© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

36. Fr. Bubák: Zwei neue Uredineen von Mercurialis annua aus Montenegro.

Eingegangen am 20. Mai 1903.

Auf der Gattung *Mercurialis* ist bisher nur *Caeoma Mercurialis* (Martius[1]) Link[2]) = [*Caeoma Mercurialis perennis* (Persoon[3]) Winter[4])] bekannt, und zwar wird es auf *M. perennis* L., *M. ovata* Sternberg und *M. annua* L. angegeben.

Auf *M. perennis* ist dieses *Caeoma* besonders in Mitteleuropa verbreitet. Ich sah es vielfach aus Böhmen (ipse, KABÁT, CYPERS) und Mähren (ipse), Ungarn (KMET), Hamburg (JAAP[5]).

In der Literatur finde ich es angegeben aus Österreich-Ungarn in Niederösterreich (**6**, S. 601 und **7**, S. 133), Steiermark (**8**, S. 547), Tirol (PEYRITSCH, **9**, S. 56), Ungarn (**10**, S. 87[6]); aus Deutschland in Schlesien (**11**, S. 376), Bayern (**12**, S. 29), Franken (**13**, S. 36) und in der Rheinprovinz (**14**, S. 42). In den übrigen europäischen Staaten wurde es beobachtet in der Schweiz (**5**, S. 23 Sep.), in Italien bei Verona (**15**, S. 64), England (**16**, S. 260—261 und **33**, S. 743), Norwegen (**17**, S. 67 Sep.), Finnland (**18**, S. 80—81), auf der Insel Oesel (**19**, S. 83), in Russland (**20**, S. 188), Taurien (**21**, S. 8 Sep.). SACCARDO führt es noch im Sylloge fung. VII, p. 869 aus Belgien auf.

Aus den vorangehenden Daten sieht man also, dass *Caeoma M.* von *M. perennis* in Nord- und Mitteleuropa etwa zwischen 35—45° n Br. verbreitet ist.

Von diesem *Caeoma* wurde schon im Jahre 1884 von NIELSEN und ROSTRUP (**23**, S. 14) gefunden, dass es zu einer *Melampsora* [*Melampsora aecidioides* (DC) Schroet.] von *Populus tremula* und *P. alba* gehört.

PLOWRIGHT (**16**, S. 241 und **24**, S. 525) bestätigte diesen Befund durch seine Infektionsversuche, indem er mit Sporidien von *P. tremula* und *P. alba* erfolgreich *M. perennis* infizierte.

Im Jahre 1896 wiederholte G. WAGNER (**25**, S. 273) diese Versuche, wobei er auch auf *P. villosa* einen günstigen Erfolg erzielte. Er gab auch dieser *Melampsora*-Art den Namen *Mel. Rostrupii.*

---

1) *Uredo confluens* var. *Mercurialis* Martius (**1**), S. 229.

2) *Caeoma Mercurialis* Link (**2**), S. 35.

3) *Uredo confluens β) Mercurialis perennis* Persoon (**3**), S. 214.

4) *Caeoma Mercurialis perennis* Winter (**4**), S. 257.

5) In SYDOW's Uredineen Nr. 1141. — JAAP: Fungi selecti exsiccati Nr. 18a.

6) Wohl nur durch einen Schreibfehler wird als Wirt *Mercurialis annua* angegeben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

In demselben Jahre infizierte KLEBAHN (**26**, S. 273) erfolgreich *P. tremula* mit Caeomasporen von *M. perennis* und im nächsten Jahre (**27**, S. 336 ff.) mit den Sporidien von *Mel. Rostrupii*, von *P. tremula* mehrmals *M. perennis* mit vollem Erfolg.

Im Jahre 1899 erzog JACKY (**5**, S. 22—24) diese *Melampsora*-Art aus Caeomasporen auch auf *P. cordata*, *P. nigra* und *P. monilifera*, und ebenfalls in demselben Jahre infizierte endlich KLEBAHN (**28**, S. 348—352) erfolgreich mit Caeomasporen auch *P. balsamifera*.

Es ist also von *Caeoma M.* (Mart.) Link auf *M. annua* bewiesen, dass es zu *Mel. Rostrupii* G. Wagner auf *P. alba*, *balsamifera*, *canescens*, *monilifera*, *nigra*, *tremula* und *villosa* gehört.

DIETEL (**34**, S. 22) führt *Caeoma M.* auch von *M. ovata* Sternberg an. Wo es auf dieser Nährpflanze gesammelt wurde, kann ich nicht angeben. Übrigens ist *M. ovata* nur eine Abart von *M. perennis*, und das betreffende Caeoma wird sicher mit demjenigen von der letztgenannten Nährpflanze identisch sein und ebenfalls zu *Mel. Rostrupii* gehören.

Was *Caeoma M.* von *M. annua* betrifft, so wurde dieser Pilz — soweit mir bekannt ist — bisher nur in Portugal und auf Sizilien gesammelt.

In Portugal kommt er nach THÜMEN (**30**, S. 19 Sep.) „in caulibus vivis *Mercurialis annuae* L. ad Cerca de Sct. Bento pr. Coimbra, Febr. 1880 (leg. MOLLER)“ und nach LAGERHEIM (**31**, S. 10 Sep.) „sur les tiges et feuilles du *M. annua* prope Pedronços et Rio de Archeis frequens, 13. févr. 1849; in agro Olisip. pr. Archeis frequens, mars 1849 (leg. WELWITSCH)“. — In Sizilien kommt er nach PASSERINI et BELTRANI (**32**, S. 3 Sep.) bei „Licata, Febr., Mart. 1878 bis 1879 (leg. BELTRANI); folia et caules *Mercurialis annuae* varie deformat“. Weiterhin bemerken die Autoren: „AC. *Mercurialis perennis* (Pers.) non differt nisi situ, sed huiusmodi nomen, post novam matricem detectam, cum priore commutandum videtur“.

Aus diesem Grunde führen die Autoren für das Caeoma von *M. perennis* und *annua* einen neuen Namen ein, nämlich — *Caeoma Mercurialis* Pass. et Beltr. Dieser Name ist also teilweise mit *Caeoma Mercurialis* (Mart.) Link synonym.

Ich sammelte heuer zwischen dem 12.—25. April bei Ulcinj (Dulcigno) in Montenegro (die Stadt liegt an der östlichen Küste des adriatischen Meeres, in der Nähe der türkischen Grenze) öfters ein herrliches *Caeoma* auf *M. annua*, welches sich schon durch sein äusseres Auftreten auf dieser Nährpflanze als verschieden von der mitteleuropäischen Form auf *M. perennis* kennzeichnete.

Wie bekannt, befällt *Caeoma M.* hauptsächlich und regelmässig die Blattspreiten von *M. perennis*, seltener sind auch die Blattstiele angegriffen, vereinzelt auch manchmal der Stengel. Der Pilz bildet

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf den Blättern rundliche bis längliche Flecken, welche auf der Unterseite kreisförmig gruppierte Caeomapolster mit dazwischen zerstreuten honiggelben, später honigbraunen Spermogonien tragen. Auf den Blattstielen und Stengeln ruft er verschiedene Krümmungen hervor, immer ist er aber auch hier nur auf kurze Strecken beschränkt. Ich sah deformierte Stengel höchstens in der Länge von 2 *cm* mit Caeomapolstern bedeckt Dabei konnte ich auch fast keine oder nur sehr schwache Verdickung der Blattstiele und der Stengelteile bemerken.

Ganz anders sind diese Verhältnisse bei dem Caeoma von *M. annua*. Dort wird regelmässig nur der Stengel befallen, und der infizierte Teil desselben misst **2–10 cm**, so dass nicht selten der ganze obere Teil des Stengels von dem Pilze eingenommen wird. Das Mycel durchdringt diesen infizierten Stengelteil vollkommen und geht manchmal auch in die Blattstiele hinein. Die Blattspreiten werden aber dabei nur selten tangiert, und in solchem Falle findet man auf denselben keine Fleckenbildung, wie man sie beim Caeoma auf *M. perennis* antrifft, sondern man sieht auf der unteren Blattfläche nur vereinzelte Pilzpolster. Manchmal sind auch die Blüten, hauptsächlich die weiblichen, seltener jene der männlichen Individuen mit angegriffen.

Bei anderen Individuen findet man wieder nur kürzere Stengelpartien befallen und zwar meistens nur die Stengelknoten und kurze Strecken der benachbarten Internodien.

In allen Fällen wird aber der Stengel mehr oder weniger federkielartig verdickt, oft auch verschiedenartig gekrümmt oder gedreht.

Aus dem Angeführten sieht man also, dass beide Pilze, nämlich *Caeoma M.* von *M. perennis* und das Caeoma von *M. annua* in ihrem äusseren Auftreten sich vollkommen verschieden verhalten.

Dieser verschiedenartige Habitus beider Pilze zeigte mir schon auf den Lokalitäten des Caeoma von *M. annua* bei Ulcinj, dass ich mit einer selbständigen Art zu tun habe.

Als ich dann nach meiner Rückkehr den montenegrinischen Pilz mikroskopisch untersuchte und mit demjenigen von *M. perennis* verglich, fand ich, dass ausser den habituellen noch mikroskopische Unterschiede zwischen beiden existieren. Aus der folgenden Vergleichung sind dieselben ersichtlich.

Bei *Caeoma* von *M. perennis* sind die Sporen gewöhnlich eiförmig bis länglich, seltener kuglig und fast immer polygonal. Die Membranen der unreifen, wie auch reifen Sporen sind ziemlich dick, 2 - 2,5 μ, immer hyalin.

Bei dem Pilze von *M. annua* sind die Sporen gewöhnlich kugelig bis ellipsoidisch, seltener länglich, und nur unreife Sporen sind polygonal. Die Sporenmembran der unreifen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sporen ist ziemlich dick und hyalin, bei reifen Sporen gelblich und etwa um die Hälfte dünner als bei der vorangehenden Form.

Weiterhin kommt auch noch die geographische Verbreitung beider Pilze und ihre genetische Zugehörigkeit in Betracht.

Wie ich schon oben geschildert habe, geht das Caeoma von *M. perennis* südwärts bis zum 45° n. Br., während die Form von *M. annua* bisher nur südlich von diesem Grade angetroffen wurde.

Dass dieses Caeoma nur eine vikariate Form der südlichen Länder für jenes von *M. perennis* wäre, das ist ausgeschlossen, weil beide Formen morphologisch genügend verschieden sind.

Auch die geographische Verbreitung von *M. perennis* spricht dagegen, denn man findet diese Pflanze ebenfalls in denjenigen Ländern, wo das Caeoma auf *M. annua* beobachtet wurde, und es wäre also schwer zu erklären, warum der Pilz daselbst auf eine neue Nährpflanze übergegangen ist, wenn er seine ursprüngliche Nährpflanze zur Disposition hatte.

Bei und in Ulcinj fand ich diesen reizenden Pilz immer in der Nähe von Feigenbäumen, so dass es möglich ist, dass er mit der Melampsoree, welche in Form von *Uredo* (*Uredo Ficus* Cast.) auf den Blättern des genannten Baumes vorkommt, genetisch verbunden ist. Auch habe ich eine Pappelart an den Lokalitäten, wo ich dieses Caeoma sammelte, weit und breit nie gesehen.

Aus den angeführten Gründen muss ich also die Caeomaform von *Mercurialis annua* für eine selbständige Art erklären und nenne es

Caeoma pulcherrimum n. sp.

Caeoma Mercurialis Saccardo. Sylloge fung. VII, S. 868—869 p. p. — *Caeoma Mercurialis* Passerini et Beltrani, l. c. p. p. — *Caeoma Mercurialis* Lagerheim l. c. — Thümen l. c.).

Spermogonien rundlich, 140—200 μ breit, honiggelb, später honigbraun, zwischen den Sporenlagern zerstreut; Spermatien kugelig-eiförmig bis ellipsoidisch, 4—5 μ lang, 2,5—3 μ breit, hyalin.

Sporenlager rundlich, länglich bis strichförmig, dicht stehend, zusammenfliessend, den Stengel in der Länge von 2—10 *cm* ringsum bedeckend, staubig, orangerot. Sporen meistens kugelig und ellipsoidisch, seltener oblong, nur unreife Sporen polygonal 15,4—28,6 μ lang, 15,4—22 μ breit. Membran der reifen Sporen ziemlich dünn, gelblich, dicht- und feinwarzig, jene der unreifen Sporen dick (2—2,5 μ), hyalin; Inhalt orangerot.

Auf *Mercurialis annua* L., hauptsächlich auf Stengeln, welche dadurch federkielartig aufgetrieben werden und von dicht stehenden, zusammenfliessenden, staubigen Sporenlagern bedeckt sind, seltener

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von den Stengeln auf die Blattstiele, noch weniger auf die Blattspreiten übergehend.

Sicilia (BELTRANI), Ulcinj (DULCIGNO) in Montenegro (ipse), Lusitania (MOLLER, WELWITSCH).

Die zweite Uredinee von *Mercurialis annua* ist so unansehnlich, dass ich auf dieselbe nur zufälligerweise aufmerksam gemacht wurde.

Als ich nämlich beim Trocknen des vorerst genannten Pilzes ein, wie es mir schien, unentwickeltes Exemplar desselben näher mit der Lupe untersuchte, fand ich zu meiner angenehmen Überraschung, dass der verdickte Stengelteil mit wohl entwickelten Pseudoperidien besetzt ist, dass ich also ausser dem *Caeoma* noch ein *Aecidium* mitgebracht habe. Ich nenne diesen neuen Pilz zu Ehren des Herrn MARKO PETROVIČ, Gouverneurs der Primorska nahija (des Küstenkreises).

Aecidium Marci n. sp.

Diagnose: Stengel oder Blattstiele bewohnend, welche infolge dessen mehr oder weniger aufgetrieben und gekrümmt werden, oder aber die Blattspreiten befallend. Flecken nur auf den Blattspreiten entwickelt, klein, unregelmässig, ledergelb.

Spermogonien 100—150 μ breit, halbkugelig, honiggelb, später honigbraun.

Pseudoperidien auf der Blattunterseite, seltener auf der Blattoberseite stehend, auf den Blattstielen und Stengelpartien ringsum zerstreut, zuerst eingesenkt, später mit weissem, zurückgebogenem, zerschlitztem Rande hervorragend, 100—200 μ im Durchmesser (ohne den Rand!), mit orangegelber Sporenmasse gefüllt.

Pseudoperidienzellen in unregelmässigen Längsreihen, im Umrisse rundlich-polygonal bis länglich-polygonal, 25—30 μ lang, 16—28 μ breit (im Zusammenhange gemessen), mit dichten, ungleichen Warzen bedeckt, dickwandig, mit stark verdickter Aussenseite und oft mit orangerotem Inhalte.

Sporen kugelig bis länglich, immer polygonal, 19,8—28,6 μ lang, 17,6—24,2 μ breit, mit dünner, glatter, gelblicher Membran und grossen goldgelben Öltropfen.

Ulcinj (Dulcigno) in Montenegro im Garten des Tanas Čilingiri am Meeresufer auf *Mercurialis annua* L.

Wie ich schon oben angedeutet habe, ist dieses Aecidium sehr unansehnlich, besonders auf den weiblichen Individuen der Nährpflanze. Ich bin überzeugt, dass es auch in anderen südlichen Ländern gefunden wird. *Aecidium Marci* stellt zugleich die dritte Uredinee von der Gattung *Mercurialis* dar.

Tábor (Böhmen), Botan. Institut der Kgl. landw. Akademie.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Benutzte Literatur.

1. Martius, Prodromus florae mosquensis. Mosquae 1812.
2. Linné, Species plantarum, cura Willdenow, VI. 2. Berolini 1825.
3. Persoon, Synopsis methodica fungorum. Goettingae 1891.
4. Winter, Rabenhorst's Kryptogamenflora, Pilze I. Leipzig 1884.
5. Jacky, Berichte der Schweizer. botan. Gesellsch. Bern 1899.
6. Beck, Verhandl. der zool.-botan. Ges. Wien 1889.
7. Voss, Ibidem. 1876.
8. Wettstein, Ibidem. 1885.
9. Magnus, Berichte des naturw.-mediz. Vereins in Innsbruck. 1891/92.
10. Bäumler, Die Pilze der Pressburger Flora II. Pressburg 1890.
11. Schröter, Pilze Schlesiens I. Breslau 1887.
12. Allescher, Verzeichniss in Südbayern beobachteter Basidiomyceten. München 1884.
13. Magnus, Abhandlungen der naturhist. Gesellsch. Nürnberg. Bd. XI, 1898.
14. Fuckel, Symbolae mycologicae. Wiesbaden 1869.
15. Massalongo, C., Academia d'Agricoltura Arti e Commercio di Verona. Vol LX, Serie 3. Verona 1883.
16. Plowright, British Uredineae. London 1889.
17. Blytt, Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1896, Nr. 6. Christiania 1896.
18. Karsten, Bidrag till kännedom of Finlands natur och folks. Helsingfors 1879.
19. Vestergren, Hedwigia 1903.
20. Tranzschel, Berichte der biologischen Süsswasserstation der kais. Naturforscher-Gesellschaft in St. Petersburg, Bd. I. St. Pétersbourg 1901.
21. — Travaux du Musée botanique de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg. Livrais I, 1902.
22. Saccardo, Sylloge fungorum VII—XVI.
23. Nielsen und Rostrup, Oversigt kgl. danske Vidensk. Selskabs Forhandl. 1884.
24. Plowright, Gardeners' Chronicle 1891.
25. Wagner, G., Österr. botan. Zeitschr. 1896.
26. Klebahn, Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Jahrg. VI.
27. — Dieselbe Zeitschrift. Jahrg. VII.
28. — Jahrbücher für wissensch. Botanik. Bd. 34.
29. — Dieselbe Zeitschrift. Bd. 35.
30. Thümen, Instituto de Coimbra 1880. Vol. 28.
31. Lagerheim, Bolet. da Soc. Brot. 1889.
32. Passerini et Beltrani, Reale Accademia dei Lincei. Anno 280, 1882—1883.
33. Plowright, Transactions of the Norfolk and Norwich Natur. Soc. Vol. III.
34. Dietel, Verzeichnis sämtlicher Uredineen etc. Leipzig 1888.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Bubák Frantisek (Franz)

Artikel/Article: Zwei neue Uredineen von Mercurialis annua aus Montenegro. 270-275