selten 3 Querwänden versehen, bisweilen auch einzellig, 45—80 μ, vereinzelt bis zirka 100 μ lang, 4,5—7 μ breit. Die Konidien entsprechen der Beschreibung sehr gut, die kleineren sind aber fast immer einzellig, nur die grösseren oft mit einer in der Mitte oder etwas oberhalb derselben befindlichen Querwand versehen, nicht, seltener sehr undeutlich eingeschnürt, subhyalin oder sehr hell graubräunlich, 11—23 μ, meist ca. 15—21 μ lang, 6—9 μ, meist 6—7,5 μ breit. Obwohl kleine Unterschiede vorhanden sind, kann an der Identität des iranischen Pilzes mit der von Sydow beschriebenen Art nicht gezweifelt werden.

P. sariolae unterscheidet sich von *P. phaeopappi* und *P. cousiniae* durch die ganz anders gebauten, septierten, an der Spitze nicht schwach hakenförmig gekrümmten, auch unten olivenbraun gefärbten Träger und durch die kleineren, meist einzelligen, nur vereinzelt mit einer zarten, oft undeutlichen Querwand und dünnerem, kaum sichtbarem Epispor versehenen Konidien.

Ramularia iranica Petr. n. spec.

Caespituli amphigeni, densissime gregarii, decolorationes obscure griseo-nigrescentes efficientes, hypostromate subgloboso, vel late ellipsoideo, pseudoparenchymatico, extus pellucide olivaceo, intus et ad verticem hyalino vel subhyalino, in et sub epidermide innato; conidiophora in vertice hypostromatis laxe disposita, conoidea vel fere papilliformia, unicellularia, 5—12 μ longa, prope basin 2—3 μ lata; conidia acrogena, oblonga vel breviter cylindracea, raro oblongo-ovoidea vel ellipsoidea,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

utrinque late rotundata, non vel postice tantum parum et paulatim attenuata, recta vel inaequilatera, raro curvula, continua, rarissime circa medium septata, non constricta, hylina, 8—22 ⇌ 4—6,5 μ.

Rasen auf beiden Seiten die ziemlich dunkel grau oder grauschwärzlich verfärbten Blätter in sehr dichten Herden gleichmässig und meist vollständig überziehend, aus einem, im Umriss rundlichen oder breit elliptischen, subepidermal eingewachsenen, jungen Peritheziumanlagen ähnlichen, 60—80 μ, selten bis ca. 120 μ Durchmesser erreichenden Hypostroma von rundlich eckigen, aussen an den Seiten und unten durchscheinend oliven- oder graubraunen, innen und am flachen oder nur schwach konvexen Scheitel hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell gelblich gefärbten, 5—10 μ, selten bis 12 μ grossen, dickwandigen Zellen bestehend. In den Zwischenräumen zwischen den Hypostromata ist das verschrumpfte, dunkel rostbraun oder schmutzig orangerot verfärbte Gewebe des Substrates mit kleineren oder grösseren, pseudoparenchymatischen Komplexen ausgefüllt, die aus rundlichen oder rundlich eckigen, hyalinen oder subhyalinen, dickwandigen, meist einen grösseren, stark lichtbrechenden Öltropfen enthaltenden, 5—8 μ, seltener bis 10 μ grossen Zellen bestehen. Konidienträger am Scheitel der Hypostromata meist nur sehr locker stehend, sehr kurz, einzellig, kegel- oder fast papillenförmig, nach oben ziemlich stark verjüngt, 5—10 μ, selten bis 12 μ lang, unten 2—3 μ breit. Konidien einzeln an den Spitzen der Träger entstehend, länglich oder kurz zylindrisch, selten länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, nicht, selten nach unten schwach verjüngt und dann oft etwas keulig, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, die grössten zuweilen mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen, undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, hyalin ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 8—22 μ, meist ca. 10—18 μ lang, 4—6,5 μ breit.

Auf dürren Blättern von *Acantholimon* Nr. 6005. Shahrud-Bustam: Südhang des Shahvargebirges zwischen Nekarman und der Alm Racheh, 23.—24. VII., Nr. 7101.

Dieser schöne, leider nur in ganz überreifem Zustande vorliegende Pilz kann nur als eine, durch die auf einem kräftig entwickelten, pseudoparenchymatischen Hypostroma sitzenden, sehr stark reduzierten Träger ausgezeichnete Art der Gattung *Ramularia* aufgefasst werden.

Thyrostroma astragali Petr. in Ann. Naturhist. Mus. Wien, L, 1939, p. 517 (1940). — Auf dürren Stengeln von *Astragalus* Nr. 3220. — Prov. Kerman: zwischen Saidabad und dem Čah Čoghuk-Pass 28. IV., Nr. 7164. — Auf *Astragalus* Nr. 5145. — Prov. Khorasan; Gebirge Hazar Masdjid: Gash, 1800 m, 9. VI., Nr. 7126.

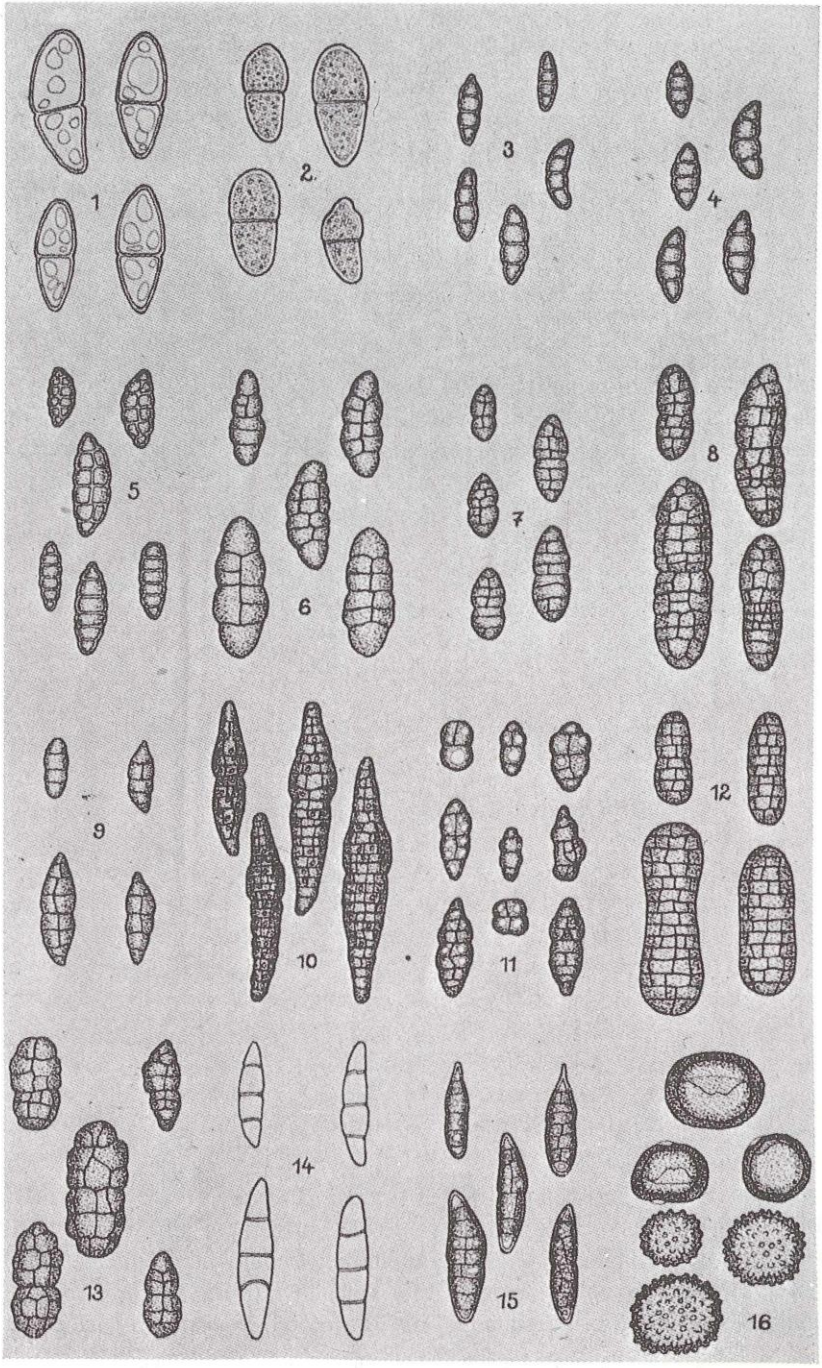
©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tafel-Erklärung.

Sporen der nachstehend genannten Arten: — ca. × 500 Vergr.

1. *Didymella iranica* Petr.
2. *Didymella cousiniae* Petr. n. spec.
3. *Leptosphaeria tolgorensis* Petr. n. spec.
4. *Leptosphaeria shahvarica* Petr. n. spec.
5. *Pleospora Gaubae* Petr. n. spec.
6. *Pleospora kudjurica* Petr. n. spec.
7. *Teichospora iranica* Petr. n. spec.
8. *Thyridium concinnum* Petr. n. spec.
9. *Thyridium fusisporum* Petr. n. spec.
10. *Thyridium Rechingeri* Petr. n. spec.
11. *Thyridium semnanense* Petr. n. spec.
12. *Thyridium speciosum* Petr. n. spec.
13. *Teichospora sarhaddensis* Petr. n. spec.
14. *Zignoella iranica* Petr. n. spec.
15. *Cucurbitaria kurdica* Bub.—Typus.
16. *Uromyces shahrudensis* Petr. n. spec.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sydowia

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: Beiträge zur Pilzflora Irans. 268-332