

Kleine Beiträge zur orientalischen Uredineenflora.

Von F. Petrak (Wien).

Vom Oktober 1956 bis September 1957 hat Herr Dr. K. H. Re ch i n g e r, Direktor der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien als Gastprofessor am University College of Arts and Sciences in Bagdad auf zahlreichen Exkursionen, die er in verschiedene, zum Teil botanisch gänzlich unerforschte Gegenden unternommen hat, eine grosse Zahl von Phanerogamen gesammelt. Auf der Rückreise nach Europa wurden von ihm auch noch in Nordwest-Iran und in der Türkei von Türkisch Armenien bis zur Küste des Marmara-Meeres sehr viele Pflanzen gesammelt. Wie auf seinen früheren Reisen hat Herr Dr. Re ch i n g e r auch Kryptogamen, darunter verschiedene Pilze gesammelt, von denen hier vorläufig die Uredineen aufgezählt werden sollen.

Meinem lieben Freunde spreche ich dafür auch hier meinen herzlichsten Dank aus; diese Kollektionen enthalten wieder viele schöne und interessante, die orientalische Flora bereichernde Pilzfunde.

Melampsora euphorbiae (Schub.) Cast. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Euphorbia* spec.; Kurdistan: Schlucht oberhalb Sersang. 12. VII. 1957. — Teleutosori oft über grosse Teile der Blätter dicht zerstreut oder herdenweise, dann oft zusammenfliessend, grössere, ganz unregelmässige, schwärzliche Krusten bildend. Teleutosporen 35—50 μ , selten bis 60 μ lang, 8—13 μ breit.

M. Gelmii Bres. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Euphorbia* spec.; Transjordanien; syrische Wüste: „wadi kurzvor“, 163 km von Amman gegen Rutba. 17. V. 1957. — Teleutosporen meist kürzer, 50—75 μ lang, 8—12 μ , vereinzelt bis 15 μ breit. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Euphorbia* spec.; Kurdistan: östlich von Kirkuk an der Strasse gegen Sulaimaniya, 13. VI. 1957. — Uredosori beiderseits, locker oder dicht zerstreut, oft in konzentrischen Kreisen wachsend. Uredosporen teils kugelig, 16—23 μ im Durchmesser, teils ellipsoidisch oder eiförmig, oft etwas stumpfeckig und mehr oder weniger unregelmässig, 20—26 μ \approx 13.5—20 μ . Urophysen sehr zahlreich, mit ca. 5—7 μ dickem, nach unten oft etwas verdicktem Stiel, oben allmählich oder plötzlich auf 18—23 μ verbreitert. Teleutosporen fehlen. Der Pilz wird hier vor allem deshalb als *M. Gelmii* bezeichnet, weil er von allen *Melampsora*-Arten auf

Euphorbia nach den in der Literatur vorhandenen Beschreibungen die grössten Uredosporen hat.

M. lini (Ehrenb.) Lév. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Linum spec.*; Kurdistan: Berg oberhalb Suwara Tuka, 1500 m, 11. VII. 1957. — Teleutosporen am Scheitel schwach aber meist deutlich verdickt, 40—83 μ lang, 7—10 μ , selten bis ca. 13 μ dick. Von den typischen Formen der *M. lini* weicht diese Kollektion durch etwas längere, aber viel schmalere Teleutosporen ab.

Puccinia Čelakovskiana Bub. — Auf lebenden Blättern von *Galium coronatum*; Kurdistan: Berg oberhalb Suwara Tuka, 1500 m, 11. VII. 1957. — Auf dem vorliegenden, allerdings sehr spärlichen Material konnten keine Spuren eines Äzidioms gefunden werden. Teleutosporen länglich eiförmig, gestreckt ellipsoidisch oder länglich keulig, seltener etwas spindelig, oben breit abgerundet oder etwas abgestutzt, seltener mehr oder weniger verjüngt, unten in den bis ca. 90 μ langen, dauerhaften Stiel plötzlich oder allmählich verjüngt, an der Querwand nicht oder schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, am Scheitel bis ca. 13.5 μ verdickt, 40—54 μ , selten bis 62 μ lang, 20—28 μ , vereinzelt bis 30 μ dick.

Ich bezeichne diese Kollektion als *P. Čelakovskiana*, weil die Dimensionen der Sporen dieser Art besser als der *P. punctata* Link entsprechen.

P. centaureae DC. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Centaurea iberica*: Nordwest-Anatolien nordöstlich von Bolu, 13. IX. 1957. — Das vorliegende Material ist leider sehr spärlich und zeigt fast nur Uredosori. Uredosporen mehr oder weniger kugelig, hellbraun, sehr fein stachelig, 19—23 μ im Durchmesser. Teleutosporen eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, nur unten sehr schwach, seltener auch oben verjüngt, an der Querwand schwach oder kaum eingeschnürt, mit glattem, ca. 1.5—2 μ dickem Episor, braun, 27—36 μ \approx 20—24 μ .

Die zahlreichen, auf *Centaurea*-Arten wachsenden *Puccinia*-Arten vom Typus der *P. centaureae* weichen alle von der vorliegenden Kollektion durch mehr oder weniger grössere Sporen ab!

P. cousiniae Syd. — Auf lebenden und abgestorbenen Blättern von *Cousinia spec.*; West-Iran; Prov. Kermanshah: nordwestlich von Taq-i Bustam, 29. VIII. 1957. — Teleutosporen breit ellipsoidisch oder eiförmig, am Scheitel sehr breit abgerundet, selten etwas abgeplattet oder verjüngt, an der Querwand nicht oder schwach eingeschnürt, kastanienbraun, mit ca. 2—3 μ dickem Episor, sehr undeutlich feinwarzig, 34—50 μ \approx 20—32 μ , mit bald stark verschrumpfendem, aber ziemlich dauerhaftem, bis ca. 100 μ langem Stiel.

P. decipiens Mass. — Auf lebenden Blättern von *Taraxacum* sp. — Nordwest-Iran; Prov. Azerbaidjan: Göiabel-Pass, 1800 m, am Wege von Tabriz nach Ahar, 2. IX. 1957. — Teleutosori beiderseits unregelmässig locker oder ziemlich dicht zerstreut, zuweilen dichter beisammenstehend, dann oft zusammenfliessend und grösser werdend, schwarzbraun. Teleutosporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, selten fast kugelig, oder sehr breit abgerundet, unten kaum oder schwach verjüngt, an der Querwand kaum oder sehr schwach eingeschnürt, kastanienbraun, mit glattem, 2–3 μ dickem, am Scheitel nicht oder nur sehr schwach verdicktem Epispor, 33–46 \Rightarrow 24–32 μ , mit hyalinen, hinfalligen Stielen. Uredosporen in den Teleutosori oft ziemlich zahlreich, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oft fast kugelig, kaum heller gefärbt als die Teleutosporen, mit fein stacheligem Epispor, 26–33 \Rightarrow 20–27 μ .

P. frankeniae Link. — Auf lebenden Blättern von *Frankenia* spec.; Iran; Prov. Azerbaidjan: Ufer des Urmia-Sees zwischen Buna und Kanian. 31. VIII. 1957. — Uredosporen breit ellipsoidisch oder fast kugelig, selten breit eiförmig, 23–30 \Rightarrow 18–25 μ , mit ca. 2–3 μ dickem, feinwarzig rauhem Epispor, hellbraun. Teleutosori hypophyll, im Umriss breit elliptisch, polsterförmig, mit flach konvexer Oberfläche, ca. 0.5–1 mm im Durchmesser, selten grösser. Teleutosporen eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, unten oft auch etwas verjüngt, an der Querwand mehr oder weniger eingeschnürt, die obere Zelle kastanienbraun, die untere mehr oder weniger heller gefärbt, 34–45 μ , selten bis 56 μ lang, 20–27 μ breit. Das Epispor der breit abgerundeten Sporen ist oben ca. 3–6 μ dick, oft aber auch stumpf konisch vorgezogen und dann 6.5–9 μ dick.

P. Harioti Lagerh. — Auf lebenden Blättern von *Stachys* spec.; Syrien; Antilibanon: südwestlich von Damaskus, 25. V. 1957. — Äzidien schon ganz alt, Teleutosori auf beiden Blattseiten, locker oder ziemlich dicht zerstreut, vereinzelt auch am Stengel, dann mehr oder weniger gestreckt und kurz streifenförmig, schwärzlich, bald verstäubend. Teleutosporen eiförmig, ellipsoidisch oder kurz und dick keulig, oben breit abgerundet, unten zuweilen etwas stärker verjüngt, kastanienbraun, an der Querwand mehr oder weniger, seltener kaum, vereinzelt aber auch ziemlich stark eingeschnürt, 27–45 μ , vereinzelt bis 53 μ lang, 16–30 μ breit. Mesosporen spärlich, zuweilen auch ziemlich zahlreich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kugelig, 23–30 \Rightarrow 18–27 μ .

P. jurineae Cke. — Auf lebenden Blättern und Stengeln von *Jurinea* sp.; Iran; Prov. Azerbaidjan, nordwestlich von Choi gegen Maku, 3. IX. 1957. — Teleutosporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, vereinzelt fast kugelig, an der Querwand kaum oder schwach eingeschnürt, mit ringsum ca. 2.5–3 μ dickem Epispor und bis ca. 100 μ

langem, zwar bald stark verschrumpfendem, aber doch ziemlich dauerhaftem Stiel, $34-50 \Rightarrow 21-33 \mu$; einzelne Sporen sind von beiden Enden her stark zusammengepresst, dann bis 36μ breit und oft etwas kürzer als breit.

P. kermanensis Syd. — Auf lebenden Blättern von *Cirsium congestum* var. *sorocephalum*; Nordwest-Iran; Prov. Azerbaidjan, nordwestlich von Choi gegen Maku, 3. IX. 1957. — Stimmt mit einem mir vorliegenden Exemplare der Originalkollektion völlig überein. Teleutosporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig kaum oder schwach verjüngt, breit abgerundet, an der Querwand nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, $36-46 \mu$, selten bis 50μ lang, $20-27 \mu$, vereinzelt bis 30μ breit, kastanienbraun, undeutlich feinwarzig, mit ca. 3μ dickem Episor und zartwandigem, bald stark verschrumpfendem, bis ca. 110μ langem Stiel.

P. persica Wettst. — Auf lebenden Blättern von *Centaurea aegyptiaca*; Iraq: auf Dünen bei Shahraban, nördlich von Bagdad, 31. V. 1957. — Uredosporen spärlich in den Teleutolagern, mehr oder weniger kugelig, $23-30 \mu$ im Durchmesser. Teleutosporen breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten, selten auch oben etwas verjüngt, an der Querwand schwach oder kaum eingeschnürt, kastanienbraun, mit $3-3.5 \mu$ dickem Episor, $33-53 \Rightarrow 20-30 \mu$. — Auf lebenden und abgestorbenen Blättern von *Centaurea cardunculus*; Kurdistan; Darland: Bazian, 21. VI. 1957. — Teleutosporen breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kugelig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten, sehr selten auch oben etwas verjüngt, an der Querwand nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, dunkel kastanienbraun, mit $3-4 \mu$ dickem Episor, $33-50 \Rightarrow 24-30 \mu$. — Auf lebenden Blättern von *Centaurea rigida*; Kurdistan: östlich von Kirkuk an der Strasse nach Sulaimaniya, 13. VI. 1957. — Teleutosporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kugelig, seltener auch länglich und relativ schmal, beidendig breit abgerundet, unten zuweilen schwach verjüngt, an der Querwand nicht, seltener schwach eingeschnürt, dunkel kastanienbraun, mit ca. $3-3.5 \mu$ dickem Episor, $32-50 \Rightarrow 24-33 \mu$.

P. picridis-strigosae Syd. — Auf lebenden Stengeln und Blättern von *Picris* sp.; Kurdistan: Avroman-Gebirge unterhalb Tawilla, 15. VI. 1957. — Teleutolager auf den Stengeln mehr oder weniger stark gestreckt, oft zusammenfliessend, dann bis ca. 2 cm lange, schwarzbraune Streifen bildend, verstäubend. Teleutosporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kugelig oder unregelmässig, oben breit abgerundet, unten kaum oder schwach verjüngt, an der Querwand nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, kastanienbraun, mit glattem, ca. $2.5-3.5 \mu$ dickem Episor, $32-43 \Rightarrow 20-30 \mu$, mit kurzen, hingefälligen Stielen. Uredosporen einzeln unter den

Teleutosporen, breit ellipsoidisch oder eiförmig, selten fast kugelig, oft etwas stumpfkantig und mehr oder weniger unregelmässig, 21—28 \Rightarrow 16—26 μ , hellbraun, mit locker feinstacheligem Epispor. — Stimmt mit dem von mir in Sydowia X. p. 307 (1957) aus Griechenland kurz beschriebenen, als *P. picridis-strigosae* Syd. bezeichneten Pilze genau überein.

P. pimpinellae (Str.) Mart. — Auf lebenden und abgestorbenen Blättern von *Pimpinella Sintonisii*; Kurdistan: Rowanduz-Schlucht, 8. VIII. 1957. — Auf *Pimpinella Kotschyana*; Iraq: Qandil-Gebirge, Pusht-a-shan, ca. 500 m, 29. VII. 1957. — Teleutosporen breit ellipsoidisch oder fast kugelig, beidseitig breit abgerundet, an der Querwand nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, braun, 30—40 \Rightarrow 20—30 μ , mit netzig-grubigem, 2—3 μ dickem Epispor und 50—80 μ langen, bald mehr oder weniger verschrumpfenden, aber doch ziemlich dauerhaften Stielen. — Diese beiden, miteinander völlig übereinstimmenden Kollektionen weichen von den typischen Formen der *P. pimpinellae* durch etwas grössere, wohl auch etwas dunkler gefärbte, mit dickerem Epispor versehene Sporen ab und nähern sich dadurch der *P. pulvillulata*. Die Sporen dieser Art sind aber grösser, kastanienbraun gefärbt und haben ein um ca. 1 μ dickeres Epispor.

P. plicata Kom. — Auf lebenden Stengeln, Blatt- und Blättchenstielen von *Cachrys* sp. — Kurdistan: Helgurd-Gebirge; Tal oberhalb Nowanda, 2600—3000 m, 12. VII. 1957. — Das Epispor dieser durch ihre grossen, auf den Stengeln bis ca. 4.5 cm langen, durch Zusammenfliessen auch noch länger werdenden Sori ausgezeichneten Art, zeigt eine eigentümliche Beschaffenheit, die sich nicht leicht beschreiben lässt. In Saccard's Sylloge XII. p. 280 (1902) wird das Epispor wahrscheinlich mit den Worten Komarow's auf folgende Weise beschrieben: „episporio crasso, verrucis majusculis et oblongatis per totam superficiem plicas efformantibus obtecto.“ Sydow in Monogr. Ured. I, p. 325 (1903) beschreibt die Sporen kurz als „undulato-tuberculatis“, was wohl etwas irreführend ist. Das Epispor der kastanienbraunen, bei der vorliegenden Kollektion 23—36 \Rightarrow 18—26 μ grossen, breit ellipsoidischen oder eiförmigen, zuweilen fast kugeligen Teleutosporen ist mit meist sehr unregelmässig verteilten, bald ziemlich dicht stehenden, bald durch grössere, ganz flache Mulden voneinander getrennten, ganz flachen Warzen versehen, die an vielen Sporen sehr undeutlich oder nur am Scheitel deutlich sein können. Das Epispor zeigt aber auch innen oft mehr oder weniger zahlreiche, nach aussen vertiefte, nach innen sehr flach vorgewölbte Stellen, wodurch das eigenartige Aussehen der Sporen bedingt wird.

P. Behboudii Esf. in Sydowia V. p. 366 (1951) steht der *P. plicata* sehr nahe und ist vielleicht nur eine Substratform dieser Art. Hier

sind die Teleutosporen aber etwas grösser, 30—40 μ , selten bis 45 μ lang, 28—31 μ breit, etwas dunkler gefärbt und vereinzelt auch mit 2 oder 3 Querwänden versehen. Die oben beschriebene, eigenartige Beschaffenheit des Epispor ist hier nicht so scharf ausgeprägt, wie bei dem oben beschriebenen Pilze aus dem Helgurd-Gebirge.

P. pulvillulata Lindr. — Auf lebenden Stengeln und Blättern von *Pimpinella Olivieri*; Kurdistan: östlich von Kirkuk an der Strasse nach Sulaimaniya, 13. VI. 1957. — Teleutosori bald ganz vereinzelt oder sehr locker zerstreut, bald dicht beisammen und hintereinander stehend, streifenförmig, durch Zusammenfliessen oft ganz unregelmässig und viel grösser werdend, schwarzbraun. Teleutosporen breit eiförmig oder ellipsoidisch, bisweilen fast kugelig, beidendig sehr breit abgerundet, kastanienbraun, an der Querwand nicht oder nur schwach eingeschnürt, mit netzig-grubigem, 2.5—3.5 μ dickem Epispor, 34—46 μ \approx 23—33 μ .

P. pulvinata Rabh. — Auf lebenden Blättern von *Echinops*; Iraq: Kirkuk, 13. VI. 1957. — Teleutosporen kastanienbraun, 48—68 μ \approx 27—35, mit unten und an den Seiten 2—3.5 μ , am Scheitel 3.5—5 μ dickem Epispor. — Auf *Echinops* sp.; Kurdistan: zwischen Dohuk und Sersang, 10. VII. 1957. — Teleutosporen 42—63 μ \approx 26—34 μ , Stiel bis ca. 150 μ lang. Mesosporen spärlich, länglich ei- oder birnförmig, 30—40 μ \approx 18—26 μ . Uredosporen ganz vereinzelt in den Teleutosori, 28—35 μ im Durchmesser.

P. santolinae P. Magn. — Auf *Achillea? santolina*; Türkisch Armenien: westlich von Agri, 5. IX. 1957. — Auf *Achillea* sp.; Kurdistan; Avroman Gebirge: Berg Dara Tariq oberhalb Tawilla, 2000 m, 17. VI. 1957. — Teleutosporen dunkel rost- oder kastanienbraun, bis 53 μ \approx 30 μ gross, meist nur am Scheitel flach und undeutlich feinwarzig.

P. Scharifii Petr. in Sydowia VII. p. 53 (1953). — Auf lebenden Blättern von *Pycnocycla* spec.; Iran; Prov. Kermanshah, östlich von Qasr Shirin, 28. VIII. 1957. — Wie schon in der Beschreibung mitgeteilt wurde, sind die Teleutosporen dieser prächtigen Art in bezug auf ihre Form und Grösse sehr veränderlich. Sehr charakteristisch ist ihre Färbung. Vom dunkel kastanienbraunen Scheitel abwärts färben sich die Sporen allmählich heller; dort, wo der Stiel beginnt, ist die Basalzelle nur sehr hell gelblich gefärbt, oft fast subhyalin. Das Epispor der oben breit abgerundeten Sporen ist am Scheitel auf 4.5—8 μ , das der konisch vorgezogenen bis ca. 14 μ verdickt. In der l. c. mitgeteilten Beschreibung wurden die Dimensionen der Teleutosporen versehentlich ausgelassen. Diese sind 43—65 μ , selten bis 72 μ lang, 20—27 μ breit. Der bis ca. 90 μ lange, seiner ganzen Länge nach hell gelbbraunlich gefärbte Stiel ist oben 10—12 μ , selten bis 14 μ dick.

P. serratulae-oligocephalae Syd. — Auf lebenden Blättern von *Serratula oligocephala*; Kurdistan: Schlucht oberhalb von Sersang, 12. VII. 1957. — Kurdistan: Berg oberhalb Suwara Tuka, 1500 m, 11. VII. 1957. — Teleutosori beiderseits unregelmässig locker oder ziemlich dicht zerstreut, bisweilen in mehr oder weniger rundlichen, ca. 2—10 mm im Durchmesser erreichenden, lockeren oder ziemlich dichten Herden wachsend und unscharf begrenzte, gelb- oder graubräunliche Flecken verursachend, rundlich oder breit ellip-tisch im Umriss, oft etwas eckig, 300—1200 μ im Durchmesser, oft zusammenfließend, dann ganz unregelmässig und bis ca. 3,5 mm gross werdend, lange von der Epidermis bedeckt, durch unregelmässige Risse derselben später mehr oder weniger frei werdend und verstärkter, schwarzbraun. Uredosporen nur einzeln in den Teleutosori vorkommend, breit ellipsoidisch, oft kugelig, gelbbraun, mit feinstachelig rauhem, 2—2,5 μ dickem Epispor, 23—27 μ \approx 21—26 μ . Teleutosporen sehr breit eiförmig oder ellipsoidisch, oft mehr oder weniger kugelig, beidseitig sehr breit abgerundet, nur unten zuweilen schwach, selten etwas stärker verjüngt, ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, nur von den Enden her oft etwas zusammengezogen, kastanienbraun, 23—40 μ , vereinzelt bis 46 μ lang, 20—30 μ , selten bis 33 μ breit, mit nur bei sehr starker Vergrößerung flach und kleinwarzig rauh erscheinendem, 3—5 μ , selten bis 6,5 μ , am Scheitel kaum verdicktem Epispor und sehr hinfalligem, zartwandigem, 10—20 μ langem Stiel. Obere Zelle meist mit zwei mehr oder weniger polständigen Keimporen, die untere meist nur mit einem etwas unterhalb der Mitte befindlichen Keimporus versehen.

Von allen anderen auf *Serratula* wachsenden Puccinien unterscheidet sich diese Art durch die dunkel kastanienbraunen, mit dickem Epispor versehenen Teleutosporen. Nur bei sehr starker Vergrößerung sind die Sporen sehr flach kleinwarzig, im Gegensatz zu der Abbildung in Sydow's Monogr. Ured. I. p. 146, Taf. VIII. Fig. 126, wo die Sporen locker und sehr deutlich warzig gezeichnet erscheinen, was aber nicht richtig ist.

P. Sogdiana Kom. — Auf lebenden und abgestorbenen Blättern von ? *Ferula* sp. — Kurdistan: in einem Pass westlich von Sulaimaniya, 21. VI. 1957. — Die Bestimmung dieser Kollektion ist vor allem deshalb zweifelhaft, weil sich die Nährpflanze, von der nur blühende und ganz unreife Früchte tragende Stengel vorliegen, nicht sicher bestimmen ließ. Von den bisher in Europa und Asien bekannt gewordenen *Puccinia*-Arten auf *Ferula* passt die Beschreibung der *P. Sogdiana* noch am besten zur vorliegenden Kollektion. Die Teleutosporen der genannten Art werden freilich etwas kleiner angegeben. Hier sind sie breit ellipsoidisch oder eiförmig, vereinzelt fast kugelig, beidseitig breit abgerundet, beidseitig kaum oder nur

unten schwach verjüngt, kastanienbraun, 33—48 μ , selten bis 50 μ lang, 22—30 μ , selten bis 33 μ breit. Das Epispor ist netziggrubig und ca. 3—4 μ dick. Von den Stielen sind nur kleine, ganz verschrumpfte Reste vorhanden.

Uromyces acantholimonis Syd. — Auf *Acantholimon* sp. Kurdistan: Berg Khondur bei Sharanish, 5. VII. 1957. — Sydow hat in *Annal. Mycol.* IV. p. 28 (1906) Uredosori beschrieben, die auf der vorliegenden, sehr reichlichen Kollektion nicht vorhanden zu sein scheinen. In den Teleutosori konnte ich aber ganz vereinzelt, ziemlich hellbraune, eiförmige oder ellipsoidische, selten fast kugelige, 22—28 \Rightarrow 16—23 μ grosse Uredosporen mit ca. 2.5 μ dickem, feinstachelig rauhem Epispor finden. Die Teleutosori haben eine unten hyaline, oben sich allmählich hellbraun färbende Basalschicht, die aus rundlich eckigen, ca. 4—7 μ grossen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht und sich unten in verzweigte, hyaline, 2.5—3.5 μ breite Hyphen auflöst. Teleutosporen eiförmig oder ellipsoidisch, oben breit abgerundet, nicht oder schwach, nur unten oft etwas stärker, vereinzelt auch stark verjüngt, bisweilen etwas stumpfeckig und dann mehr oder weniger unregelmäßig, ziemlich dunkel kastanienbraun, mit glattem, am Scheitel auf 2.5—6.5 μ verdicktem Epispor, 23—26 μ sehr selten bis 42 μ lang, 17—25 μ breit, mit ziemlich dauerhaften, oben meist hell gelblich gefärbten, bis ca. 90 μ langen, oben 4—5 μ , selten bis 6.5 μ dicken Stielen.

U. caryophyllinus (Schrank) Wint. — Auf lebenden Stengeln und Blättern von *Dianthus* spec. — Türkisch Armenien: westsüdwestlich von Erzerum gegen Tercan, 6. IX. 1957. — Es liegt nur ein kleines Stengelbruchstück vor, auf dem oben ein ca. 2 cm langes, durch Zusammenfliessen aus zahlreichen kleineren Sori entstandenes, den Stengel rings umgebendes Teleutolager vorhanden ist. Sporen kugelig, selten breit ellipsoidisch oder eiförmig, kastanienbraun, 20—24 μ im Durchmesser oder 21—27 μ lang, 20—23 μ breit, mit ca. 2.5 μ dickem Epispor.

U. ononidis Pass. — Auf lebenden Stengeln von *Ononis* sp., West-Iran; südlich von Senandaj, 29. VIII. 1957. — Die kleinen, meist in deutlichen Längsreihen hintereinander stehen Teleutosori sind nur auf einem ca. 1.5 cm langen Stück eines Seitenastes der mir vorliegenden Kollektion vorhanden. Teleutosporen reichlich mit Uredosporen vermischt, mehr oder weniger kugelig oder sehr breit ellipsoidisch, 20—26 \Rightarrow 16—23 μ , kastanienbraun, dicht und ziemlich grobwarzig.

U. polygoni (Pers.) Fuck. — Auf lebenden und abgestorbenen Blättern von *Polygonum alpestre*; Kurdistan: nordseitige Schlucht oberhalb Basingera nächst Sharanish, 8. VII. 1957. — Stimmt mit

den beiden von mir in *Sydowia* III. p. 273 (1949) kurz beschriebenen Kollektionen vollständig überein.

U. salsolae Reich. — Auf lebenden Stengeln und Blättern von *Salsola glauca*; Iran; Prov. Azerbaijdjan: Ufer des Urmia-Sees zwischen Buna und Khanian, 31. VIII. 1957. — Teleutosporen mehr oder weniger kugelig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, braun, 22—30 μ , am Scheitel mehr oder weniger oft kappenförmig auf 3—8 μ , selten bis 10 μ verdickt, mit dauerhaften, oben oft sehr hell gelblich gefärbten, 25—70 μ , selten bis ca. 130 μ langen Stielen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1957/1958

Band/Volume: [11](#)

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

Artikel/Article: [Kleine Beiträge zur orientalischen Uredineenflora. 273-281](#)