

Beiträge zur Pilzflora Pakistans.

Von F. Petrak (Wien) und Sultan Ahmad (Lahore, Pakistan).

Im Laufe der letzten Jahre hat der an zweiter Stelle genannte Verfasser in verschiedenen Gegenden Pakistans, besonders in der Umgebung von Lahore zahlreiche Pilze gesammelt, von denen ein kleiner Teil schon vor längerer Zeit zuerst von ihm und H. S y d o w, später von ihm allein bearbeitet wurde. Die nachfolgende Aufzählung berichtet über einen kleinen Teil der sehr umfangreichen Kollektionen, der im Laufe der letzten drei Jahre von uns erledigt werden konnte. Weitere Artikel werden später noch folgen.

Phragmidium shogranense Petr. n. spec.

Sori teleutosporiferi hypophylli, irregulariter et laxe dispersi, plerumque in maculis, ambitu irregularibus vel fere orbicularibus, 0.5—2 mm diam. metientibus, raro etiam paulo majoribus, pallide ochraceis vel obscure flavidis evoluti, ambitu orbiculares vel late elliptici, 0.3—1.5 mm, raro usque 2 mm diam., aterrimi, pulverulenti, teleutosporeae cylindraceae, utrinque late rotundatae, antice saepe plus minusve truncatae, rectae vel curvulae, 3—6—plerumque 4—5—septatae, ad septa vix vel lenissime constrictae, pellucide atro-brunneae, epappillatae, episporio levi, 3—6 μ crasso, 60—115 μ , plerumque ca. 75—100 μ longae, 22—30 μ , plerumque 25—27 μ latae, pedicello hyalino vel apicem versus pallidissime flavo-brunneolo, postice non vel leniter incrassato, 45—130 μ \approx 13—17 μ .

Auf lebenden Blättern von *Rubus* sp. Shogran, Kagan valley, 14.—15. VII. 1951, Nr. 4415. — Auf *Rubus niveus*. Miana Swat, 11. VIII. 1952, Nr. 4728.

Unter den bisher bekannt gewordenen *Phragmidium*-Arten mit glatten, nicht warzigen Teleutosporen scheint nur *Ph. Barnardi* Plowr. et Wint. dem hier beschriebenen Pilze näher zu stehen. Nach der Beschreibung in S y d o w's Monogr. Ured. III. p. 139 (1912) muss diese Art aber mit Rücksicht auf die etwas kleineren, mit 6—9 Querwänden versehenen, oben schwach verjüngten, mit wesentlich längeren Stielen versehenen Teleutosporen als verschieden erachtet werden. — Für *Phragmidium mysorensis* (Thurum. et Mundk.) Petr. n. comb. Syn. *Phragmotelium mysorensis* Thurum. et Mundk. in Journ. Mysore Univ. Sect. B. Vol. III. Part. 23 p. 203 (1942) werden von den Autoren Äzidien und Uredolager angegeben. Die 5—7-, meist 5-zelligen Teleutosporen sind etwas kleiner und an den

Querwänden ziemlich stark eingeschnürt. Auch diese Art kann deshalb nicht mit *Ph. shogranense* identifiziert werden.

Der Pilz auf *R. niveus* stimmt mit dem Typus gut überein, lässt aber doch einige kleine Abweichungen erkennen. Dass die Teleutosporen hier viel heller, nämlich durchscheinend olivbraun gefärbt sind, dürfte wohl nur darauf zurückzuführen sein, dass auf dem vorliegenden Material nur jüngere Entwicklungsstadien vorhanden sind. Die Sporen enthalten 1—6, meist 3—5 Querwände und sind 35—112 \Rightarrow 23—35 μ gross. Der 60—100 μ lange, 13—17 μ dicke Stiel kann in der Mitte zuweilen bis auf ca. 23 μ verdickt sein. Ob hier vielleicht eine biologisch spezialisierte Form vorliegt, wird noch näher zu prüfen sein.

Puccinia Duthiae Ell. et Tracy. — Auf abgestorbenen Blättern von *Heteropogon contortus*. Salt Range, Choa Saidan Shah, 13. III. 1950, Nr. 3091. — Nur Teleutolager sind vorhanden. Sporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, seltener unten oder beidseitig schwach verjüngt, dann etwas keulig oder spindelig, beidseitig breit abgerundet, an den Querwänden kaum oder nur schwach eingeschnürt, ziemlich dunkelbraun, mit glatter, ca. 3 μ , am Scheitel 4—5 μ dickem Episor, 32—46 μ , vereinzelt bis 50 μ lang, 23—30 μ breit, mit dauerhaften, bis ca. 120 μ langen, fast hyalinen Stielen. Von *P. pusilla* Syd. durch grössere, mit längerem Stiel versehene Sporen bestimmt verschieden.

Puccinia melasmoides Tranzsch. — Auf lebenden Blättern von *Aquilegia pubiflora*. Ilam. Mt. Swat, 12. VIII. 1952, Nr. 4576. — Stimmt mit der Beschreibung in Sydow's Monogr. Ured. I. p. 538 (1904) genau überein. Diese Art ist durch die sehr kleinen, punktförmigen, tief eingewachsenen, in sehr dichten, unregelmässig runden Herden wachsenden, mehr oder weniger zusammenfliessenden, schwärzlichen, „*Melasmia*“-ähnliche Krusten bildenden Teleutolager sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

***Puccinia ranunculi-falcati* Ahmad n. spec.**

Sori teleutosporiferi amphigeni, laxe dispersi, saepe solitarii, bullati, duriusculi, in epidermide evoluti, compacti, cinereo-nigrescentes, ambitu orbiculares vel late elliptici, saepe plus minusve irregulares; teleutosporeae quoad formam variabilissimae, oblongo-clavatae, clavatae vel subfusoidae, antice late rotundatae, truncatae vel plus minusve attenuatae et acutiusculae, postice plus minusve attenuatae, paulo supra vel circa medium septatae, plus minusve constrictae, pallide brunneae, loculo inferiore saepe subhyalino, 33—65 μ , plerumque ca. 40—50 μ longae, 13—26 μ , plerumque ca. 15—20 μ latae; episorio levi, antice usque 7 μ incrassato; paraphyses brunneae, crassiusculae: pedicello cylindraco vel obconico, pallide brunneo, ca. 6—10 μ longo.

Auf lebenden Blättern von *Ranunculus falcatus*: Baluchistan, Ziarat, 12. VII. 1951, leg. Akhtar Mod Nr. 4437 in herb. S. Ahmad.

Das intramatrikale Myzel besteht aus locker verzweigten, hyalinen, zartwandigen, ca. 2.5 μ breiten Hyphen. Die im Umriss rundlichen oder breit elliptischen, bis ca. 1 cm Durchmesser erreichenden Sori sind stets auf beiden Seiten gleichmässig entwickelt, grauschwarz, epiphyll mehr oder weniger konvex vorgewölbt, hypophyll konkav eingesunken. Sie bestehen aus sehr vielen, sehr kleinen, breit ellipsoidischen oder fast rundlichen, einzelnen Sori von ca. 35—50 μ Durchmesser, die durch dünnere oder dickere Schichten von Paraphysen und verschumpften Resten der seitlichen Epidermiszellen voneinander getrennt werden.

Der oben beschriebene Pilz gehört in die Verwandtschaft von *P. anemones-virginianae* Schw., *P. pulsatillae* Kalchbr., *P. gigantispora* Bub., *P. rhytismoides* Joh., *P. melasmioides* Tranzsch., *P. atragenicola* (Bub.) Syd. und *P. ustalis* Berk. Die zuletzt genannte, auf verschiedenen *Ranunculus*-Arten in Indien und Zentralasien vorkommende Art dürfte am nächsten verwandt sein, soll aber nach der Beschreibung nur auf einer Blattseite, meist hypophyll auftretende, kleine bis mittelgrosse Sori, am Scheitel stark verdickte, durchschnittlich schmalere Teleutosporen haben und muss deshalb als hinreichend verschieden erachtet werden.

Puccinia turgida Syd. — Auf lebenden Blättern von *Lycium europaeum*. Lahore. 4. IV. 1952. — Teleutosporen breit ellipsoidisch oder eiförmig, oben breit abgerundet oder plötzlich in eine stumpf kegelförmige, ca. 5—7 μ lange, oft schiefe oder ganz auf einer Seite befindliche, etwas heller gefärbte, am Grunde 4—6 μ breite Papille verjüngt, dunkel kastanienbraun, dicht feinwarzig, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, mit 6—9 μ dickem, hell bräunlichem, sich nach unten rasch heller färbendem und plötzlich in einen ganz unregelmässig rundlichen, ca. 30—45 μ dicken, hyalinen basalen Teil übergehendem, 38—56 μ langem Stiel.

Acanthostigma lahorensis Ahmad n. spec.

Perithecia irregulariter lateque dispersa, in ligni putrescentis rimulis seriatim nidulantia, plus minusve erumpentia, postea saepe fere omnino superficialia, solitaria vel bina complurave plus minusve aggregata, depresso-globosa vel late ellipsoidea, interdum plus minusve irregularia, in sicco collabascantia et fere pezizoidea, 150—250 μ diam., raro paulo majora, extus setulis rigidis, opace atro-brunneis paulatim vel abruptiuscule attenuatis, rectis vel varie curvulis, ca. 25—40 μ , raro usque 60 μ longis, ad basin 4.5—6 μ crassis vestita, ostiolo papilliformi, saepe indistincto, poro irregulariter rotundato ca. 15 μ lato aperto praedita; pariete membranaceo, ca. 10—15 μ

crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, plus minusve compressis, atro-brunneis, ca. 5—10 μ diam. metientibus composito; asci sat numerosi, clavati, antice late rotundati, postice plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter nodulosostipitati, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 55—75 \Rightarrow 14—17 μ ; sporae divel indistincte tristichae, fusoidae, utrinque plus minusve attenuatae, obtusiusculae vel subacuminatae, curvulae, raro rectae vel inaequilatae, 5—9-septatae, non vel circa medium tantum lenissime constrictae, hyalinae, 26—43 \Rightarrow 4—6.5 μ ; paraphysoides sat numerosae, fibrosae, mox viescentes et mucosae.

Auf faulendem Holze. Lahore, 22. I. 1950, Nr. 3029.

Ist mit *A. minutum* (Fuck.) Sacc. verwandt, unterscheidet sich davon aber durch kleinere Perithezien, kürzere Borsten, kleinere Aszi und kleinere Sporen.

Cucurbitaria pakistanica Petr. n. spec.

Perithecia in caespitulis, quoad formam et magnitudinem variabilissimis, saepe longitudinaliter plus minusve elongatis, innatoerumpentibus, denique plerumque omnino liberis densissime aggregata, stromati verticaliter prosenchymatico, e cellulis plus minusve elongatis, 10—20 μ longis, 6—12 μ latis, tenuiter tunicatis, atro-brunneis composito plus minusve innata, late ovoidea, ellipsoidea vel subglobosa, vix vel parum depressa, ca. 180—260 μ diam., ostiolo minutissimo, papilliformi saepe parum distincto, diu clauso, postea poro irregulariter anguloso-rotundato praedita; pariete membranaceo, ca. 15—20 μ crasso, pseudoparenchymatico, e cellulis anguloso-rotundatis, ca. 6—10 μ , raro usque 13 μ diam metientibus, tenuiter tunicatis, atro-brunneis composito; asci numerosi, cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem, crassiusculum, usque 20 μ longum attenuati, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 110—135 \Rightarrow 12—14 μ ; sporae monostichae, oblongae, ellipsoideae vel oblongo-ovoideae, utrinque late rotundatae, vix vel interdum plus minusve attenuatae, tunc plus minusve fusoidae, rectae, raro inaequilatae, transverse 3—5-septatae, cellulis extremis exceptis longitudinaliter semel divisae, circa medium plus minusve, interdum valde, ceterum vix vel non constrictae, 13—22 μ , raro usque 25 μ longae, 8—10 μ latae; paraphyses sat numerosae, fibrosae, simplices vel ramosae, ca. 3—3.5 μ crassae, sero mucosae.

Auf dürren Ästchen von *Acacia modesta*. Salt Range, Choa Saidan Shah, 13. III. 1950, Nr. 3087.

Die sehr dicht rasig wachsenden, sich ursprünglich unter der primären Rinde entwickelnden, nach Abwerfen derselben oft ganz frei werdenden Perithezien sind einem wenigstens unten deutlich prosenchymatisch gebauten Stroma eingewachsen. Oben wölben sie

sich flach halbkugelig vor und sind am Scheitel oft etwas eingesunken. Auf Querschnitten gleichen sie unten typischen Lokuli, weil hier die Membran vom Gewebe des Stromas kaum differenziert ist. In der oberen Hälfte ist aber die Wand der Gehäuse von der sie aussen einhüllenden Stromakruste wenigstens stellenweise deutlich differenziert. In Gesellschaft dieses Pilzes wächst eine *Haplosporella* mit mehr oder weniger dicht gehäuften, kleine, flach konvexe, unregelmässige Stromata bildenden Pykniden und länglichen, ellipsoidischen oder kurz zylindrischen, beidendig breit abgerundeten, olivbraunen, $13-24 \rightleftharpoons 6-9 \mu$ grossen Konidien, die wohl nur eine Form von *H. acaciae* Petr. sein dürfte. Auch kleinere oder grössere Herden von Pykniden einer *Diplodia* sind vorhanden, die länglich eiförmige oder ellipsoidische, schwarzbraune, $15-25 \mu$, selten bis 27μ lange, $8-11 \mu$ breite Konidien hat. Sie entspricht der Beschreibung von *D. acaciae* Penz. et Sacc. ganz gut und scheint eine Nebenfruchtform der *Cucurbitaria* zu sein.

Karstenula capparidis Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter dispersa, raro solitaria, saepe bina complurave dense aggregata, tunc plus minusve, interdum fere omnino connexa, subepidermalia, globosa vel late ellipsoidea, e mutua pressione saepe plus minusve irregularia, cum epidermide fere clypeiformiter connata, ostiolo plano, saepe indistincto, poro ca. $40-50 \mu$ lato perforato punctiformiter erumpentia, $200-300 \mu$, raro usque 350μ diam.; pariete membranaceo, $18-25 \mu$, raro usque 40μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis $5-10 \mu$, raro usque 14μ diam. metientibus, irregulariter angulosis, pellucide olivaceis vel atro-brunneis, plus minusve compressis composito; asci numerosi, cylindracei vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem crassiusculum, usque 35μ longum attenuati, crasse tunicati, 8- raro 4-6-sporei, p. sp. $75-100 \rightleftharpoons 10-13 \mu$; sporae oblique monostichae, oblongae, utrinque obtusae, vix vel plus minusve, postice saepe magis attenuatae, tunc subfusioideae vel oblongo-clavatae, rectae, raro inaequilatae vel curvulae, obscure olivaceae, minores 1-2-, majores 3- raro 4-6-septatae, circa medium leniter, sed plerumque manifeste, ceterum non vel indistincte constrictae, in cellulis mediis 1-2 septo longitudinali praeditae, $13-20 \mu$, raro usque 26μ longae, 6-10 μ latae; paraphyses numerosae, tenuiter fibrosae, ramosae, ca. 1μ crassae.

Auf dünnen Ästchen von *Capparis aphylla*. Ladhar, Sheikhpura, 18. IX. 1950.

Dieser Pilz kommt stets in Gesellschaft von *Camarosporium capparidis* Ahmad vor und ist wahrscheinlich die zugehörige Schlauchform. Die Sporen sind in bezug auf Form und Grösse sehr veränderlich. In den 4-sporigen Schläuchen sind sie meist $16-26 \rightleftharpoons 7-10 \mu$ gross und enthalten 4-6 Querwände. Die sehr zahlreichen Paraphy-

sen gehen oben in ein hyalines, sehr undeutlich kleinzelliges Gewebe über, sind dünn- aber ziemlich derbfädig und mehr oder weniger reichhäftig.

Leptosphaeria Ahmadii Petr. n. spec.

Perithecia irregulariter et subdense dispersa, solitaria vel saepe complura plus minusve aggregata et connexa, subepidermalia, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum compressa, e mutua pressione interdum plus minusve irregularia, clypeo epidermali, indistincte limitato, griseo-brunneo vel atro-olivaceo tecta, 180—250 μ , raro usque 300 μ diam., ostiolo plano, crassiuscule papilliformi, poro rotundato, ca. 30 μ lato perforato punctiformiter erumpentia; pariete membranaceo, ca. 20—30 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, pellucide olivaceis, quoad magnitudinem variabilibus, ca. 6—15 μ diam. metientibus, nunc vix vel parum, nunc plus minusve compressis composito; asci numerosi, cylindraneo-clavati, antice late rotundati, postice in stipitem crassiusculum nodulosum, usque 15 μ longum attenuati, crasse tunicati, p. sp. 75—100 μ \rightleftharpoons 14—17 μ ; sporae plus minusve distichae, oblongae, utrinque obtusae, nunc vix vel parum attenuatae, tunc subcylindraceae vel subfusoidae, rectae vel curvulae, pallide melleae, 5-raro 3—4-septatae, sub loculo quarto vel tertio plus minusve prominulo leniter, sed plerumque manifeste, ceterum non constrictae, 19—30 μ \rightleftharpoons 6—8.5 μ ; paraphysoides sat numerosae, fibrosae, indistincte articulatae, sero mucosae.

Auf durren Ästchen von *Capparis aphylla*. Ladhar, Sheikhpura, 18. IX. 1950.

Dieser Pilz ist mit *L. Fuckelii* Niessl, *L. obtusispora* Speg. und *L. rusci* (Wallr.) Sacc. am nächsten verwandt, aber von allen drei Arten schon durch wesentlich grössere Sporen verschieden.

Nitschkea salvadorae Ahmad n. spec.

Stromata irregulariter et laxe dispersa, solitaria, raro 2—3 subaggregata, ambitu orbicularia vel irregulariter angulosa, basi applanata innata, mox erumpentia et quasi superficialia, 0.5—1 mm, raro usque ad 2 mm diam., 200—300 μ alta, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis intus subhyalinis vel pallide flavo-brunneolis, extus atro-brunneis, tenuiter tunicatis, nunc fere isodiametricis, nunc plus minusve verticaliter elongatis, 10—30 μ , plerumque 15—25 μ diam. metientibus composito; perithecia in apice stromatis dense caespitosa, ambitu orbicularia, collabascendo cupuliformia, 150—230 μ diam., poro irregulariter anguloso, ca. 20 μ lato aperta; pariete membranaceo, 20—35 μ , plerumque ca. 30 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, fere opace atro-brunneo; asci numerosi, tenuiter cylindraneo-fusoidei utrinque leniter, sed plerumque distincte attenuati, antice ob-

tusi, postice in stipitem brevem transeuntes, tenuissime tunicati, 8-sporei, p. sp. 30—40 \Rightarrow 4—5.5 μ ; sporae plus minusve distichae, anguste cylindraceae, utrinque obtusae, non attenuatae, rectae, rarissime suballantoideae, continuae, hyalinae, 6—10 \Rightarrow 2—2.5 μ ; pseudoparaphyses paucae, indistincte fibrosae, iam fere omnino mucosae.

Auf dürren Ästen von *Salvadora oleoides*. Ladhar, Sheikhpura, 14. IX. 1949, Nr. 2742.

Steht der *N. Fuckelii* Nit. nahe, unterscheidet sich davon aber durch das sehr hell gefärbte, in dünnen Schichten fast hyaline, wohl auch mächtiger entwickelte Basalstroma, durch die schmalen, zylindrisch-spindeligen Aszi und durch die geraden, nur ganz vereinzelt schwach allantoid gekrümmten Sporen. Das Basalstroma löst sich unten in mehr oder weniger zahlreiche, verzweigte, subhyaline, dünnwandige, 5—7 μ breite Hyphen auf. Die Peritheziummembran wittert aussen krümelig-kleinschollig ab, weshalb die Perithezien unter stärkerer Vergrößerung pulverig bestäubt erscheinen.

Phyllachora desmodii P. Henn. — Auf lebenden Blättern von *Desmodium tiliaefolium*. Kulali, Swat, 18. VIII. 1952, Nr. 4624. — Die Typuskollektion dieser Art wurde auf *Desmodium scalpe* in Afrika gefunden. In Annal. Mycol. XIII. p. 499 (1915) erwähnen Theissen und Sydow auch eine Kollektion Butler's aus Kashmir, die sich von den afrikanischen Exemplaren durch die auf 0.5—1 cm grosse, deutliche Flecken beschränkten Stromata unterscheiden soll. Auf dem vorliegenden Material wachsen die Stromata stets in grösseren oder kleineren, meist ziemlich dichten, im Umriss ganz unregelmässig eckigen, selten fast rundlichen Gruppen in hellgrünlichen oder gelbgrünlichen Verfärbungen des Blattes, aus denen später ocker- oder rotbräunliche Flecken hervorgehen. Die kleinen Perithezien stehen entweder ganz isoliert oder zu mehreren dicht gehäuft beisammen und sind dann stets mehr oder weniger fest miteinander verwachsen. Im inneren Baue stimmen sie mit der von Theissen und Sydow mitgeteilten Beschreibung vollständig überein.

Phyllachora fallax Sacc. — Auf absterbenden und dürren Blättern von *Chrysopogon monticola*. Salt Range, Choa Saidan Shah, 13. III. 1950, Nr. 3090. — Über die in den Beschreibungen dieser Art enthaltenen Irrtümer hat Petrak in Annal. Mycol. XXXIX. p. 253 (1941) hingewiesen. Die vorliegende Kollektion stimmt mit dem auf *Chrysopogon gryllus* wachsenden Typus sehr gut überein und muss als identisch erachtet werden. Sporen breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, ausserhalb der Aszi eine braunrötliche Färbung annehmend, 10—16 \Rightarrow 6.5—10 μ , ganz vereinzelt bis ca. 20 \Rightarrow 12 μ gross werdend.

Phyllachora lespedezae (Schw.) Sacc. — Auf absterbenden und dünnen Blättern von *Lespedeza Falconeri*, Changla gali 8900', 23. IX. 1949, Nr. 2802. — Die vorliegende Kollektion scheint der von Theissen und Sydow in Ann. Myc. XIII. p. 502 (1915) beschriebenen zweiten Form zu entsprechen. Die tiefschwarzen, meist epiphyll auftretenden Stromata stehen oft zu 2 oder mehreren dichtgedrängt, fließen dann meist vollständig zusammen und können bis ca. 1.5 mm Durchmesser erreichen oder bis 2.5 mm lang werden. Die Perithezien sind ganz unreif und enthalten keine Aszi. In bezug auf den Bau des Stromas weicht die Pakistan-Kollektion von mehreren, zum Vergleich herangezogenen amerikanischen Exemplaren in mancher Beziehung ab. Das normal ca. 100 μ dicke Blatt wird durch das sich zwischen beiden Epidermen entwickelnde, epiphyll ziemlich stark konvex vorgewölbte Stroma bei den amerikanischen Exemplaren bis auf ca. 200 μ verdickt. Epiphyll wird in der Epidermis ein fast opak schwarzbrauner, eine gleichmässige, zusammenhängende Kruste bildender Klypeus entwickelt, der auf der Gegenseite nicht so gleichmässig ausgebildet und oft unterbrochen ist. Das Grundgewebe besteht aus einem Prosenchym von senkrecht parallelen, völlig hyalinen, teils rundlich eckigen, ca. 6—10 μ grossen, teils mehr oder weniger gestreckten, dann bis ca. 14 μ langen, stark lichtbrechenden, mässig dickwandigen Zellen. Das ganze zwischen beiden Epidermen befindliche Blattgewebe wird zerstört und in grössere oder kleinere, ganz unregelmässige, ziemlich dunkel rostbraune Komplexe aufgelöst, die dem Stromagewebe in sehr verschiedener Höhe eingebettet sind, weshalb es auf Querschnitten locker und unregelmässig rostbraun gefleckt erscheint.

Bei der Pakistan-Kollektion wird das Blatt durch die viel stärker konvex vorgewölbten Stromata bis auf ca. 350 μ verdickt. Das Stromagewebe dringt zwar auch bis zur Epidermis der Gegenseite vor, wo ein grösserer oder kleinerer Klypeus gebildet wird, entwickelt sich aber der Hauptsache nach oft subepidermal auf dem Palisadenparenchym, ist deshalb von Substratresten meist ganz frei oder enthält nur ganz kleine, mehr oben oder unten eingelagerte Komplexe. Es besteht aus einem völlig hyalinen, pseudoparenchymatischen Gewebe von rundlichen, sehr dickwandigen, hyalinen, meist ca. 9—20 μ grossen, sich durch reibenden Druck leicht voneinander lösenden, sehr englumigen Zellen.

Wie man sieht, bestehen im Baue des Stromas bei dem amerikanischen und pakistanischen Pilze wesentliche Unterschiede. Ob hier nur verschiedene Formen einer Art oder zwei verschiedene, wenn auch sehr nahe verwandte Arten vorliegen, kann auf Grund des spärlichen, völlig sterilen Materiales nicht mit Sicherheit entschieden werden. Im Baue des Stromas nähert sich der Pakistan-Pilz der

Gattung *Diachora*, doch fehlt die für diese Gattung charakteristische Jodreaktion.

Rechingeriella outypoides Petr. n. spec.

Perithecia laxae vel subdense dispersa, solitaria, raro 2—3 subaggregata, profunde immersa, sub pseudostromate late effuso, tenuiter crustaceo, eutypoideo, 30—60 μ crasso evoluta, postea saepe erumpentia et plus minusve, interdum fero omnino superficialia, globosa, vix vel parum depressa, superne in ostiolum crasse conicum, antice late rotundatum ibique ca. 100—150 μ crassum, diu clausum, postea poro irregulariter rotundato, ca. 30—40 μ lato apertum abruptiuscule attenuata, ca. 400—500 μ diam.; pariete crassiuscule, sed sat molliter membranaceo, 40—60 μ , ad ostioli basin ca. 70 μ crasso, extus pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, plus minusve compressis, tenuiter tunicatis, pellucide griseo-brunneis vel olivaceis, ca. 8—10 μ diam. metientibus composito, intus concentricè fibroso, hyalino; asci sat numerosi, oblongo-clavati vel anguste ellipsoidei, antice late rotundati, primum fere sessiles, postea quoad longitudinem varie stipitati, tunc omnino inordinate dispositi, crassiuscule tunicati, sed mox diffluentes, 1—3 -plerumque 2- rarissime 4-sporei, p. sp. 50—65 \Rightarrow 25—35 μ ; sporae regulariter globosae fere opacae, atro-brunneae, continuae, 21—35 μ diam., episporio levi, ca. 2—3 μ crasso; paraphysoides numerosae, simplices vel ramosae, tenuissime tunicatae, late fibrosae, sero mucosae.

Auf sehr morschen, entrindeten Wurzeln. Ladhar, 29. VII. 1947, Nr. 2005.

Die Peritheziummembran wird aussen durch eine ca. 35 μ dicke Kruste verstärkt, die aus ganz verschrumpften, kaum verfärbten, von einem subhyalinen, undeutlich faserig-kleinzelligen Gewebe des Pilzes durchsetzten Substratresten besteht. Die 10—12 μ , seltener bis ca. 25 μ dicke Innenschicht besteht aus zahlreichen Lagen von konzentrisch parallelen, ziemlich kurzgliederigen, hyalinen, 2—3 μ breiten Hyphen. Die in der Jugend fast sitzenden Aszi sind später sehr zart und verschieden lang gestielt; sie sind deshalb unregelmässig und in verschiedener Höhe angeordnet.

Der prächtig entwickelte Pilz ist mit der auch auf Wurzeln wachsenden *Rechingeriella insignis* Petr. in Ann. Naturhist. Mus. Wien L 1939 p. 465 (1940) verwandt, unterscheidet sich davon aber durch die mit dickem, sehr stumpf kegelförmigem Ostiolum versehenen Perithezien, durch die dicke, aus zwei Schichten bestehende Membran und durch die mit glattem Epispor versehenen Sporen.

Xylosphaeria Ahmadii Petr. n. spec.

Perithecia longe lateque dense gregaria, plerumque seriatim disposita et plus minusve connexa, quasi stroma tenuiter crustaceum,

effusum formantia, omnino innata, globosa vel late ovoidea, e mutua pressione plus minusve angulosa et irregularia, in apice cum stratis matricis nigrificatis fere clypeiformiter connata, 200—350 μ diam., ostiolo minuto, papilliformi, saepe indistincto, diu clauso, postea poro irregulariter rotundato, ca. 50 μ lato perforato punctiformiter erumpentia; pariete membranaceo, ca. 20—30 μ crasso, contextu pseudo-parenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, plus minusve compressis, tenuiter tunicatis, atro-olivaceis, intus paulatim pallidioribus, 5—10 μ , raro usque 15 μ diam. metientibus composito; asci cylindraceo-clavati, antice late rotundati, postice in stipitem brevem, crassiusculum, ca. 6—10 μ , raro usque 20 μ longum attenuati, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 60—85 \Rightarrow 12—16 μ ; sporae plus minusve di-raro fere monostichae, fusoido-oblongae, utrinque, postice plerumque magis attenuatae, obtusae, rectae vel inaequilaterae, raro curvulae, 3-septatae, circa medium leniter sed distincte, ceterum vix constrictae, in cellula media quadam interdum septo longitudinali praeditae, atrobrunneae, 14—21 \Rightarrow 6.5—8 μ ; paraphyses numerosae, fibrosae, ramosae, ca. 1.5 μ crassae, sero mucosae.

Auf sehr morschem Holze eines faulenden Stammes. Ladhar, Sheikhpura, 13. IX. 1950, Nr. 2731.

Die oben mitgeteilte Beschreibung wurde nur nach der Kollektion Nr. 2731 entworfen, die als Typus zu gelten hat. Auf morschem Holz verschiedener Bäume und Sträucher wurden in der Umgebung von Ladhar noch zahlreiche Exemplare gesammelt, die mehr oder weniger grosse Unterschiede erkennen lassen, aber doch nur als Formen dieser Art, nicht aber als spezifisch verschieden erachtet werden müssen. In der folgenden Aufzählung werden diese Kollektionen mit kurzen Bemerkungen über abweichende Merkmale angeführt. Sie wurden alle, wenn nichts anderes angegeben wird, bei Ladhar gesammelt.

Auf *Dalbergia sissoo*. 14. IX. 1949, Nr. 2751. Sporen bis ca. 10 μ breit, meist länglich eiförmig oder länglich ellipsoidisch, sonst gut übereinstimmend. — Auf faulendem Stamm 15. VII. 1947, Nr. 1903. Stimmt genau überein, hat aber etwas kleinere, meist 100—150 μ grosse Perithezien. — Auf faulendem Stamm, 20. VIII. 1950, Nr. 2706. Schlecht entwickelt; die meisten Sporen sind ganz verschrumpft oder abnormal aufgedunsen, bei ungefähr gleicher Länge bis ca. 12 μ breit, an allen Querwänden stärker eingeschnürt; vereinzelt kommen auch Sporen mit 4—5 Querwänden vor. — Auf *Ficus religiosa*. 8. IX. 1949, Nr. 2752. Perithezien oft isoliert, die Sporen bis ca. 13 μ breit. — Auf faulendem Stamm. IX. 1951. Weicht vom Typus besonders durch die beidendig weniger verjüngten Sporen ab. — Auf *Dalbergia sissoo*. 13. IX. 1950, Nr. 2733. Perithezien teils isoliert, teils kleine, dichte, die Rinde grauschwarz färbende Herden bildend. — Auf

Zizyphus jujuba. 9. VII. 1947, Nr. 1872. Kümmerform mit kleineren Perithezien und mehr oder weniger abnorm entwickelten Sporen. — Auf derselben Matrix. 8. VII. 1947, Nr. 1862. Entspricht dem Typus, ist aber schlecht entwickelt. — Auf *Dalbergia sissoo*. 24. IX. 1947, Nr. 2190. Weicht habituell durch die zwar meist dicht gehäuften, aber doch mehr oder weniger isoliert stehenden Perithezien ab. — Auf faulendem Stamm. 15. I. 1949, Nr. 2637. Perithezien in Längsreihen wachsend, parallele, grauschwarze, klypeusartige Längsstreifen verursachend. — Auf „Mango.“ Kümmerform. Sporen zuweilen mit 4—5 Querwänden, aber oft etwas breiter. — Auf *Aerua javanica*. 26. VII. 1947, Nr. 1979. Perithezien oft schlüsselförmig eingesunken, nur wenig eingewachsen. Sporen hell olivbraun oder dunkel honiggelb. — Auf *Suaeda fruticosa*. 26. IX. 1950. 16. VII. 1947, Nr. 1923. VII. 1949, Nr. 3150. Stimmt in bezug auf die Sporen mit Nr. 1979 überein, hat aber stets vollständig eingewachsene Perithezien. — Auf *Punica granatum*. 12. VIII. 1948, Nr. 2663. Perithezien in den klaffenden Querrissen der Rinde wachsend, quer stehende, mehr oder weniger dichte Reihen bildend. Die drei primären Querwände sind stets deutlich, die sekundären meist nur sehr undeutlich erkennbar.

Lophodermium pini-excelsae Ahmad n. spec.

Apothecia irregulariter et laxe dispersa, plerumque solitaria, raro bina complurave seriatim subaggregata, ambitu elliptica, ca. 500—800 μ longa, 250—250 μ lata, raro etiam paulo majora, utrinque vix vel parum attenuata et late rotundata, subepidermalia, nigrescentia, rima longitudinali aperta et discum pallide griseo-brunneolum revelantia; strato tegente ad marginem ca. 8—12 μ crasso, epidermidis superficiei interiori adnato, rimam versus paulatim usque ad 35—45 μ incrassato, epidermidis cellulis innato; contextu minute fibroso-cellulosa, subcarbonaceo, opace atro-brunneo, ad rimae marginem subito decolorato, hyalino vel subhyalino; strato basali ca. 10—14 μ crasso, molliter membranaceo, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis plus minusve compressis, saepe indistinctis, hyalinis, 3,5—6 μ diam. metientibus composito; asci cylindricei, antice leniter, sed abruptiuscule attenuati, obtusi, subsessiles vel in stipitem brevissimum contracti, crassiuscule tunicati, 8-spori, 90—120 μ \rightleftharpoons 10—13 μ ; sporae parallele positae, filiformes, rectae vel apicem versus plus minusve uncinato-curvulae, utrinque obtusae, continuae, hyalinae, fere ascorum longitudine, 1—1,5 μ crassae, mucu gelatinoso persistente, ca. 2—2,5 μ crasso obvolutae; paraphyses paucae, filiformes, ca. 1,5 μ crassae; epithecium ca. 8—10 μ crassum, hyalinum, indistincte et minute fibroso-cellulosum formantia.

Auf absterbenden Nadeln von *Pinus excelsa*. Murree, VIII. 1948, Nr. 2594; VIII. 1949, Nr. 3010.

Dieser Pilz steht dem *L. pinastri* (Schrad.) Chev. nahe, unterscheidet sich davon aber durch kleinere, vor allem kürzere, beidendig kaum verjüngte, breit abgerundete Apothezien, dünnere Basalschicht und dünnere, am Rande des Längsrisses gleichmässig und breit abgerundete Deckschicht. Die Aszi sind unten kaum verjüngt und so wie die Sporen etwas kürzer. Am auffälligsten ist aber die verschiedene Beschaffenheit des Lippenrandes, der bei *L. pini-excelsae* gleichmässig und breit abgerundet, bei *L. pinastri* von innen nach aussen ziemlich scharf abgestutzt ist.

Botryodiplodia ambigua Petr. n. spec.

Pycnidia irregulariter et laxè dispersa, solitaria vel 2—5 plus minusve aggregata, globosa vel late ellipsoidea, saepe irregularia, 150—250 μ diam., raro paulo majora, ostiolo plano, crassiusculo, poro rotundato, ca. 20—30 μ lato perforato punctiformiter erumpentia vel cortice rupto plus minusve denudata, sed non prominula; pariete membranaceo, ca. 15—25 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, extus vix vel parum, intus manifeste compressis, pellucide atro-brunneis, 6—15 μ diam. metientibus composito; conidia numerosa, mucoso-conglutinata, late ellipsoidea vel ovoidea, utrinque latissime rotundata, non vel postice tantum leniter attenuata, continua, hyalina, plasmate minute granuloso farcta, episporio ca. 1 μ crasso, 10—16 μ \rightleftharpoons 7—10 μ muco hyalino gelatinoso, ca. 3—4 μ crasso obvoluta; conidiophora totam parietis superficiem interiorè obtegentia, breviter bacillaria, simplicia, 6—10 μ \rightleftharpoons 1.5—2 μ , mox viescentia et mucosa.

Auf durren Ästchen von *Capparis aphylla*. Ladhar, Sheikhpura, 18. IX. 1950.

Dieser Pilz nimmt in bezug auf die Grösse und die Beschaffenheit der Konidien eine Mittelstellung zwischen *Phyllostictina* und *Botryodiplodia* ein, muss aber mit Rücksicht auf das dicke, deutlich sichtbare, scharf begrenzte Epispor bei der zuletzt genannten Gattung eingereicht werden.

Botryodiplodia deodarae Petr. n. spec.

Pycnidia late et subdense dispersa, saepe in series longitudinales, parallellas disposita, raro bina complurave dense aggregata, tunc plus minusve, saepe omnino connexa et confluentia, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, innata, peridermio rupto ad apicem plus minusve denudata, 250—350 μ diam., raro etiam paulo majora, ostiolo plano atypico, saepe indistincto, late conoideo, poro irregulariter rotundato, ca. 40 μ lato, aperto praedita; pariete membranaceo-subcarbonaceo, 40—60 μ , ad basin vel etiam in vertice plus minusve, interdum usque ad 130 μ incrassato, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, tenuiter tunicatis, extus atro-brun-

neis, intus pallidioribus, interdum subhyalinis, 10—25 μ diam. metientibus composito; conidia quoad formam et magnitudinem variabilia, ovoidea vel ellipsoidea, oblonga vel ovoideo-oblonga, interdum fere globosa, utrinque late rotundata, non vel postice tantum leniter attenuata, recta vel inaequilatera, continua, diu hyalina, postea fere opace atro-brunnea, 20—35 \Rightarrow 13—23 μ vel ca. 23—27 μ diam.; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, breviter cylindraceo-bacillaria vel subconica, 5—10 \Rightarrow 2.5—3.5 μ , mox viscentia et indistincta.

Auf durren Ästen von *Cedrus deodara*. Kagan valley, Shogran, 19. VII. 1951, Nr. 4400.

Wenn mehrere Pykniden dicht gehäuft beisammenstehen, fliessen sie meist vollständig zusammen, so dass unregelmässige, 2 oder 3 Loculi enthaltende Stromata entstehen. Grössere Pykniden sind oft auch durch mehr oder weniger weit vorspringende Wandfalten unvollständig gekammert. In gut entwickelten, leider nur spärlich vorhandenen Fruchtkörpern sind auch mehr oder weniger zahlreiche, bis 60 μ lange, 3—5 μ breite, äusserst zartwandige, spärliches, feinkörniges Plasma und einzelne, kleine Öltröpfchen enthaltende Pseudophysoiden vorhanden. Der schöne, durch die grossen, relativ breiten, daher oft fast kugeligen Konidien ausgezeichnete Pilz wächst ziemlich spärlich in Gesellschaft der zugehörigen, noch ganz jungen *Melanops*-Schlauchform.

Botryodiplodia mangiferae (Koord.) Petr. comb. nov. — Syn.: *Diplodia mangiferae* Koord. Bot. Unters. Java, p. 210 (1907). — Auf durren Blättern von *Mangifera indica*. Ladhar, Sheikhupura, 15. IX. 1950, Nr. 3091. — Auf *Mangifera* werden vier *Diplodia*-Arten angegeben, nämlich *D. mangifera* Koord., *D. cacaoicola* P. Henn., *D. theobromae* Pat. und *D. recifensis* Battista, die alle zu *Botryodiplodia* gehören und sich nach den Beschreibungen nicht sicher unterscheiden lassen. Die kurze Beschreibung von *D. mangiferae* passt so gut auf den vorliegenden Pilz, dass er wohl als Blattform dieser Art aufgefasst werden kann.

Botryodiplodia meliae Ahmad n. spec.

Pycnidia dense dispersa vel gregaria, in ligni rimulis saepe seriatim disposita, raro solitaria, superficialia, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, e mutua pressione saepe plus minusve irregularia, 130—200 μ , raro paulo majora, ostiolo late papilliformi saepe indistincto, poro rotundato 20—40 μ lato perforato praedita; pariete membranaceo, ca. 10—15 μ , interdum usque 20 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, tenuiter tunicatis, pellucide atro-olivaceis, 6—15 μ diam. metientibus,

non vel parum compressis composito; conidia ellipsoidea vel ovoidea, utrinque late, interdum fere truncato-rotundata, vix vel parum, postice tantum interdum magis attenuata, tunc plus minusve piriformia, interdum etiam subglobosa, diu hyalina, postea atro-olivacea, continua, episporio ca. 2—2.5 μ crasso, plasmate granuloso, subhomogeneo farcta, denique majora saepe circa medium septata, vix vel leniter constricta, 13—26 \Rightarrow 10—14 μ ; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, bacillaria, 6—10 \Rightarrow 2.5—3.5 μ , mox viescentia et mucosa; pseudophysoides sat numerosae, usque 50 μ longae.

Auf nacktem Holze von *Melia azedarach*. Ladhar, Sheikhpura, 13. IX. 1949, Nr. 2741.

Von *Macrophoma subconica* E. et E., einer wahrscheinlich auch zu *Botryodiplodia* gehörigen Art, die auf verschiedenen Nährpflanzen, darunter auch auf *Melia* vorkommen soll und wohl eine Mischart sein dürfte, unterscheidet sich der oben beschriebene Pilz vor allem durch etwas grössere Konidien und durch die zahlreichen Pseudophysoiden.

Botryodiplodia ricinincola Ahmad n. spec.

Pycnidia late et laxa, raro subdense dispersa, solitaria vel saepe bina complurave seriatim disposita vel subaggregata, subepidermalia, depresso-globosa vel late ellipsoidea, 250—350 μ diam., ostiolo atypico, crasse et plane conico, poro irregulariter rotundato, 40—60 μ lato perforato praedita; pariete membranaceo, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, tenuiter tunicatis, extus pellucide flavido-brunneolis vel subhyalinis, vix compressis, 10—20 μ diam. metientibus composito; conidia oblongo-ovoidea vel ellipsoidea utrinque late rotundata, vix vel parum, postice interdum manifeste attenuata, recta, raro inaequilatera, diu hyalina, postea olivacea, continua vel circa medium septata, non vel lenissime constricta, 17—28 \Rightarrow 10—12 μ ; conidiophora bacillari-cylindracea, 8—12 \Rightarrow 2—2.5 μ , totam parietis superficiem obtegentia, mox viescentia et mucosa.

Auf durren Stengeln von *Ricinus communis*. Lahore, 5. III. 1950, Nr. 3098.

B. manilensis (Sacc.) Petr. et Syd. unterscheidet sich von dem oben beschriebenen Pilze durch die 2 mm grossen, fast polster- oder warzenförmigen, fast ganz eingesenkte Lokuli enthaltenden, mit einem ca. 500 μ dicken Basalstroma versehenen Fruchtkörper und etwas kleinere Konidien.

Camarosporium capparidis Ahmad. — Auf der Innenseite der Rinde von *Salvadora oleoides*. — Changa manga, 25. III. 1950, Nr. 3129 pp. — Stimmt mit dem Typus auf *Capparis* vollständig überein. Die Konidien dieses Pilzes sind mit einer hyalinen, ca. 5 μ breiten Gallerthülle versehen, die im Wasser schnell zerfliesst. Am

Original exemplare wächst der Pilz in Gesellschaft eines unreifen Pyrenomyzeten, der mit *Karstenula capparidis* Petr. identisch ist und die zu ihm gehörige Schlauchform sein dürfte.

Coleophoma mangiferae Ahmad n. spec.

Pycnidia in hypophyllo tantum evoluta, late et subdense dispersa, solitaria vel complura subaggregata, in et sub epidermide evoluta, quoad magnitudinem variabilia, nunc minora, ca. 60—100 μ diam., nunc majora, tunc usque 160 μ diam., depresso-globosa vel late ellipsoidea, saepe plus minusve irregularia, in maturitate ad verticem disrumpentia et late aperta; strato basali 6—10 μ crasso, contextu subhyalino, fibroso-celluloso; pariete tenuiter membranaceo, ca. 6.5 μ crasso, e cellulis irregulariter angulosis, tenuiter tunicalis, pellucide olivaceis, valde compressis, 8—15 μ diam. metientibus composito; conidia cylindraceo-bacillaria, utrinque obtusa, vix vel abruptiuscule attenuata, recta, hyalina, continua, 7—10 μ , raro usque 15 μ longa, 2—2.5 μ lata; conidiophora in strato basali tantum evoluta, breviter bacillaria, 2.5—5 μ \approx 1.5—2 μ .

Auf abgestorbenen Blättern von *Mangifera indica*. Ladhar, Sheikhupura, 15. IX. 1950, Nr. 3091.

Wächst in Gesellschaft von *Dothiorella ladharensis* Ahmad und *Botryodiplodia mangiferae* (Koord.) Petr.

Cytospora verrucosa Petr. n. spec.

Stromata irregulariter et laxe dispersa, plerumque solitaria, raro bina complurave subaggregata, pulvinata vel verruciformia, cortici fere omnino innata, vertice late applanato, saepe parum convexulo prominula, ambitu orbicularia vel late ellipsoidea, plus minusve angulosa, tunc irregularia, 1—3 μ diam., extus linea tenuissima nigrescente arte limitata, contextu stromatis pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, tenuiter tunicatis, subhyalinis vel griseo-brunneolis composito; loculi pauci in stromatis parte superiore irregulariter dispositi, quoad formam et magnitudinem variabilissimi, plerumque omnino irregulares, saepe valde depressi, irregulariter lobati et sinuosi, ca. 300—700 μ diam., in centro usque 200 μ alti, in maturitate irregulariter disrumpentia, postea saepe irregulariter et late aperta; conidia numerosissima, breviter bacillaria vel bacillari-cylindracea, interdum etiam oblonga vel anguste ellipsoidea, recta, raro inaequilatera vel allantoidea, utrinque obtusa, vix vel parum, raro distincte attenuata, continua, hyalina, 4—9 μ , plerumque 5—7 μ longa, 1.5—2.5 μ , raro usque 3.5 μ lata; conidiophora breviter bacillaria, totam parietis superficiem interioriorem obtegentia, 5—10 μ \approx 1.5 μ .

Auf trockenfauler Rinde von *Salvadora oleoides*. Changa manga, 25. III. 1950, Nr. 3129 pp.

Dieser Pilz ist die Nebenfruchtform einer *Valsaria*, in deren Gesellschaft er stets vorkommt. Das Stroma ist dem Rindenparenchym fast ganz eingewachsen und füllt die Zellen der Matrix mehr oder weniger, oft ganz aus. Aussen wird es durch eine, oft bis in das Holz eindringende schwärzliche Saumlinie scharf begrenzt.

Diplodina capparidicola Ahmad n. spec.

Pycnidia irregulariter et subdense dispersa, solitaria vel saepe complura plus minusve aggregata, subepidermalia, epidermide nigricata tecta, globosa, late ovoidea vel ellipsoidea, saepe plus minusve, interdum omnino irregularia, 120—180 μ diam., raro etiam paulo majora, ostiolo papilliformi, poro irregulariter anguloso, ca. 15 μ lato perforato punctiformiter erumpentia; pariete ca. 15 μ crasso, molliter membranaceo, contextu indistincte pseudoparenchymatico, e cellulis rotundato-angulosis, pellucide olivaceis, intus pallidioribus, subhyalinis vel 4—6.5 μ diam. metientibus composito; conidia numerosissima, bacillari-cylindracea, utrinque obtusa, vix vel parum, postice interdum distincte attenuata, recta vel curvula, continua vel circa medium indistincte septata, plasmate laxo et minute granuloso farcta, 6—8 μ , plerumque 10—15 μ longa, 2—3 μ lata; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, densissime stipata, bacillaria, simplicia, apicem versus interdum lenissime attenuata, 6—15 μ \approx 2—2.5 μ .

Auf dürren Ästchen von *Capparis aphylla*. Ladhar, Sheikhpura, 18. IX. 1950.

Die dicht zerstreut oder locker herdenweise wachsenden Pykniden sind am Scheitel breit abgestutzt und mit der schwärzlichbraun verfärbten Epidermis klypeusartig verwachsen. Die Pyknidenmembran ist aussen mit ganz verschrumpften und gebräunten Substratresten fest verwachsen und zeigt keine scharfe Grenze. Die kleineren Konidien sind stets einzellig, die grösseren enthalten eine zarte, meist sehr undeutliche Querwand. Der Pilz ist sehr jung und scheint auch durch ungünstige Vegetationsbedingungen gelitten zu haben.

Dothiorella chenopodii Ahmad n. spec.

Pycnidia late et laxo, raro subdense dispersa, solitaria raro bina complurave subaggregata vel seriatim disposita, subepidermalia, depresso-globosa vel late ellipsoidea, interdum plus minusve irregularia, 150—250 μ , raro usque 300 μ diam., ostiolo papilliformi, poro irregulariter rotundato ca. 20 μ lato aperto, hyphis nonnullis, breviter articulatis, simplicibus vel parum ramosis, 5—7 μ crassis, pellucide atro-brunneis obtecta, pariete membranaceo-subcarbonaceo, ca. 15—20 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, atro-brunneis, vix compressis, 5—13 μ raro usque

16 μ diam. metientibus composito; conidia oblonga, oblongo-ovoidea, ellipsoidea vel subfusoidea, utrinque late rotundata, vix vel plus minusve attenuata, recta vel inaequilatera, hyalina, continua, plasmate minute granuloso, raro etiam guttulis 1—3 minutissimis oleosis repleta, 13—25 μ , raro usque 30 μ longa, 6—10 μ lata; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, bacillari-cylindracea, 5—10 μ \cong 2—2.5 μ .

Auf dünnen Stengeln von *Chenopodium album*. Ladhar, Sheikhpura, 9. IX. 1949, Nr. 2754.

Auf der oben genannten Kollektion kommt auch eine kümmerliche Form des Pilzes vor, die kleinere Pykniden und kleinere, meist länglich-eiförmige oder ellipsoidische Konidien hat.

Dothiorella ladharensis Ahmad n. spec.

Pycnidia amphigena, sine maculis irregulariter laxe vel subdense dispersa, solitaria vel complura subaggregata, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, 150—250 μ diam., ostiolo plano, papilliformi, poro irregulariter rotundato, ca. 20 μ lato perforato praedita; pariete membranaceo, ca. 12 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, tenuiter tunicatis, pellucide atro-brunneis, vix vel parum compressis, ca 6—13 μ diam. metientibus composito; conidia cylindracea, utrinque obtusa, antice vix vel parum, postice saepe distincte attenuata, tunc subfusoidea vel cylindraceo-clavata, recta vel curvula, hyalina, 15—24 μ \cong 4—6.5 μ ; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, bacillaria, 6—10 μ \cong 1.5—2 μ , mox virescentia et mucosa.

Auf dünnen Blättern von *Mangifera indica*. Ladhar, Sheikhpura, 15. IX. 1950, Nr. 3091 pp.

Dothiorella mangiferae. Syd. weicht durch die sich auf einem mehr oder weniger mächtig entwickelten Basalstroma entwickelnden Gehäuse und viel kleinere Konidien ab.

Dothiorella peucedani Ahmad n. spec.

Pycnidia irregulariter et laxe, raro subdense dispersa, solitaria vel bina complurave subaggregata, subepidermalia, globosa vel late ellipsoidea, plus minusve depressa et saepe irregularia, ostiolo plano, papilliformi, saepe indistincto, poro irregulariter rotundato-anguloso, 15—20 μ raro usque 30 μ lato perforato punctiformiter erumpentia; pariete membranaceo, ca. 15 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, atro-brunneis, vix compressis 5—10 μ , raro usque 15 μ diam. metientibus composito; conidia quoad formam et magnitudinem variabilia, oblonga, cylindraceo-oblonga vel subfusoidea, utrinque rotundata, vix vel distincte attenuata, recta, raro inaequilatera, hyalina, guttulis nonnullis oleosis et plasmate minute granuloso farcta, 14—26 μ \cong 5—8 μ ; conidiophora totam parietis

superficiem interiorem obtegentia, bacillari-cylindracea, $5-10 \cong 2-2.5 \mu$, mox viescentia et mucosa.

Auf dünnen Stengeln von *Peucedanum graveolens*, Ladhar, Sheikhpura, 10. IX. 1949, Nr. 2748.

Eine Kümmerform dieses Pilzes hat nur $80-130 \mu$ grosse Gehäuse und etwas kleinere, eiförmig-ellipsoidische, ca. $12-16 \cong 7-10 \mu$ grosse Konidien.

Haplosporella gossypii (Died.) Petr. et Syd. — Auf dünnen Ästen von *Gossypium spec.* Ladhar, Sheikhpura, 14. IX. 1950, Nr. 2734. — Stimmt mit der Originalkollektion sehr gut überein und hat nur etwas kleinere, ellipsoidische oder eiförmige, $10-21 \cong 7-11 \mu$ grosse Konidien.

Haplosporella prosopidina Petr. n. spec.

Stromata laxae vel subdense dispersa, nunc solitaria, nunc bina complurave dense aggregata, tunc plus minusve, interdum fere omnino connexa, ambitu orbicularia vel late elliptica, saepe angulosa et irregularia, omnino innata, basi late applanata, in vertice subconvexa, pulvinata vel fere hemisphaerica, peridermium pustulatum elevatum, ostiolo crasso, plano, saepe fere disciformi, poro irregulariter rotundato, ca. 100μ lato perforato erumpentia, $0.5-1 \text{ mm}$ diam., $200-400 \mu$ alta; loculi numerosi, monostichi, plus minusve valsoideo-dispositi, e mutua pressione plerumque omnino irregulares, verticaliter plus minusve protracti, raro fere ellipsoidei vel ovoidei, $100-200 \cong 40-100 \mu$ vel ca. 150μ diam.; pariete membranaceo, pluristrato, ca. $30-60 \mu$ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, tenuiter tunicatis, atro-brunneis, vix vel intus tantum parum compressis, ca. $6-15 \mu$ diam. metientibus composito; conidia oblongo-ellipsoidea vel breviter cylindracea, raro ovoidea, utrinque late, saepe fere truncato-rotundata, recta, raro inaequilatera, continua, atro-brunnea, interdum guttula oleosa majuscula praedita, $10-18 \cong 5-7.5 \mu$; conidiophora et pseudophysoides omnino mucosa nec visibilia.

Auf dünnen Ästen von *Prosopis juliflora*. Changa manga forest, 18. II. 1951, Nr. 4331 pp.

Von allen anderen Arten der Untergattung *Pleosphaeropsis* unterscheidet sich dieser Pilz durch wesentlich kleinere, vor allem schmalere Konidien. Er wächst in Gesellschaft der folgenden Art, die schon habituell ganz verschieden ist, weil sie der Untergattung *Euhaplosporella* angehört. *Sphaeropsis palorum* Speg. weicht nach der Beschreibung durch herdenweise wachsende, miteinander kaum verwachsene Gehäuse und etwas grössere, nämlich $22-24 \mu$ lange, 12 bis 14μ breite Sporen ab.

Haplosporella prosopidicola Ahmad n. spec.

Pycnidia laxa vel subdense gregaria, raro solitaria, plerumque bina complurave dense aggregata, plus minusve connexa sed vix, confluentia, omnino innata, globosa vel late ellipsoidea, vix vel parum depressa, e mutua pressione saepe plus minusve angulosa et irregularia, ostiolo plano, crassiuscule papilliformi, poro irregulariter rotundato, ca. 25 μ lato perforato erumpentia, 120—350 μ , plerumque ca. 200—250 μ diam., extus imprimis ad latera hyphis pallide olivaceis, remote septatis, simplicibus vel parum ramosis oblecta; pariete membranaceo, 20—30 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, vix vel parum compressis, tenuiter tunicatis, extus atro-brunneis, intus pallidioribus, 8—16 μ , raro usque 20 μ diam. metientibus composito; conidia ellipsoidea vel ovoidea, interdum fere breviter cylindracea, utrinque late rotundata, non vel lenissime attenuata, recta, raro inaequilatera vel curvula, continua, amoene olivacea, 13—20 μ , raro usque 24 μ longa, 7—11 μ lata; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, breviter bacillari-filiformia, 6—13 μ diam.

Auf dickeren Ästen von *Prosopis juliflora*. Changa manga forest, 18. II. 1951, Nr. 4331 pp.

Auf der vorliegenden Kollektion wachsen ausser den beiden, hier beschriebenen *Haplosporella*-Arten noch zwei andere Pilze, nämlich ein ganz unreifer *Melanops* und eine alte *Phomopsis*. Von der vorhergehenden Art unterscheidet sich *H. prosopidicola* durch die völlig und dauernd eingewachsenen, kleinen Rasen, niemals mehr oder weniger hervorbrechende, fast valsoide Stromata bildenden Fruchtkörper und durch die wesentlich grösseren Konidien.

Haplosporella salvadorae Petr. n. spec.

Pycnidia plerumque irregulariter laxa vel dense dispersa, solitaria vel complura subaggregata, interdum etiam dense coacervata et stromata verruculosa, ambitu orbicularia vel saepe longitudinaliter protracta, tunc breviter striiformia vel etiam omnino irregularia formantia, globosa vel late ellipsoidea, saepe plus minusve irregularia, vix vel parum depressa, ostiolo plano, crassiuscule papilliformi vel truncato-conico, plerumque indistincto, sero poro irregulariter rotundato, ca. 20—30 μ lato perforato praedita; pariete membranaceo, ca. 25—35 μ crasso, pseudoparenchymatico, e cellulis rotundatoangulosis, tenuiter tunicatis, extus atro-brunneis, intus hyalinis vel subhyalinis, 7—15 μ raro usque 18 μ diam. metientibus, vix vel parum compressis composito; conidia globosa vel subglobosa, raro late ellipsoidea, atro-brunnea, continua, 13—17 μ diam. vel ca. 14—18 μ longa, 12—17 μ lata, muco hyalino, ca. 2—3 μ crasso, in aqua mox diffluente

obvoluta; conidiophora et pseudophysoides iam omnino mucosa, nec visibilia.

Auf trockenfauler Rinde und nacktem Holze von *Salvadora oleoides*. Change manga, 25. III. 1950, Nr. 3129. — Auf dünneren Ästchen von *S. oleoides*. Ladhar, Sheikhupura, 9. IX. 1949, Nr. 2760; 26. IX. 1950 ohne Nr.

Der zur Untergattung *Pleosphaeropsis* gehörige Pilz weicht von den typischen Arten durch die in weitläufigen Herden wachsenden Gehäuse ab. Sehr charakteristisch sind die mehr oder weniger kugeligen, in nicht zu altem Entwicklungsstadium mit einer hyalinen, im Wasser stark aufquellenden und bald zerfließenden Gallerthülle versehenen Sporen.

Hendersonia leptostromatis Petr. n. spec.

Pycnidia in stromatibus *Leptostromatis Ahmadii* Petr. nidulantia, solitaria, raro 2—3 subaggregata, omnino tecta, depresso-globosa vel ellipsoidea; interdum irregularia, omnino clausa, in maturitate probabiliter cum strato matricis tegente disrupta et aperta, 120—180 μ diam., 50—70 μ alta; pariete 10—15 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis extus pallide griseo-brunneolis, intus hyalinis, anguloso-rotundatis, non vel vix compressis, 3,5—5 μ , raro usque 6 μ diam. metientibus composito; conidia oblonga vel fere cylindracea, utrinque late rotundata, vix vel postice tantum raro utrinque leniter attenuata, tunc oblongo-clavata vel subfusioidea, recta, raro inaequilatera vel curvula, minora saepe continua vel 1-septata, majora semper 3-septata, ad septa non vel circa medium tantum lenissime stricta, olivacea, 13—21 μ \approx 5—7 μ ; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, breviter cylindracea, 4—6 μ \approx 3—3,5 μ .

In den Fruchtkörpern von *Leptostroma Ahmadii* auf lebenden und absterbenden Nadeln von *Pinus excelsa*. Shogran, 7500', 22. VIII. 1949, Nr. 2973 pp.

Der interessante, ganz versteckt wachsende Pilz ist nur zufällig zu finden, weil sein Vorhandensein im Stroma des Wirtes äußerlich auch mit scharfer Lupe nicht zu erkennen ist. Die Pykniden sind stark niedergedrückt und mit ganz flacher Basis der 2. Zellschicht der Epidermis auf- und am Scheitel fest mit der Deckschicht des Wirtes verwachsen.

Leptostroma Ahmadii Petr. n. spec.

Pycnidia epiphylla, raro etiam hypophylla, nunc in series longitudinales laxiusculas disposita, nunc dense stipata, tunc omnino confluentia et magnam folii partem occupantia, nigra, nitida, ca. 0,6—3 μ \approx 0,2—0,6 mm, confluyendo 1—6 cm longa, interdum etiam longiora et fere totam folii longitudinem occupantia, subcuticularia, omnino clausa, in maturitate rima longitudinali, irregulariter curvula

disrumpentia; strato basali membranaceo-carnoso, hyalino vel pallidissime griseo-brunneo, ca. 6—10 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis anguloso-rotundatis, pro ratione crassiuscule tunicatis 3—4 μ , raro usque 5 μ diam. metientibus composito; strato tegente ca. 6 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis rotundato-angulosis, pro ratione crasse tunicatis, pellucide atrobrunneis, 3—5 μ diam. metientibus composito; conidia numerosissima, mucoso-conglutinata, bacillaria vel breviter bacillari-filiformia, utrinque obtusiuscula, nec attenuata, recta, raro curvula, continua, hyalina, 5—18 μ , plerumque 9—15 μ longa, 1—1.5 μ lata; conidiophora totam strati basalis superficiem interiorem obtegentia, dense stipata, simplicia, breviter bacillaria, 3—5 \approx 1.5 μ .

Auf lebenden und absterbenden Nadeln von *Pinus excelsa*. Shogran, 7500', 22. VIII. 1949, Nr. 2973; Shogran, Kagan Valley, VIII. 1949, Nr. 3009.

Dieser Pilz entspricht in allen wesentlichen Merkmalen der Gattung *Leptostroma* im Sinne v. Höhnel's in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math. nat. Kl. Abt. I. CXXIV. p. 126 (1915) und weicht davon nur durch die relativ langen, teilweise fast kurzfädigen Konidien ab. Gewisse Anzeichen sprechen dafür, dass diese in Ketten entstehen, was aber an dem vorliegenden, überreifen Material nicht mit Sicherheit festzustellen war. Wenn das zutreffen sollte, müsste der Pilz natürlich ganz anders beurteilt werden. Die zugehörige Schlauchform ist reichlich vorhanden, aber noch sehr jung. Sie hat eine hyaline Basalschicht, ebensolches Binnengewebe und eine vom Rande gegen die Mitte an Dicke zunehmende, aus zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, schwarzbraunen Zellen bestehende, in der Mitte bis ca. 35 μ dicke Deckschicht. Ausdrücklich sei hervorgehoben, dass *Lophodermium pini-excelsae* Ahmad mit dem oben beschriebenen Pilze in keinem Zusammenhang steht.

Phoma changana Ahmad n. spec.

Pycnidia in decolorationibus nunc maculiformibus, sat bene limitatis, nunc plus minusve effusis, canescentibus irregulariter laxe vel subdense dispersa, plerumque solitaria, raro complura subaggregata, subepidermalia, globosa vel late ellipsoidea, plus minusve depressa, ca. 90—150 μ diam., interdum etiam paulo majora, ostiolo plano, papilliformi, poro irregulariter rotundato, ca. 15 μ lato perforato punctiformiter erumpentia; pariete ca. 20 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis extus pellucide olivaceis, irregulariter angulosis, tenuiter tunicatis, 4—9 μ diam. metientibus, intus hyalinis vel subhyalinis, rotundato-angulosis, 3—5 μ diam. metientibus composito; conidia numerosissima, mucoso-conglutinata, bacillaria, utrinque obtusa, non vel indistincte attenuata, recta, raro curvula, hyalina, ple-

rumque guttulis oleosis 1—2, pro ratione majusculis praedita, $3.5 \approx 1.5-2 \mu$ in cellulis parietis superficiei interioris oriunda.

Auf dünnen Stengeln von *Atriplex crassifolia*. Changa manga, 25. III. 1950, Nr. 3128.

Von allen bisher auf *Atriplex* beschriebenen *Phoma*-Arten unterscheidet sich dieser Pilz durch die kleinen, stäbchenförmigen Konidien.

Phomopsis mangiferae Ahmad n. spec.

Pycnostromata in decolorationibus cinerascentibus laxae vel subdense dispersa, saepe bina complurave subaggregata vel nervos sequentia et tunc seriatim disposita, in et sub epidermide evoluta, ambitu orbicularia vel elliptica, valde depressa, 180—250 μ longa, 60—80 μ alta, interdum etiam paulo majora, ostiolo atypico, conoideo, saepe excentrico, poro rotundato, ca. 20 μ lato aperta; pariete ad basin ca. 10—16 μ , in vertice 25—40 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis irregulariter angulosis, ad basin subhyalinis, vel pallide flavo-brunneolis, in vertice atro-olivaceis, ad basin 3.5—6 μ in vertice 4—10 μ diam. metientibus composito; conidia numerosissima, mucoso-conglutinata, subfusioidea, utrinque obtusa, leniter, postice saepe distincte attenuata, recta, raro inaequilatera vel curvula, hyalina, continua, saepe guttulis oleosis 1—2 minutis praedita, 5—7 $\approx 1.5-2.5 \mu$; conidiophora bacillari-subulata, ca. 5—8 $\approx 1.5 \mu$, iam valde mucosa, vix visibilia.

Auf abgestorbenen Blättern von *Mangifera indica*. Lahore, 19. III. 1950, Nr. 3134.

Wenn zwei oder mehrere Fruchtkörper dicht beisammenstehen, werden sie vom Rande aus oft durch eine 15—30 μ dicke olivbraune, pseudoparenchymatische, intraepidermale Stromakruste verbunden. *Phoma mangiferae* Ahmad unterscheidet sich von dem hier beschriebenen Pilze durch typische Pykniden, kleinere, stäbchenförmige Konidien und durch die fehlenden Träger.

Polystigmina pallescens Petr. n. spec.

Stromata amphigena, irregulariter et laxae dispersa, plerumque solitaria, raro bina complurave plus minusve aggregata et confluentia, ambitu orbicularia vel late elliptica, semper plus minusve angulosa et irregularia, 2—6 mm diam., confluentia etiam majora, pallide ochracea vel obscure flavescentia, contextu plectenchymatico, molliusculo, carnoso, ex hyphis breviter articulatis, densissime contextis et convolutis, splendidis, 6—14 μ diam. metientibus composito; pycnidia, ut videtur, semper hypophylla, stromati omnino immersa, depresso-globosa vel late ellipsoidea, in sicco collabascentia, ostiolo papilliformi, poro irregulariter rotundato, ca. 20 μ lato perforato

punctiformiter erumpentia, 300—450 μ diam.; pariete carnosomembranaceo, ca. 15—20 μ crasso, subhyalino, e cellulis anguloso-rotundatis, tenuiter tunicatis, vix vel parum compressis, 3.5—6 μ diam. metientibus composito; conidia numerosissima, tenuiter filiformia, utrinque obtusiuscula nec attenuata, varie curvula, continua, hyalina, 30—50 μ , raro usque 60 μ longa, ca. 1 μ crassa; conidiophora totam parietis superficiem internam obtegentia, dense stipata, subulobacillaria, simplicia. 10—25 \Rightarrow 2—2.5 μ .

Auf lebenden Blättern von *Prunus cornuta*. Kagan valley, 26. VII. 1951, Nr. 4427.

Das Stroma-gewebe entwickelt sich der Hauptsache nach zwischen dem Palisaden- und Schwamm-parenchym, in dieses mehr oder weniger, in jenes kaum eindringend. Es besteht aus kurzgliederigen, dickwandigen, stark lichtbrechenden, reich verzweigten und dicht verflochtenen Hyphen, die auf sehr dünnen Schnitten ein Pseudoparenchym vortäuschen können; durch reibenden Druck auf das Deckglas des Praeparates lassen sie sich leicht voneinander trennen. Die meist nur spärlich vorhandenen Pykniden sinken in trockenem Zustande mit der über ihnen befindlichen Stromakruste mehr oder weniger konkav ein; sie sind niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, niemals in senkrechter Richtung gestreckt. Dadurch und durch die langen Konidien ist dieser Pilz von allen bisher beschriebenen *Polystigmia*-Arten leicht zu unterscheiden.

Septoria Ahmadii Petr. n. spec.

Maculae amphigenae irregulariter laxe vel subdense dispersae, non raro ambitu orbiculares vel ellipticae, saepe angulosae, tunc plus minusve, saepe omnino irregulares, 1—6 mm diam., conflendo etiam majores, flavo-brunneolae, postea plus minusve expallescens et albidae, obscure griseo-viridi- vel olivaceo-marginatae; pycnidia epiphylla, irregulariter dispersa, solitaria vel 2—3 subaggregata, subepidermalia, profunde innata, globosa, vix vel parum depressa, ostiolo crassiuscule papilliformi, poro irregulariter rotundato, ca. 20 μ lato perforato punctiformiter erumpentia, 150—200 μ diam.; pariete membranaceo, fere subcarnoso, 15—20 μ crasso, contextu pseudoparenchymatico, e cellulis rotundato-angulosis, 4—6 μ diam. metientibus, subhyalinis, in vertice tantum pallide olivaceis vel griseo-brunneolis composito; conidia filiformia, utrinque leniter et paulatim attenuata plus minusve arcuata, raro fere recta vel irregularia, curvula, continua vel indistincte pseudoseptata, hyalina, 23—67 μ , plerumque ca. 40—55 μ longa, 2—2.5 μ , raro ca. 3 μ crassa, in cellulis parietis superficiei interioris papilliformibus oriunda.

Auf lebenden Blättern von *Abilia triflora*. Kagan valley, Shogran, 17. VII. 1951, Nr. 4416.

Der hier beschriebene Pilz weicht von den typischen *Septoria*-Arten durch die verhältnismässig grossen Gehäuse und durch die weiche, fast fleischige Beschaffenheit der Pyknidenmembran ab.

Cercospora nigrescens Wint. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Solanum nigrum*, Lahore, 10. X. 1952. — Auf *Solanum nigrum* werden in der Literatur acht verschiedene *Cercospora*-Formen angegeben, nämlich *C. atromarginalis* Atk., *C. nigrescens* Wint., *C. rigospora* Atk., *C. solani* Thüm., *C. solani* ssp. *Feuilleauboisii* Sacc., *C. crassa* Sacc. var. *solani-nigri* Massal., *C. tosensis* P. Henn. und *C. nigri* Tharp. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass dieselben zum Teil miteinander identisch sein müssen. Berücksichtigt man die grosse, vor allem auf verschiedene Vegetationsbedingungen zurückzuführende Variabilität der *Cercospora*-Arten, so wird man auf Grund der Beschreibungen vor allem in *C. atromarginalis*, *C. nigrescens*, *C. rigospora*, *C. tosensis* und *C. nigri* nur Formen einer einzigen Art vermuten müssen. *C. crassa* var. *solani-nigri* scheint durch grössere, vor allem breitere Konidien hinreichend verschieden zu sein. Auf der oben genannten Kollektion entwickeln sich die rundlichen, elliptischen oder ziemlich unregelmässigen, bis ca. 15 mm grossen Flecken aus gelblichen oder gelbgrünlichen Verfärbungen. Sie sind graubraun, meist ziemlich scharf begrenzt, locker zerstreut, werden später zahlreicher, fliessen dann oft stark zusammen und bringen grössere Teile des Blattes zum Absterben. Rasen punktförmig, beiderseits, besonders hypophyll in sehr dichten Herden auftretend, mit eingewachsen-hervorbrechendem, graubräunlichem, pseudoparenchymatischem Hypostroma, oben mit sehr zahlreichen, einfachen, ca. 30—50 \Rightarrow 4—5 μ grossen, etwas knorrig verbogenen, graubräunlichen, an der Spitze subhyalinen Trägern besetzt. Konidien dünn zylindrisch, beidendig, stumpf, kaum oder nach oben schwach und allmählich verjüngt, gerade, seltener schwach gebogen, einzeln fast hyalin, in Mengen hell graubräunlich, die kleinsten einzellig, die grösseren mit 1—12 Querwänden, nicht oder schwach eingeschnürt, in jeder Zelle mit locker körnigem Plasma, oft auch mit 1—3 kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 10—80 μ , meist ca. 30—65 μ lang, 3—4 μ breit.

Cladosporium cucumerinum Ell. et Arth. — Auf lebenden Blättern von *Cucurbita pepo*, Ladhrar. 4. XII. 1951, Nr. 4490. — Rasen beiderseits, meist epiphyll, mehr oder weniger rundlich, oft ganz unregelmässig olivbraun, ziemlich unscharf begrenzt. Konidien in bezug auf Form und Grösse sehr veränderlich, länglich, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig stumpf, kaum oder schwach, bisweilen aber auch ziemlich stark verjüngt, dann oft etwas keulig oder spindelig, hell gelb- oder olivbräunlich, meist einzellig, 5—16 \Rightarrow 3—5 μ .

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Ahmad Sultan, Petrak Franz

Artikel/Article: [Beiträge zur Pilzflora Pakistans. 162-185](#)