© Entomologische Nachrichten und Be

J. RUSCH, Altdöbern

Untersuchungsergebnisse zum Vorkommen mitteleuropäischer Arten der Gattung Gyrophaena MANNH. in verschiedenen Pilzen (*Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae*)

Summary Results of researches about settlement of mushrooms with *Gyrophaena*-species are introduced. In 20 of 52 families of Basidiomycetes — subclass Hymenomycetidae — 85 settled species of mushrooms were provable. Besides there were given informations about distribution of *Gyrophaena* in the area of Niederlausitz.

Rèsumé On présente des résultats de la recherche sur la colonisation de champignons par espèces de *Gyrophaena*. Das 20 des 52 familles des Basidiomycetes — sous-classe Hymenomycetidae —, on a constaté 85 espèces de champignons colonisées. En outre, on donne des indications concernant la distribution de *Gyrophaena* dans la région de la Basse-Lusace.

Einleitung

Die Gattung *Gyrophaena* MANNH. (einschl. *Agaricochara* KR.) umfaßt in Mitteleuropa 26 Arten. Es handelt sich um relativ einheitlich aussehende kleine, zwischen 0,8 und etwa 3,0 mm lange Käfer. Sowohl die Larvalentwicklung als auch das Leben der Imagines spielen sich fast ausschließlich an der sporenbildenden Fruchtschicht von Pilzen ab. Allerdings werden oftmals schwärmende Stücke im Autokäscher erbeutet; kein Wunder, denn die Suche nach geeigneten Nahrungsquellen und Bruträumen kann nur fliegend erfolgreich verlaufen. Die Entwicklung vom Ei bis zum Vollinsekt muß außerordentlich schnell erfolgen, denn man findet in nur wenige Tage alten Fruchtkörpern massenweise immature Tiere, die auf keine andere Weise hingelangt sein können als durch ihre eigene Entwicklung an eben diesem Ort. In keinem einzigen Weibchen aber fand ich mehr als ein ablagereifes voll entwickeltes Ei.

Erwiesen ist, daß die Gyrophaenen im Gegensatz zu den meisten anderen pilzbewohnenden Staphyliniden nicht räuberisch leben, sondern sich entwickelnde oder ausgereifte Sporen verzehren. Ob sie in pilzarmer Zeit bei vermindertem Stoffwechsel auch das im Boden befindliche Myzel angreifen, bleibt zunächst hypothetisch, ist aber nicht auszuschließen, da Gyrophaenen mitunter auch im Gesiebe aus myzeldurchzogenem Bodensubstrat gefunden werden. Dagegen spricht jedoch ihr völliges Fehlen unter verpilzten Rinden.

Nach mehr als sechs Jahren intensiver Nachsuche in mehreren tausend Pilzen bzw. Pilzgruppen und gründlicher Auswertung sowohl der Pilztaxa als auch der dabei aufgesammelten Gyrophaenen erscheint es möglich, eine erste Übersicht der dabei gewonnenen Erkenntnisse zu geben. Im Mittelpunkt meiner Arbeit standen dabei zwei Fragen: Erstens ging es um die Sicherung faunistischer Nachweise. Deshalb liegt die Mehrzahl meiner Beobachtungen im Gebiet der brandenburgischen Niederlausitz. Funde aus anderen mehr oder weniger zufällig besammelten Gebieten waren insofern von Bedeutung, weil sie das zweite Anliegen, nämlich die Klärung der Verbreitung von *Gyrophaena*-Arten in verschiedenen Wirtspilzen, auf eine breitere Grundlage zu stellen vermochten.

Die Auswertung von Literaturzitaten und von Sammlungsmaterial wurde dabei bewußt unterlassen. Zum einen bedarf es sehr exakter Arbeit, um *Gyrophaena*-Arten sicher zu determinieren. Bei den Weibchen ist das gegenwärtig noch fast aussichtslos, sie müssen unberücksichtigt bleiben. Zum anderen aber werden bei den meisten sicher bestimmten Gyrophaenen fremder Aufsammlungen lediglich sehr vage Angaben über deren Wirtspilze ge-

 ©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

macht (z. B. „In Blätterpilzen", „An Baumschwamm" usw.), oder es ist anzuzweifeln, ob der Sammler den Pilz auch einwandfrei erkannte. Eine Nachprüfung ist in der Regel nicht möglich. Aus diesem Grunde habe ich selbst alle die eigenen Funde nicht berücksichtigt, bei denen mir weder makro- noch mikroskopisch die exakte Pilzbestimmung möglich war, oder ich habe mich bei zweifelhaften Pilzarten auf die Einordnung in die entsprechende Gattung beschränkt (u. a. bei einigen schwierig zu trennenden Inocybe- und Russula-Arten). Eine quantitative Analyse der Funde erfolgte nicht, da es auf Dauer nicht durchzuhalten war, mitunter Hunderte in einem Pilz bzw. einer Pilzgruppe lebende Gyrophaenen aufzulisten. Außerdem mußten aus bereits genannten Gründen die Weibchen ohnehin größtenteils unberücksichtigt bleiben. Auch wurden aus dem Pilzbestand zumeist nur Stichproben entnommen.

Ergebnisse

1. In der Niederlausitz festgestellte *Gyrophaena*-Arten mit Anmerkungen zu Verbreitung, Häufigkeit und (in Klammern) Zahl festgestellter Wirtspilzarten

Gyrophaena pulchella HEER
Im gesamten Gebiet häufig, jedoch nie vor Ende August, dann aber bis Frosteintritt. Bevorzugt werden Ritterlinge und Rötelritterlinge (Tricholoma und Lepista). (19)

Gyrophaena affinis (SAHLB.)
Im ganzen Gebiet sehr häufig während des gesamten Pilzwachstums mit Ausnahme der Wintermonate. In 15 Pilzfamilien festgestellt, also ohne Bevorzugung. (30)

Gyrophaena rousi DVORAK
Bis vor kurzem in nur wenigen Exemplaren aus Mitteleuropa bekannt. Im Juni 1989 ein Massenfund in einer Gruppe Schuppiger Porlinge (Polyporus squamosus (HUDS.): FR.) in der Ortslage Altdöbern (über 60 Exemplare). Auch an anderen Stellen aufgefunden. Die nun vorliegende große Serie ergibt einen auffälligen Unterschied zur sonst sehr ähnlichen *G. affinis* (SAHLB.): Das dritte (vorletzte) Glied der Kiefertaster ist bei *G. rousi* DVORAK stets angedunkelt, bei *G. affinis* (SAHLB.) stets ungetrübt hell. Außerdem sind die Fühler deutlich kräftiger ausgebildet. (4)

Gyrophaena nana (PAYK.)
Im ganzen Gebiet vorhanden, wenn auch nicht so häufig wie andere Arten. In 13 Pilzfamilien vertreten, also nicht spezialisiert. (20)

Gyrophaena pseudonana STRAND
Eine sehr seltene Art, sie liegt erst in drei Exemplaren vor aus drei voneinander getrennten Biotopen. (3)

Gyrophaena rugipennis (MULS. REY)
Im ganzen Gebiet vorhanden und in 12 Pilzfamilien aufgefunden. Das ist erstaunlich, da sie bisher kaum gemeldet und 1975 noch als sehr seltenes Tier des südlichen Mitteleuropas geführt wurde. Ein Zusammenhang mit dem Witterungsverlauf kann vermutet werden. Die Bestimmung der Art nach der verfügbaren Literatur stößt auf Schwierigkeiten. Die Abbildung des männlichen Genitals bei LIKOVSKY (die dann in FREUDE/HARDE/LOHSE übernommen wurde) ist unrichtig. LIKOVSKY (briefl. Mitt.) hat die Typen, deren Verbleib unklar ist, nie gesehen, er weiß nicht mehr, welche Vorlage ihm diente. SEEVERS bildet den Aedoeagus von *G. keeni* CASEY, die in Europa nicht vorkommt, so ab, daß er dem von *G. rugipennis* (MULS. REY) gleicht. Nur im Vergleich mit den von STRAND veröffentlichten Genitalabbildungen der verwandten Arten ist es möglich, *G. rugipennis* (MULS. REY) deutlich abzugrenzen. (22)

(*Gyrophaena gentilis* ER.)
Die Art konnte in der Niederlausitz bisher nicht festgestellt werden. Ich erwähne sie aber, weil ich sie sowohl nördlich (Waren/Müritz) als auch südlich (Elbsandsteingebirge) stellenweise sehr zahlreich auffinden konnte, und zwar im Breitblättrigen Rübling (Megacollybia platyphylla (PERS.: FR.) KOTL. et POUZ.) und im Porphyrbraunen Wulstling (Amanita porphyria ALB. et SATW.: FR.) (2)

Gyrophaena poweri CROTCH
Die Art ist in der Niederlausitz sehr selten, die bisherigen wenigen Funde sagen nur wenig aus. (3)

Gyrophaena minima ER.
Die Art ist weit verbreitet, aber offenbar in nicht vielen Pilzfamilien aufzufinden. Die weitaus meisten Funde (auch im benachbarten Polen) erfolgten am Grünblättrigen Schwefelkopf (Hypholoma fasciculare (HUDS.: FR.) KUMM.). In der Oberlausitz (Landeskrone) gelang ein Massenfund am Gemeinen Stockschwämmchen (Kuehneromyces mutabilis (SCHAEFF.: FR.) SING.). (3)

Gyrophaena hanseni STRAND
Die Art zählt zu den Seltenheiten, erweist sich aber als sehr standorttreu. Im Park von Saßleben ist sie regelmäßig am Sparrigen Schüppling (Pholiota squarrosa (MÜLL.: FR.) KUMM.) zu finden. Am gleichen Pilz fand ich sie auch

© Entomologische Nachrichten und Ber

im Park Ogrosen, am Hallimasch (Armillaria mellea (VAHL: FR.) KUMM. s. l.) im Park Wormlage und am Schwefelporling (Laetiporus sulphureus (BULL.: FR.) PIL.) in Eichow. (3)
(*Gyrophaena munsteri* STRAND)
Im Gebiet nicht aufgefunden. Mir liegen zwei Exemplare aus Polen vor, die ich am Hohlstieligen Riesenchampignon und am Lilablättrigen Saumpilz (Agaricus augustus FR. und Psathyrella candolleana (FR.: FR.) MRE.) fand. (2)
Gyrophaena williamsi STRAND
Die Art ist weit verbreitet, aber nicht häufig. Der Rötliche Holzritterling (Tricholomopsis rutilans (SCHAEFF.: FR.) KUMM.) wird bevorzugt, ist aber nicht der einzige Wirtspilz. (4)
Gyrophaena fasciata (MARSH.)
Die Art ist überall zu finden und wurde bisher in 15 Pilzfamilien festgestellt. (35)
Gyrophaena bihamata THOMS.
Die Art ist wohl die häufigste im Gebiet und, ebenfalls in 15 Pilzfamilien vertreten. Sie besiedelt selbst die sonst kaum von *Gyrophaena*-Arten frequentierten Täublinge (Russula) und ist auch an Röhrlingen (Boletus, Suillus, Xerocomus) nachweisbar, die sonst nur wenig bewohnt werden. (44)
Gyrophaena lucidula ER.
Die Art ist weit verbreitet und häufiger als aus der Literatur hervorgeht. Bemerkenswert ist ihr frühes Auftreten, im Spätsommer fand ich sie nie. (13)
Gyrophaena joyi WENDELER
Die Art ist wesentlich seltener als andere, jedoch überall anzutreffen. In sieben Pilzfamilien festgestellt. (10)
Gyrophaena joyioides WÜSTH.
Die Art ist im gesamten Gebiet verbreitet und recht häufig. (20)
Gyrophaena angustata STEPH.
Die Art ist nur stellenweise zu finden, dann allerdings mitunter sehr zahlreich. Bevorzugt werden Poriales und Polyporales. Nur in der Oberlausitz (Landeskrone) fand ich die Art sehr zahlreich am Gemeinen Stockschwämmchen (Kuehneromyces mutabilis (SCHAEFF.: FR.) SING.). (7)
Gyrophaena strictula ER.
Die Art ist weit verbreitet und sehr häufig bis spät in den Herbst hinein. Der Eichenwirrling (Daedalea quercina (L.) PERS.) wird bevorzugt, ist aber nicht der einzige Wirtspilz. Insgesamt wurden bisher fünf Familien von Wirtspilzen festgestellt, deren Vertreter aber alle Besiedler von Baumstümpfen sind. (7)

Erstaunlich ist das bisher zu registrierende Fehlen der *Gyrophaena boleti* (L.). Daß sie nur übersehen wurde, ist angesichts der Vielzahl untersuchter Pilze aller nur möglichen Arten und in allen Jahreszeiten kaum anzunehmen. Das Fehlen der übrigen zur Gattung gehörenden Arten ist aufgrund derer Verbreitung nicht ungewöhnlich, obwohl — wie die Ergebnisse zeigen — auch dabei künftige Überraschungen nicht auszuschließen sind.

2. Übersicht der von *Gyrophaena*-Arten besiedelten Pilzfamilien
   (siehe Tabelle 1, S. 266)
3. Jahreszeitliches Vorkommen der *Gyrophaena*-Arten
   (siehe Tabelle 2, S. 267)

Schlußfolgerungen

Die Ergebnisse lassen erkennen, daß ein Großteil (20) der 52 Familien der Unterklasse Hymenomycetidae der Basidiomyceten durch *Gyrophaena*-Arten als Nahrungsquelle genutzt wird. Mit Sicherheit gibt es bevorzugte, weniger bevorzugte und vermutlich auch gemiedene Pilzfamilien. Für uns gültige Giftigkeit spielt dabei keine Rolle. Eine so starke Spezialisierung einiger *Gyrophaena*-Arten, wie sie von manchen Autoren bisher angenommen wurde, liegt nicht vor. So sind *G. williamsi* STRAND und *G. strictula* ER. nicht auf den Rötlichen Holzritterling und den Eichenwirrling beschränkt, doch sie bevorzugen diese Wirtspilze. Bevorzugungen gibt es nach meinen Beobachtungen auch bei *G. minima* ER. (Grünblättriger Schwefelkopf), *G. angustata* STEPH. (Schwefelporling) und *G. hanseni* STRAND (Sparriger Schüppling).

Auffallend ist, daß eine Reihe von Pilzarten nicht besiedelt zu werden scheint. Das gilt z. B., um nur die allgemein bekannteren Pilze mit ihren volkstümlichen Namen zu nennen, für den Pfifferling, den Sandröhrling, den Fliegenpilz, den Pantherpilz, die bei uns vorkommenden Champignonarten (während ich in Polen den Hohlstieligen Riesenchampignon sehr reich besetzt fand). Nur in wenigen Ausnahmefällen traf ich auf von Gyrophaenen besiedelte Fruchtkörper vom Steinpilz, vom Flockenstieligen Hexenröhrling und vom Parasolpilz. Stets nur von vielleicht zufälligen „Durchzüglern" bewohnt waren Grüner Knollenblätterpilz, Ziegenlippe, Birkenpilz, Krause Glucke. Von den Milchlingen war nur der Wässerige Milchling (Lactarius serifluus (DC.: FR.) FR.) besetzt, erwies sich aber aufgrund der Vielzahl von Imagines als echter Wirt. An Täublingen fand ich bisher nur G. bihamata THOMS.

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Gyrophaena-Arten (Gruppeneinteilung nach SEEVERS) / Familien der Klasse Basidiomycetes DE BARY ex SACHS (Ständerpilze) (nach KREISEL)	Gruppe *pulchella* *G. pulchella* HEER	Gruppe *affinis* *G. affinis* (SAHLB.)	*G. rousi* DVORAK	Gruppe *nana* *G. nana* (PAYK.)	*G. pseudonana* STRAND	*G. rugipennis* (MULS. Rey)	*G. gentilis* ER.	Gruppe *laetula* *G. poweri* CROTCH	*G. minima* ER.	*G. munsteri* STRAND	*G. hanseni* STRAND	Gruppe *williamsi* *G. williamsi* STRAND	Gruppe *fasciata* *G. fasciata* (MARSH.)	Gruppe *bihamata* *G. bihamata* THOMS.	Gruppe *lucidula* *G. lucidula* ER.	*G. joyi* WENDELER	*G. joyioides* WÜSTH.	Gruppe *conciventris* *G. angustata* STEPH.	Gruppe *strictula* *G. strictula* ER.
Unterklasse Hymenomycetidae (FR.) KREISEL																			
Poriales																			
Coriolaceae SING.		×	×	×		×			×				×	×				×	×
Ganodermataceae (DONK) DONK															×			×	
Laetiporaceae JÜLICH		×		×		×					×		×	×		×		×	×
Cantharellales																			
Auriscalpiaceae MAAS G.																	×		
Sparassidaceae HERTER	×																		
Polyporales																			
Polyporaceae CORDA		×	×	×	×	×								×		×		×	×
Scutigeraceae BOND. et SING. ex SING.		×											×				×		
Agaricales																			
Agaricaceae CHEV.				×		×				×			×	×					
Amanitaceae HEIM ex POUZ.				×		×	×						×	×			×		
Armillariaceae ROZE ex JÜLICH	×	×		×							×		×	×	×		×		
Bolbitiaceae SING.	×	×		×									×						
Coprinaceae ROZE ex GÄUM.		×		×		×				×		×	×	×	×	×	×		
Cortinariaceae HEIM ex POUZ.	×	×				×							×	×					
Entolomataceae KOTL. et POUZ		×											×	×		×	×		
Pluteaceae KOTL. et POUZ.		×	×	×		×			×				×	×	×	×	×		×
Strophariaceae OVEREEM ex SING. et SMITH		×	×	×		×			×		×	×	×	×	×	×	×	×	×
Tricholomataceae HEIM ex POUZ.	×	×		×	×	×	×	×				×	×	×	×	×	×		
Boletales																			
Boletaceae CHEV.		×		×		×							×	×					
Paxillaceae LOTSY		×		×	×	×			×				×	×	×		×		
Russulales																			
Russulaceae ROZE ex LOTSY	×	×												×			×		

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

3. Jahreszeitliches Vorkommen der *Gyrophaena*-Arten

	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
G. pulchella HEER						—	—	—	
G. affinis (SAHLB.)			—	—	—	—	—	—	
G. rousi DVORAK				—					
G. nana (PAYK.)				—	—	—	—		
G. pseudonana STRAND								—	
G. rugipennis (MULS. REY.)				—	—	—	—	—	
G. gentilis ER.				—		—			
G. poweri CROTCH					—	—			
G. minima ER.				—	—	—	—		
G. munsteri STRAND					—				
G. hanseni STRAND				—	—	—	—	—	
G. williamsi STRAND					—	—	—		
G. fasciata (MARSH.)		—	—	—	—	—	—	—	
G. bihamata THOMS.			—	—	—	—	—	—	
G. lucidula ER.		—	—	—	—	—	—		
G. joyi WENDELER				—	—	—	—		
G. joyioides WÜSTH.				—	—	—	—		
G. angustata STEPH.				—	—	—			
G. strictula ER.				—	—	—	—	—	

 Download unter www.biologiezentrum.at

Zu den von zahlreichen *Gyrophaena*-Arten besiedelten Pilzarten gehören folgende (in Klammern die Zahl der Arten):

Gemeines Stockschwämmchen (12)	Kuehneromyces mutabilis (SCHAEFF.: FR.) SING.
Grünblättriger Schwefelkopf (11)	Hypholoma fasciculare (HUDS.: FR.) KUMM.
Rehbrauner Dachpilz (11)	Pluteus atrocapillus (BATSCH) FAYOD
Lilablättriger Saumpilz (10)	Psathyrella candolleana (FR.: FR.) MRE.
Rosablättriger Helmling (10)	Mycena galericula (SCOP.: FR.) QUEL.
Schwefelporling (9)	Laetiporus sulphureus (BULL.: FR.) PIL.
Sparriger Schüppling (9)	Pholiota squarrosa (MÜLL.: FR.) KUMM.
Eichenwirrling (7)	Daedalea quercina (L.) PERS.
Büschelrasling (7)	Lyophyllum decastes (FR.: FR.) SING.
Graukappe (7)	Lepista nebularis (BATSCH: FR.) HARMAJA
Breitblättriger Rübling (7)	Megacollybia platyphylla (PERS.: FR.) KOTL. et POUZ.

Für weitergehende Forschungen ist noch ein weites Feld zu bestellen. Von Interesse ist auch die Besiedelung der bei uns nur wenig, in anderen Gebieten aber sehr zahlreich vertretenen Schleierlinge. Die in der Niederlausitz vorkommenden Arten erwiesen sich als gut besuchte Wirtspilze. Ähnliches gilt für die Rißpilze. — Er sollte, und das wollte ich mit meiner Arbeit anregen, über faunistische Inventarisierungen hinaus nicht bei den sehr allgemein gehaltenen Pilzdefinitionen stehengeblieben werden, und es sollten künftig nicht nur die auffälligen, sondern auch die kleineren, weniger bekannten, manchmal sehr versteckt wachsenden Pilze in die Beobachtung einbezogen werden. Eine Zusammenarbeit zwischen Entomologen und Mykologen ist dabei anzustreben.

Mein herzlicher Dank gilt auch an dieser Stelle den Herren Dr. ASHE (Chicago), Dr. Dr. h. c. LOHSE (Hamburg) und Dr. UHLIG (Berlin), die mir bei der Beschaffung von Literatur und mit sachdienlichen Auskünften behilflich waren.

Literatur

ASHE, J. S. (1984): Generic revision of the Subtribe Gyrophaenina with a review of the described Subgenera an major features of evolution. — Quaestiones Entomologicae 20, 128—349.
LOHSE, G. A. (1974): Staphylinidae 2 in: FREUDE, H., HARDE, K. W., und LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 5. 130. Gattung *Gyrophaena* MANNH., 27—33. — Krefeld.
KREISEL, H. (1987): Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik.
LIKOVSKY, Z. (1964): Beitrag zur Kenntnis der tschechoslowakischen Arten der Gattung *Gyrophaena* MANNH. — Ac. rer. natur. Mus. Nat. Slov. Bratislava. 10, 51—65.
MICHAEL, E., HENNIG, B., & H. KREISEL (1964—1988): Handbuch für Pilzfreunde. Bd. 1—6. — Jena.
SEEVERS, CH. (1951): A revision of the North American an European Staphylinid beetles of the Subtribe Gyrophaenae. — Fieldiana Chicago 32, 656—762.
STRAND, A. (1935): Die nordischen *Gyrophaena* MANNH. mit Beschreibung von 2 neuen Arten. — Norsk. Ent. Tidsskr., 395—404.
STRAND, A. (1939): Neue paläarktische Arten der Gattung *Gyrophaena* MANNH. — Norsk. Ent. Tidsskr., 108—111.
STRAND, A. (1946): Some Remarks on the Genus *Gyrophaena* MANNH. and the Deskription of a new Species, *Gyrophaena hanseni* n. sp. — Norsk. Ent. Tidsskr., 173—174.
STRAND, A. (1968): *Gyrophaena keeni* CASEY and *G. orientalis* A. STR. — Norsk. Ent. Tidsskr., 35—36.
WÜSTHOFF, W. (1937): Beitrag zur Kenntnis der europäischen Arten der Gattung *Gyrophaena*. — Decheniana, 137—146, Tab. 1—12.

Anschrift des Verfassers:
Joachim Rusch
Hans-Beimler-Ring 7
O — 7542
Altdöbern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Rusch Joachim

Artikel/Article: Untersuchungsergebnisse zum Vorkommen mitteleuropäischer Arten der Gattung Gyrophaena Mannh. in verschiedenen Pilzen (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). 263-268