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

Über Valsaria megalospora Auersw. und die Gattung Massariovalsa Sacc.

Von F. Petrak (Wien).

Valsaria megalospora wurde zuerst von Auerswald bei Leipzig gefunden und im Katalog des Leipz. Bot. Tauschvereins 5. (1866) beschrieben. Niessl hat ein Originalexemplar des Pilzes untersucht, in Verh. Naturf. Ver. Brünn XII. p. 215 (1876) eine ausführliche Beschreibung mitgeteilt und ihn *Myrmaecium megalosporum* genannt. In der Umgebung von Zürich, wo der Pilz oft völlig gesunde, lebende Erlenstämme vollständig überzogen hatte, wurde er von Winter an mehreren Orten gesammelt. In Rabh. Kryptfl. II. p. 806 (1887) hat Winter der Beschreibung von *Valsaria megalospora* Auersw. die folgende Bemerkung hinzugefügt:

„Besonders eigentümlich sind die Mündungen, die oft ganz *Lophiostoma*-artig breitgedrückt sind nicht selten zu 4 oder 5 in regelmässiger, kreuz- oder sternförmiger Anordnung orientiert sind; die so entstehende Figur lässt sich am besten mit der Frucht des Sternanis vergleichen. Die grossen Aszi und Sporen, letztere oft im gleichen Askus von ganz verschiedener Dimension, lassen die Art im Verein mit ihren sonst höchst ausgezeichneten Merkmalen leicht wiedererkennen". Aus Winter's Beschreibung und der ihr angefügten Bemerkung geht schon ganz klar hervor, dass *V. megalospora* Auersw. von *V. insitiva* (Fr.) Ces. et De Not. und anderen typischen Arten der Gattung ganz verschieden sein muss. Weil schon die Beschreibungen von Niessl und Winter klar erkennen lassen, dass *V. megalospora* ein sehr eigenartig und charakteristisch gebauter Pilz sein muss, habe ich ihn nach der von Winter in Kunze's Fungi selecti exs. unter Nr. 364 verteilten Kollektion genau studiert und folgende, ausführliche Beschreibung entworfen:

Stromata in grösseren oder kleineren Herden wachsend, zuweilen aber auch über grosse Strecken der Rinde ziemlich gleichmässig und locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft am Grunde etwas verwachsen, aber nur sehr selten mehr oder weniger zusammenfliessend, aus rundlichem oder breit elliptischem Umriss breit abgestutzt kegelförmig, meist 1—1.5 mm im Durchmesser, selten auch noch etwas grösser, dem Ridenparenchym vollständig eingesenkt, von dem fest anhaftenden, mehr oder weniger, meist jedoch nur schwach pustelförmig aufgetriebenen Periderm bedeckt, durch unregelmässige Risse desselben mit dem

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

kaum oder nur wenig vorragenden Scheitel des Mündungskegels hervorbrechend, von fast eutypelloidem Habitus. Das Grundgewebe des Stromas entwickelt sich der Hauptsache nach meist in 9—15 Faserschichten des Rindenparenchyms, dessen Zellen es meist vollständig ausfüllt. Es entsteht dadurch eine ca. 300—600 μ dicke, das die Perithezien enthaltende Stroma rings umgebende und über dessen Basis weit, oft bis ca. 3 mm hinausragende Kruste, die mit dem entsprechenden Grundgewebe benachbarter Sromata mehr oder weniger meist vollständig zusammenfliesst. Es ist daher meist ein, sich in den obersten 9—15 Faserschichten des Rindenparenchyms entwickelndes, pseudoparenchymatisches Grundgewebe vorhanden, dem mehr oder weniger zahlreiche Stromata eingebettet sind. Dasselbe besteht aus rundlichen oder ganz unregelmässig eckigen, bisweilen auch etwas gestreckten, dann mehr oder weniger unregelmässig ellipsoidischen, meist 6—10 μ, selten bis ca. 12 μ grossen, relativ dickwandigen, subhyalinen, in dickeren Schichten hellgrau- oder olivbräunlich gefärbten Zellen. Die Stromata zeigen daher nur dort, wo sie vom Periderm bedeckt werden, eine scharfe Grenze.

Perithezien 3—6, selten bis zu 8 in einem Stroma, meist ziemlich regelmässig kreuzweise, zuweilen auch unregelmässig aber stets einschichtig angeordnet, breit ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft abgeplattet und kantig, dann oft ganz unregelmässig, sich besonders unten leicht vom Stroma ablösend und mehr oder weniger konkav einsinkend, sehr verschieden, meist ca. 200—400 μ im Durchmesser, nicht selten in senkrechter Richtung stark gestreckt, dann oft fast doppelt so hoch als breit, oben meist plötzlich in die zylindrischen, mehr oder weniger senkrecht aufsteigenden, ca. 100—150 μ dicken, miteinander vollständig verwachsenen Mündungen verjüngt, die einen ca. 400—600 μ dicken, zum mehr oder weniger flachen oder nur schwach konvexen Scheitel kaum oder nur wenig verjüngten Mündungskegel bilden, auf dessen Oberfläche die auf Querschnitten mehr oder weniger halbkugeligen, von zwei Seiten schwach, aber meist deutlich zusammengedrückten Ostiola 60—100 μ weit vorragen. Peritheziummembran häutig, ca. 20—30 μ, am Scheitel ca. 40 μ dick, meist aus drei Lagen von mehr oder weniger, stellenweise ziemlich stark zusammengepressten, bis ca. 20 μ langen, 5—7 μ breiten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend oliv- am Scheitel rötlichbraunen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine hyaline Schicht von rundlich eckigen, 3—5 μ grossen, relativ dickwandigen, inhaltsreichen Zellen übergehend. Die sehr verschieden, unten meist ca. 40—60 μ, oben bis ca. 100 μ dicke Wand des Mündungskegels geht aussen rasch in das Grundgewebe des Stromas über und besteht aussen aus einem pseudoparenchymatichen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, unten dunkel oliv- oben allmählich durchscheinend kastanienbraun, im Ostiolum oft dunkel zinnoberrot werdenden, 3—5 μ grossen Zellen, die sich innen allmählich strecken,

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

heller färben, schliesslich hyalin werden und bogig aufsteigende Reihen bilden, die im Mündungskanal in aufwärts gerichtete, 1—1.,5 μ dicke, 20—35 μ lange Periphysen übergehen. Aszi nicht besonders zahlreich, zylindrisch, am Scheitel abgerundet, hier mit ca. 10 μ dicker Wand, unten in einen sehr verschieden, meist 30—60 μ langen, zuweilen auch noch längeren Stiel keulig verjüngt, derb- und ziemlich dickwandig, p. sp. 230—250 μ lang, 24—26 μ breit, durch dünnere oder dickere Schichten eines senkrecht faserigen, aus inhaltsreichen, kurzgliedrigen Hyphenzügen bestehenden paraphysoiden Binnengewebes getrennt. Sporen einreihig hintereinander oder etwas schief liegend, länglich ellipsoidisch oder dick zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur sehr undeutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben septiert, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, dunkel kastanienbraun, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, 28—45 μ lang, 15—18 μ, selten bis ca. 20 μ breit.

Wie ich an grösseren Herden des Pilzes feststellen konnte, entwickeln sich die Stromata wahrscheinlich zentrifugal. Die im mittleren Teile der Herden befindlichen Stromata sind meist ganz alt und enthalten am Grunde nur mehr oder weniger grosse Hohlräume, in denen von den Perithezien nur noch ganz verschrumpfte Reste zu finden sind. Die am Rande solcher Herden befindlichen Stromata enthalten aber meist noch Gehäuse mit besser entwickelter Fruchtschicht.

Kürzlich haben sich auch Müller und v. Arx in Beitr. Kryptfl. Schweiz XI. Heft 2, p. 730 (1962) mit *V. megalospora* Auersw. beschäftigt und den Pilz als *Massariovalsa megalospora* (Auersw.) Müll. eingereiht. Die genannten Autoren haben den Pilz jedoch nicht näher beschrieben und lassen den Synomymen nur die nachstehend wörtlich zitierte Bemerkung folgen: „Diese Art gleicht habituell stark der *Massariovalsa sudans* und besitzt auch ähnliche Ascosporen. Diesen fehlt allerdings die Gallerthülle ... Der auffallendste Unterschied liegt in der dunklen Farbe der Stromata und der Gehäusewände"". Vergleicht man die von mir oben mitgeteilte Beschreibung von *V. megalospora* mit der von *Massariovalsa sudans* in Sydowia VI. p. 285 (1952), so wird man leicht feststellen können, dass diese beiden Pilze voneinander gänzlich verschieden sind und von habitueller Ähnlichkeit keine Rede sein kann. Das Stromagewebe ist wesentlich anders gebaut, viel stärker entwickelt und unter dem Periderm mehreren Faserschichten der Rinde eingewachsen. In der so entstehenden weitausgebreiteten Stromakruste entwickeln sich dann die eutypelloid gebauten Stromata. Bei *Massariovalsa sudans* ist dieses Stroma in der Hauptsache auf einen, die Basis der Mündungen am Scheitel der Perithezien kreisingförmig umgebenden Stromapolster beschränkt. Die Mündungen der *V. megalospora* sind vollständig miteinander verwachsen und fliessen oft sogar mehr oder weniger zusammen. Die Ostiola überragen fast halbkugelig oder sehr stumpf kegelförmig den Scheitel des Mündungskegels

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

und sind meist von 2 Seiten deutlich zusammengedrückt. Von einer grossen, habituellen Ähnlichkeit beider Pilze, kann daher keine Rede sein. Die Sporen sind zwar gross und zweizellig, bei *V. megalospora* jedoch schön kastanienbraun und ohne Gallerthülle, bei *M. sudans* jedoch schwarzbraun und mit einer scharf begrenzten, ziemlich dauerhaften Gallerthülle versehen. Schliesslich muss aber noch auf die grosse Verschiedenheit des paraphysoiden Binnengewebes der beiden Pilze hingewiesen werden. Dieses Gewebe besteht bei *M. sudans* aus zahlreichen, ziemlich dicht verzweigten, 2—3 μ breiten Fäden, bei *V. megalospora* aus einem den Hohlraum des Gehäuses ausfüllenden, senkrecht faserig zelligen Binnengewebe, aus dem sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Massariovalsa im Sinne von Müller und Arx muss daher als Mischgattung bezeichnet werden, ein ganz unbegreiflicher Irrtum, der nur ein überflüsiges Synonym geschaffen hat und leicht zu vermeiden gewesen wäre, wenn die Autoren diese Pilze genau verglichen hätten. Diese Fehler und noch sehr viele andere Irrtümer sind durch die merkwürdigen und oft ganz unrichtigen Ansichten zu erklären, die nicht nur bei Müller und Arx sondern auch noch bei anderen Autoren bei der Beurteilung generischer Merkmale zu finden und vor allem darauf zurückzuführen sind, weil ihre Auffassungen generischer Merkmale grossen Schwankungen unterliegen und auf die grosse Wichtigkeit der Nebenfruchtformen fast gar nicht geachtet oder ihre Bedeutung und ihr Wert bagatellisiert wird! Das gilt auch für die Gattung *Massariovalsa*. Saccardo hat sie ganz richtig als Massariacee aufgefasst, Wehmeyer hat sie als Subgenus der von ihm geschaffenen Mischgattung *Melanconis* zugeteilt. Ich habe die Typusart in Sydowia VI. p. 284 (1952) ausführlich beschrieben, kritisch besprochen und darauf hingewiesen, dass sie mit Rücksicht auf den Bau der Fruchtschicht, wegen der mit Gallerthülle versehenen Sporen, ganz besonders aber auch wegen der typisch dothideoid gebauten Nebenfruchtformen *Melanconiopsis inquinans* E. et E. als dothideale Gattung aufgefasst werden muss. Sie zeigt sicher auch gewisse, den sphaerialen Pilzen eigentümliche Merkmale, die aber auch noch bei anderen, auf höherer Entwicklungsstufe stehenden Pilzen anzutreffen sind. Darüber wird man sich kaum wundern, wenn man bedenkt, dass dothideale und sphaeriale Pilze irgendwie auch in verwandtschaftlichen Beziehungen stehen müssen und keineswegs als phylogenetisch voneinander gänzlich verschieden erachtet werden dürfen.

In die Untergattung *Massariovalsa* wurde von Wehmeyer noch eine zweite Art, nämlich *Melanconis californica* (Ell. et Harkn.) Wehm. eingereiht, die auf *Arbutus Menziesii* gefunden wurde. Müller und Arx erwähnen diesen Pilz nur kurz mit der Bemerkung, dass sie ihn nicht untersuchen und deshalb nicht entscheiden konnten, ob er auch zu *Massariovalsa* gehört. Diese Frage lässt sich aber schon auf Grund

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

der Angaben Wehmeyer's mit grosser Wahrscheinlichkeit entscheiden. *M. californica* (Ell. et Harkn.) Wehm. hat auch grosse, dunkelbraune, mit hyaliner Gallerthülle versehene Sporen und eine offenbar ganz übereinstimmend gebaute Nebenfruchtform, deren Konidien auch einzellig, dunkelbraun und 40—73/28—36 μ gross angegeben werden. Dieser Pilz muss daher als typische *Massariovalsa* aufgefasst und als *Massariovalsa californica* Ell. et Harkn. eingereiht werden.

Müller und Arx haben *Valsaria megalospora* als sphaerialen Pilz aufgefasst, obwohl sein dothidealer Charakter noch viel deutlicher und sicherer zu erkennen ist, als der von *M. sudans*. Es erhebt sich nun die Frage, wie *V. megalospora* aufzufassen und bei welcher Gattung sie einzureihen ist. Bei allen, eventuell in Betracht kommenden Gattungen lässt sich dieser Pilz nicht ohne Zwang einreihen, weil er durch verschiedene Merkmale ausgezeichnet ist und offenbar eine jener Typen repräsentiert, die eine mehr oder weniger isolierte Stellung einnehmen und von den Autoren bald bei dieser, bald bei jener Gattung untergebracht werden, obwohl sie in jede nur mit Zwang eingereiht werden können. Deshalb wird man *V. megalospora* als Vertreter einer besonderen Gattung auffassen müssen, die auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Dothivalsaria Petr. nov. gen.

Stromata dense vel laxe gregaria, raro dispersa, in contextu stromatico, pseudoparenchymatico, sub peridermio corticis stratis compluribus innato orta, eutypelloidea; perithecia pauca, plerumque cruciatim disposita, subglobosa vel ellipsoidea, saepe irregularia, in basi stromatis nidulantia, collis crassiusculis erectis, omnino connatis, saepe etiam plus minusve confluentibus, conum late truncatum, erumpentem, sed vix prominulum, in superficie ostiolis parum sed distincte prominulis, leniter, sed plerumque distincte compressis ornatum formantibus praedita; asci subnumerosi, cylindracei, longiuscule et crasse stipitati, crasse tunicati, 8-raro 4—6-spori; sporae oblongo-cylindraceae vel anguste ellipsoideae, medio uniseptatae, non vel lenissime constrictae, castaneo-brunneae, majusculae (36/16 μ); paraphysoides numerosae, verticaliter fibrosocellulosae, postea vietae et mucosae.

Dothivalsaria megalospora (Auersw.) Petr. nov. comb.

Syn.: *Valsaria megalospora* Auersw. Leipzig. Bot. Tauschver. 5. (1866).
Myrmaecium megalosporum Niessl in Verh. Naturf. Ver. Brünn, XII. p. 215 (1876).
Massariovalsa megalospora Müll. in Beitr. Kryptfl. Schweiz XI/2. p. 730 (1962).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sydowia

Jahr/Year: 1965/1966

Band/Volume: 19

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

Artikel/Article: Über Valsaria megalospora Auersw. und die Gattung Massariovalsa Sacc. 279-283