

Einige Uredineen aus Ostasien.

Von P. Dietel.

Aecidium Deutziae Diet. n. sp.

Pseudoperidiis solitariis vel plerumque in acervulos parvos congestis, hypophyllis, minutis, margine albo, irregulariter denticulato caduco praeditis; aecidiosporis polyedricis vel subglobosis $21-25 \times 17-20 \mu$, minute verrucosis.

In foliis Deutziae sp. Tsurumi pr. Yokohama 9. VI. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Aecidium Klugkistianum Diet. n. sp.

Hypophyllum in maculis rufobrunneis arescentibus; pseudoperidia minuta, magnam aream confertim obtegentia, margine albido, irregulariter denticulato, recurvato praedita. Aecidiosporae polyedricae vel ellipticae, $19-24 \times 15-20 \mu$, verruculosae, aurantiacae.

In foliis Ligustri japonici L. prope Nagasaki 16. VI. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Aecidium Elaeagni Diet. n. sp.

In maculis aureis magnis hypophyllum, caespitosum; pseudoperidia tubiformia dense gregaria in soros rotundatos vel secundum nervos elongatos congesta, margine primum integro, deinde laciniato. Aecidiosporae ellipticae vel subglobosae, angulatae, $22-28 \times 17-22 \mu$, densissime verruculosae. Species pulcherrima.

In folii Elaeagni pungentis Thunb. prope Nagasaki 14. VII. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Aecidium Atractylidis Diet. n. sp.

Hypophyllum, in maculis purpureis vel brunneis. Pseudoperidia circulariter disposita, margine albido denticulato caduco praedita. Aecidiosporae ellipticae, polyedricae vel globosae, $16-20 \times 13-17 \mu$, membrana achroa subtiliter verrucosa indutae.

In foliis Atractylidis (Atractylodis) ovatae Thunb. Kobe (Hiogo) in valle supra aquae dejectum Nunobiki 12. VI. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Aecidium Plantaginis Ces.

In foliis Plantaginis majoris L. Tsurumi prope Yokohama 9. VI. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

? **Aecidium Smilacis** Schw.

In foliis Smilacis chinae L. Kobe (Hiogo) 13. VI. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Die Richtigkeit dieser Bestimmung ist zweifelhaft, da der Pilz in manchen Merkmalen, namentlich hinsichtlich der Beschaffenheit der Sporenmembran von der Beschreibung, die in Burrill, Parasitic Fungi of Illinois von dem nordamerikanischen Pilze gegeben ist, abweicht.

Uredo Klugkistiana Diet. n. sp.

Sori amphigeni, mediocres, nudi, castanei; uredosporae ellipticae plerumque utrinque acuminatae, $35-55 \times 25-30 \mu$, poris germinationis 4 instructae, fuscae, lineis spiralibus prominentibus hyalinis instructae et quasi alatae, apice papilla pallidiore ornatae.

In foliis Rhois semialatae Murray (Rhois javanicae L.) inter Tsurumi et Kanagawa prope Yokohama 9. VI. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Dieser Pilz zeigt eine unverkennbare Ähnlichkeit mit der Urediform des in Nordamerika heimischen *Uromyces brevipes* (Berk. et Rav.) (= *Uromyces punctato-striatus* Cke. et Harkn.), besitzt jedoch statt der spiralig verlaufenden Warzenreihen Flügelleisten von ca. 3μ Höhe und $7-8 \mu$ gegenseitigem Abstand. Es ist hiernach nicht zu zweifeln, dass die zugehörige Teleutosporenform eine *Uromyces* vom *Pileolariatypus* sein wird.

Uredo chinensis Diet. n. sp.

Sori minimi in acervulos parvos compositi et per superiorem paginam foliorum sparsi, epidermide rupta tecti. Uredosporae obovatae, $24-30 \times 18-24 \mu$ episporio achroo, aculeis validis instructo indutae.

In foliis Rubi reflexi (R. moluccani L.) Hongkong: Aberdeen Road 6. V. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Uredo daphnicola Diet. n. sp.

Sori maculis flavis vel fuscis insidentes hypophyllis, solitarii vel in acervulos mediocres compositi, epidermide rupta semitecti; uredosporae ellipticae vel subglobosae $21-26 \times 17-21 \mu$, episporio achroo verrucoso donatae, paraphysis clavatis vel capitatis immixtis.

In foliis Daphnes sp. (odorae?) Kowloon in conspectu insulae Hongkong 30. VI. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Uredo Dianellae Diet. n. sp.

Sori hypophylli, mediocres, sparsi, epidermide rupta purpurea tecti; uredosporae obovatae vel ellipticae, $22-27 \times 18-20 \mu$, episporio flavidulo aculeato praeditae.

In foliis Dianellae ensifoliae, Hongkong: Peak, 6. V. 1897 leg. Dr. C. Klugkist.

Eine Urediform auf *Arundinaria Fortunei* var. *aurea*, die ohne Teleutosporen nicht sicher bestimmbar ist, sammelte Herr Prof. Dr. Miyoshi im botanischen Garten zu Tokyo.

Uromyces Shiraianus Diet. et Sydow n. sp.

Sori amphigeni, sparsi, minuti, nudi pulveracei; uredosporae ellipticae, apice acuminatae $35-48 \times 21-30 \mu$, castanae, lineis

spiralibus e verrucis compositis ornatae; teleutosporeae lenticulari-sphaeroideae vel disciformes, 25 μ longae, 32—37 μ latae, episporio opaco-brunneo verrucoso indutae, pedicello ca. 30 μ longo hyalino suffultae.

In foliis *Rhois silvatici*, Tokyo 1897 leg. Shirai, comm. P. Sydow.

Es ist dies eine dem nordamerikanischen *Uromyces brevipes* (Berk. et Rav.) sehr nahe stehende Art, dem sie namentlich auch darin ähnelt, dass die grossen, elliptischen und am Scheitel in eine hyaline, kegelförmige Spitze auslaufenden Uredosporen spiralig verlaufende Reihen kleiner, scharf abgesetzter Warzen auf der Oberfläche ihrer Membran tragen. Aber gerade durch die Uredosporen ist eine leichte Unterscheidung beider Arten möglich, da der Abstand der Warzenreihen bei *Urom. Shiraianus* 6—9 μ , meist 7—8 μ , beträgt, bei *Urom. brevipes* dagegen nur etwa 4 μ . Es sind daher bei ersterer Art meist nur drei Warzenreihen in der Seitenansicht sichtbar. In dem weiten Abstand dieser Spirallinien stimmt unser Pilz wiederum mit der oben beschriebenen *Uredo Klugkistiana* überein und scheint sonach eine vermittelnde Stellung zwischen dieser und dem genannten nordamerikanischen Pilze einzunehmen.

Uromyces Lespedezae Schw.

In foliis *Lespedezae bicoloris* et *Lesp. striatae*, Tokyo 1897 leg. Shirai, comm. P. Sydow.

Diese beiden Pilzformen sind etwas von einander verschieden insofern, als die Teleutosporen auf *Lesp. striata* durchschnittlich eine gestrecktere Form haben als die auf *Lesp. bicolor*. Aber auch die nordamerikanischen Formen zeigen auf den verschiedenen Nährpflanzen dieselbe Verschiedenheit. Ferner sei darauf hingewiesen, dass die beiden japanischen Formen durchschnittlich etwas grössere Sporen haben, als die amerikanischen. Doch ist auch in dieser Hinsicht eine deutliche Unterscheidung mehrerer Arten nicht möglich erschienen.

Puccinia Asteris Duby.

In foliis *Chrysanthemi indici*, Komaba-Tokyo leg. Shirai, comm. P. Sydow.

Puccinia Tanacetii DC.

In foliis *Chrysanthemi spec.*, Tokyo, Nov. 1895 leg. Prof. Dr. M. Miyoshi.

Puccinia Funkiae Diet. n. sp.

Sori hypophylli, singuli epiphylli, circularia usque 4 mm diam., e loculis numerosis compositi, vel punctiformes, sparsi, atri, epidermide tecti, paraphysis brunneolis circumdati. Uredosporeae ellipticae, ovoideae vel subglobosae, 25—35 \times 20—25 μ aurantiacae, episporio flavescenti papillato crasso indutae. Teleutosporeae clavatae, fusi-

formes vel oblongae, apice truncatae, rotundatae vel acuminatae, mediocriter incrassatae, basi attenuatae vel rotundatae, ad septum leniter vel vix constrictae, leves, castaneae $34-62 \times 17-23 \mu$, pedicello brevi vel usque 25μ longo suffultae.

In foliis Funkiae ovatae Spreng., Tokio in horto botanico 20. X. 1897 leg. Prof. Dr. M. Miyoshi.

Die Sporenlager dieses Pilzes sind von zweierlei Art. Die grösseren sind kreisförmig und machen sich auf der Blattoberseite durch eine gelbliche Verfärbung des Blattes bemerkbar. In ihrer Mitte befindet sich stets ein kleines, etwa $0,2-0,4$ mm breites Häufchen, über dem die Epidermis emporgewölbt und gesprengt ist, und welches in dem vorliegenden Material stets Uredo- und Teleutosporen, in einem früheren Stadium höchst wahrscheinlich nur erstere enthält. Um dieses Häufchen und von ihm durch einen schmalen ringförmigen Zwischenraum getrennt, gruppieren sich zahlreiche winzige Häufchen in dichtester Anordnung zu einem grösseren kreisförmigen Lager. Sie füllen die Lufthöhlen unter der Epidermis aus, sprengen letztere nicht und enthalten nur Teleutosporen. Jedes einzelne von ihnen ist in ein Gehäuse von Paraphysen eingeschlossen. Grenzt ein solches grösseres Lager an eine Blattrippe, so wird es von dieser geradlinig begrenzt (wie bei Pucc. Gladioli). Solche kleine Einzelager ohne Uredosporen kommen nun ausserdem auch für sich allein oder zu wenigen unregelmässig beisammenstehend vor. Sie bringen keine Verfärbung des Blattes hervor. Wenn aber dieses welkt und gelb wird, so bleibt an diesen Stellen und rings um dieselben herum die Blattsubstanz grün. Die Entwicklung dieses Pilzes ist nach diesem Befund offenbar folgende: Durch die erste Infection werden kleine Uredolager erzeugt, in denen später auch Teleutosporen auftreten. Von diesen Stellen aus verbreitet sich das Mycel nach allen Seiten und bringt nun nur noch Teleutosporen hervor. Ausserdem infizieren die Uredosporen auch andere Stellen des Blattes, an denen nun kleine Gruppen von Teleutosporen ohne Uredo entstehen. — Die Teleutosporen zeigen eine nicht unbeträchtliche Verschiedenheit, je nachdem sie in den Uredolagern oder in geschlossenen Teleutosporenlagern entstanden sind. Die in den ersteren gebildeten sind durchschnittlich kleiner, meist nicht über 45μ lang, kurz gestielt und am Scheitel und an der Basis abgerundet. Die in den anderen Lagern gebildeten Sporen sind grösser, an der Basis keilförmig verschmälert, am Scheitel abgestutzt oder zugespitzt und haben infolge des gegenseitigen Druckes eine viel unregelmässige Gestalt als jene.

Puccinia Dieteliana P. Sydow n. sp.

Pseudoperidia in acervulos parvos per totam inferiorem superficiem foliorum sparsos composita, margine humili reflexo denticulato praedita; aecidiosporae ellipticae vel subglobosae $18-23 \times 16-19 \mu$,

episporio tenui, subtiliter verruculoso praeditae. Sori teleutosporiferi eadem distributione qua aecidia, pulvinati, prominentes, firmi, obscure brunnei; teleutosporae clavatae vel fusiformes, basi attenuatae, apice rotundatae vel rarius conicae, ad septum constrictae, leves, flavo-brunneae, apice valde incrassatae et saepe hyalinae, $42-62 \times 16-22 \mu$, pedicello firmo, hyalino usque 80μ longo suffultae.

In foliis *Lysimachiae clethroidis* Duby, Tokyo 1897 leg. Shirai.

Die Teleutosporen dieses Pilzes stimmen vollkommen mit denen der nordamerikanischen *Puccinia* Dayi Clint. überein, auch in der Art des Auftretens. Die Stellen, an denen sich unterseits die Sporenlager befinden, sind, wie bei dieser, auf der Oberseite oft vertieft. Eine Identifizierung beider Pilze ist indessen ausgeschlossen, da *Puccinia* Dayi, deren Teleutosporen sofort keimen, eine typische *Leptopuccinia* ist. Man könnte wohl daran denken, dass vielleicht das auf *Lysimachia ciliata*, der Nährpflanze der *Puccinia* Dayi, gleichfalls vorkommende *Aecidium* zur *Puccinia* Dayi gehöre. Aber abgesehen davon, dass beide noch nicht zusammen gefunden worden sind, würde auch die Beschreibung des nordamerikanischen *Aecidiums*, wie sie sich in Burrill, *Parasitic Fungi of Illinois* findet, nicht auf die japanische Form passen. Bei dieser treten die Teleutosporen nicht nur unmittelbar neben den *Aecidien* auf, sondern brechen vielfach aus den älteren *Aecidien*bechern selbst hervor.

Ravenelia japonica Diet. et Sydow n. sp.

Sori amphigeni sub cuticula foliorum nascentes, minuti vel mediocres, sparsi vel circulariter dispositi, nudi. Uredosporae obovatae vel ellipticae, $17-23 \times 15-18 \mu$, episporio flavescenti echinato praeditae. Capitula teleutosporarum appanata, circularia, $80-125 \mu$ lata, castanea, levia, sporis 6-8 in omni directione composita; teleutosporae unicellulares, $15-25 \mu$ latae; cellulae cystoideae pulvinatae, pedicellus caducus.

In foliis *Albiziae Julibrissin*, Komaba-Tokyo leg. Shirai.

? ***Gymnosporangium claviaeforme*** Jacq. stat. aediosp.

In foliis *Piri spectabilis*, Tokyo leg. Shirai.

Eine sichere Bestimmung dieser Pilzform wird erst möglich sein, wenn die zugehörigen Teleutosporen gefunden sind. Nach der Beschaffenheit der Sporen und der Pseudoperidie muss sie vorläufig zur obigen Art gerechnet werden.

Coleosporium Bletiae Diet. n. sp.

Sori mediocres vel minuti, sparsi, hypophylli. Uredosporae ellipticae ca. $25 \times 20 \mu$, verrucosae. Teleutosporae clavatae, quadriloculares, usque 150μ longae, $15-25 \mu$ latae.

In foliis *Bletiae hyacinthinae* R. Br. (Orchid.), 20. X. 1897 Tokyo, in horto botanico leg. M. Miyoshi, comm. P. Sydow.

Es ist dieses das erste Coleosporium, das bisher auf einer monocotyledonen Pflanze gefunden worden ist. Die Uredosporen, die in dem vorliegenden Material nur spärlich vorhanden sind, besitzen die charakteristische Stäbchenstruktur der Membran. Die Teleutosporen sind, ehe sie die Epidermis sprengen, einzellig und am Scheitel mit einer dicken Gallertkappe versehen, welche bei der Keimung zerfließt. Diese erfolgt in der typischen Weise nach Theilung der Anfangs einzelligen Spore in vier übereinander stehende Zellen.

Coleosporium Clematidis Barcl.

In foliis Clematidis rectae L. var. paniculatae (Humb.). Tokyo 1897 leg. Shirai, comm. P. Sydow.

Coleosporium Petasitidis (De Bary) Ed. Fisch.

In foliis Petasitidis japonici. Tokyo 20. X. 1897 in horto botanico leg. Prof. M. Miyoshi, comm. P. Sydow.

Coleosporium Xanthoxyli Diet. et Syd. n. sp.

Status uredosporiferus ignotus. Sori teleutosporiferi hypophylli, sparsi, minuti, usque 200 μ crassi, gelatinosi; teleutosporae clavatae, 25—32 μ latae, primum simplices deinde pluriloculares.

In foliis Xanthoxyli piperiti DC. Tokyo 1897 leg. Shirai.

Die Sporen dieses Pilzes keimen sehr energisch nach ihrer Reife, so dass man in mikroskopischen Schnitten durch ein Sporenlager meist nur einfache basale Sporenzellen und darüber eine Schicht grossentheils entleerter Sporenzellen sieht. Eine weitere Untersuchung dieses Pilzes an frischem Material und Beobachtungen über seine Entwicklung sind erwünscht.

Phakopsora Ampelopsidis Diet. et Syd. n. sp.

Sori hypophylli, maculis fuscis insidentes; sori uredosporiferi minutissimi usque 0,25 mm lati, paraphysis clavatis introrsum curvatis densissime circumdati et intermixti; uredosporae obovatae vel ellipsoideae 18—22 \times 13—15 μ , episporio achroo echinulato praeditae. Sori teleutosporiferi crustacei, plerumque soros uredosporiferos solitarios ambientes, fusci, minuti, sparsi, applanati, usque 80 μ crassi, epidermide tenui tecti. Teleutosporae catenatim 4—6 superpositae apice haud incrassatae 10—25 μ longae, 8—12 μ latae, oblongae vel cubicae, superficiales subfuscae, reliquae pallide flavescentes.

In foliis Ampelopsidis leeoidis Planch. Tokyo 1897 leg. Shirai.

Von der Gattung Phakopsora war bisher nur eine Art bekannt, nämlich Ph. punctiformis Diet., auf Galium Aparine im Himalaya wachsend. Durch diese neue Art wird unsere Kenntniss dieser Gattung etwas vervollständigt. Bei der Beschreibung derselben (Berichte d. Deutschen Bot. Ges. Bd. XIII. S. 333) war darauf hingewiesen worden, dass die Sporen von Ph. punctiformis nur bisweilen in deutlichen Reihen stehen, meist aber keilförmig zwischen einander geschoben seien,

und es war daraus der Schluss gezogen worden, dass die Entstehungsweise keine reihenförmige sei. Bei *Ph. Ampelopsidis* ist aber die Anordnung der Sporen eine so deutlich reihenförmige, dass diese Schlussfolgerung hinfällig wird. Allerdings hat man sich wohl die Entstehung der Sporen nicht durch Quertheilung einer schlauchförmigen Zelle in mehrere übereinander stehende Sporenzellen zu denken, sondern vielmehr durch successive Abschnürung derselben aus einer gemeinschaftlichen Mutterzelle. Durch gegenseitige Verschiebungen, wie solche auch bei der vorliegenden Art vorkommen, kann die reihenförmige Anordnung zerstört werden. Bisweilen ist auch eine Sporenreihe zwischen zwei andere eingeschoben und reicht nicht ganz bis zur Oberfläche des Lagers, oder es endigen zwei Sporenreihen unter einer der oberen Sporen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [37_1898](#)

Autor(en)/Author(s): Dietel Paul

Artikel/Article: [Einige Uredineen aus Ostasien. 212-218](#)