Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 66 (1988)
Heft: 9/10

Artikel: Observations concernant un gastéromycète peu fréquent : Geastrum melanocephalum (Czern.) Stank = Bemerkungen zu einem nicht alltäglichen Gasteromyceten (Bauchpilz) : Geastrum melanocephalum (Czern.) Stank (Schwarzköpfiger Haarstern)

Autor: Cabrini, Palmiro

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-936288

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Observations concernant un Gastéromycète peu fréquent: Geastrum melanocephalum (Czern.) Staněk

En septembre 1984 et 1985, j'ai trouvé près d'Yverdon un Géastre qui m'a captivé. On sait que ce genre est caractérisé par la présence, autour d'une gléba, d'un exopéridium qui, au moment où le champignon mûrit, se déchire en lanières; ces lanières font ensuite une rotation de 180 degrés autour du carpophore et deviennent un piédestal pluripode qui soulève la gléba au-dessus du sol. Celle-ci reste encore entourée de l'endopéridium, souvent d'aspect papyracé à ce stade de développement et s'ouvrant dans la région sommitale pour permettre la dissémination des spores. L'espèce récoltée se singularisait par l'absence — apparente — d'endopéridium: la gléba mûre formait un pompon cotonneux noirâtre campé sur sept lanières; au toucher, elle salissait les doigts de brun noir. L'observation microscopique ne me montra alors que des spores sphériques hérissées d'échinules, jaune brun, ainsi que les filaments très foncés du capillitium. J'aurais aimé voir des carpophores plus jeunes...

Le 4 juillet 1986, ce fut ma troisième récolte: un champignon en boule, avec un mamelon pointu au sommet. L'extérieur est brun, l'intérieur est encore blanc, mais je n'y ai trouvé que des spores et du capillitium; impossible de trouver une seule baside dans mes nombreuses coupes. Trop mûr déjà, mon Géastre! Il faudra aller voir plus tôt dans la saison.

Quatrième récolte, le 6 juin 1987: trois carpophores sont visibles sur la station. J'en coupe un selon un plan méridien; intérieur tout blanc, mais avec une ligne de séparation à peine perceptible entre deux zones: voici donc la pseudocolumelle d'une part, la gléba sporifère d'autre part. Une demi-heure plus tard, cette limite se précise mais en plus, d'autres zones se colorent de brun, en particulier vers le milieu de la couche corticale mesurant environ un demi cm d'épaisseur. Et puis, enfin, je vois des basides.

Bien sûr, l'absence — apparente — d'endopéridium et mes questions à mes amis mycologues m'avaient déjà conduit au nom d'espèce: *Geastrum melanocephalum* (Czern.) Staněk. Le mycologue russe Czerniaiev, en 1845 [2], l'avait classé dans un genre monospécifique et lui avait donné le nom de *Trichaster melanocephalus* Czern. L'espèce étant rare, ou du moins rarement signalée, j'en propose ci-après une description basée sur mes observations successives.

Macroscopie

Fructifications sessiles d'abord globuleuses, 3—7 cm de diamètre, puis en forme d'oignon par formation d'un mamelon au pôle supérieur. Extérieur ocracé à brun, avec des tons olivâtres ou rouge vineux, d'aspect fibreux squameux, coriace, se dissociant en écailles irrégulières. Mycélium agglomérant basal blanc.

Une coupe méridienne montre, de l'extérieur vers l'intérieur:

- une première couche mince, coriace, brune, env. 2 mm, entourant tout le carpophore, beaucoup plus épaisse au pôle inférieur (jusqu'à 1 cm);
- une seconde couche plus épaisse, blanche, env. 4 mm, épaissie encore au mamelon, ferme, friable, interrompue à la base de la pseudocolumelle;
- la gléba blanche, tendre, spongieuse, en forme de sphère évidée à la base et au centre par la pseudocolumelle;
- la pseudocolumelle, en forme d'ampoule électrique, de 2 à 3 cm de haut, de consistance un peu moins tendre, plus élastique, que la gléba; le culot de l'ampoule est en continuité avec la première couche.

Sporée abondante brun très foncé.

Saveur fongique peu agréable. Odeur de Scléroderme à l'état frais, de Maggi à l'état sec (exsiccatum).

Développement

Tous les carpophores que j'ai vus avaient un diamètre d'au moins 3 cm, les plus petits étant seulement à moitié épigés. J'en déduis qu'au début du développement ils doivent être hypogés, ce que confirment G.L. van Eyndhoven et al. [4]. Il serait intéressant de savoir quelle est la durée de cette vie souterraine, depuis la formation du primordium...

Durant deux mois au moins (de juin à août sur ma station), les carpophores restent fermés, leur volume

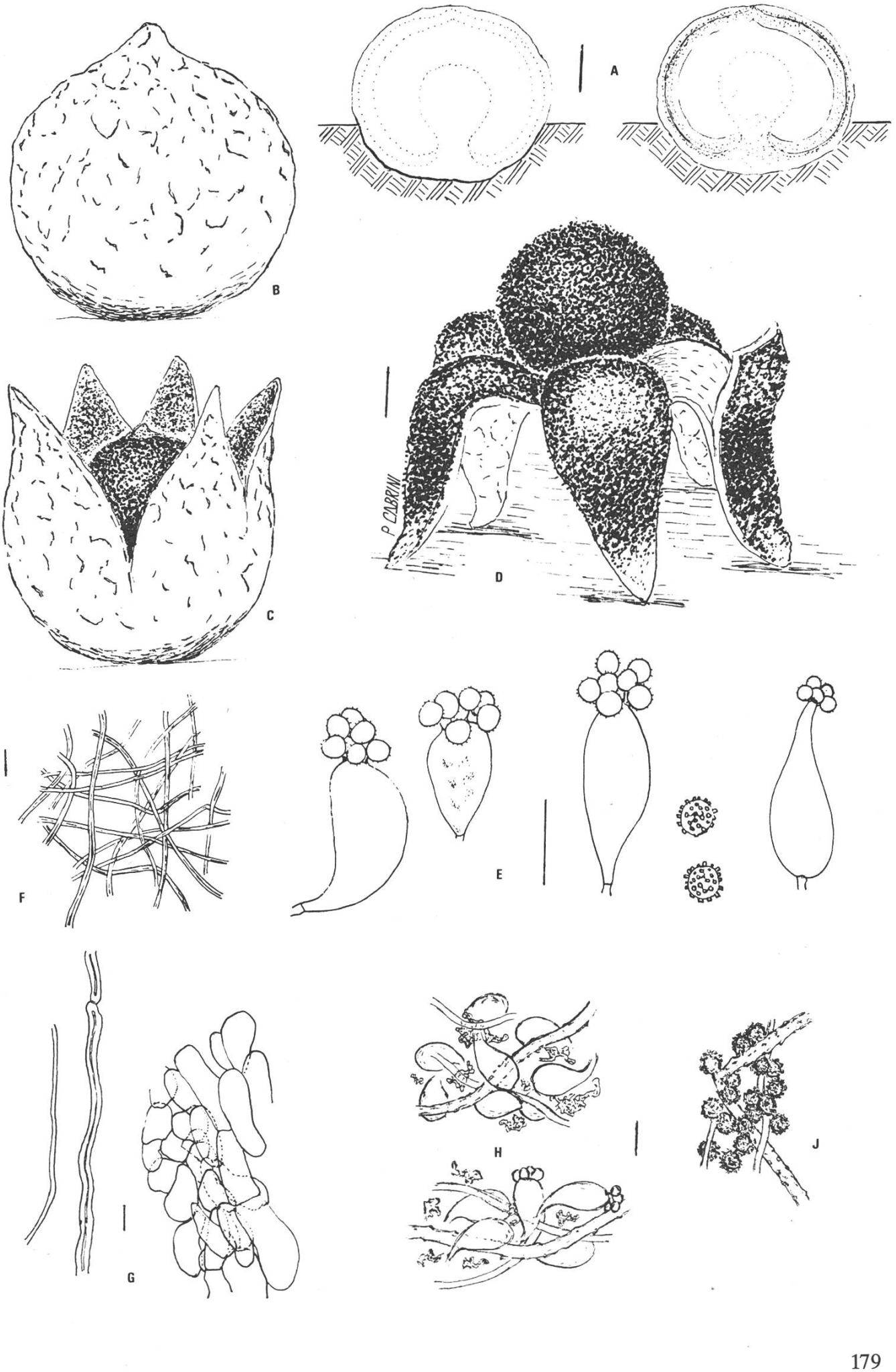
augmentant selon les conditions atmosphériques. En août 1987, des sphères atteignaient 7 cm de diamètre, multipliant ainsi leur volume par 12 en deux mois (d'environ 15 cm^3 à plus de 170 cm^3). En mûrissant, les boules prennent l'aspect d'un oignon, une saillie en mamelon de plus en plus aigu se formant au pôle supérieur. Puis ce mamelon se déchire successivement en 2—3— ... —7. Les déchirures se prolongent selon des méridiens en laciniures de largeurs inégales; à ce moment, le nom de Géastre (= étoile sur le sol) convient très bien à l'aspect du carpophore. Les lanières poursuivent leur rotation autour de la gléba, noire dès l'ouverture sauf une petite calotte grise papyracée au pôle tout au début, et la soulèvent bientôt de terre comme sur des échasses. La partie externe des lanières est aussi noire, car elle emporte une partie de la gléba qui lui reste adhérente. En 1987, probablement en raison de l'alternance de jours pluvieux et ensoleillés, ce processus se terminait déjà dans la seconde moitié du mois d'août. Après ouverture complète de l'exopéridium, en une semaine au maximum depuis la première déchirure sommitale, la gléba est sphérique; à mesure que les spores et le capillitium sont disséminés, on voit apparaître, vers la fin de l'automne seulement, un petit pédicelle de 1—3 mm de haut, qui constitue la base de la pseudocolumelle. Quant aux laciniures, elles perdent peu à peu, par plaques, ce qui constituait la seconde couche, interne, et il ne reste que la première couche externe, mince, sèche, légère et coriace; cette couche externe et la columelle desséchées sont encore visibles sur la station deux ans plus tard (Eyndhoven).

Microscopie

Spores sphériques, 4—5,5 µm (sans ornementation), verrues cylindriques à tronconiques, environ 16 sur un plan équatorial, hautes de 0,5—1 µm, très peu connexées à leur base.
Basides de formes variées (en massue, en «estomac», en massue «inversée», ovales, piriformes), non observables à maturité du carpophore, 15—23×7—9 µm, portant (4)—6—(8) spores, stérigmates peu visibles, courts (à peine 1 µm) et étroits.
Pseudocolumelle constituée d'hyphes d'environ 4 µm de diamètre, à articles très longs, arrangées plus ou moins radialement, s'étrécissant à 1—2 µm en bordure du capillitium.

Geastrum melanocephalum
A: Schnitt durch zwei junge Fruchtkörper, rechts Beginn der Ausstülpung der Warze.
B, C, D: Drei verschiedene Entwicklungsstadien. Zu beachten ist bei D das Ablösen der internen Schicht der Endoperidie.
E: Basidien und Sporen.
F: Verwobene Hyphen in der äussersten Schicht der Exoperidie.
G: Gewebehyphen aus der innersten Schicht der Exoperidie, links zwei dickwandige Hyphen des Capillitiums.
H: Junge Gleba (oben) und fast reif (unten).
I: Lockeres Geflecht von verzweigten Hyphen und dazwischen die reifen Sporen.
Striche: makroskopisch 1 cm, mikroskopisch 10 µm

Geastrum melanocephalum
A: Coupe de deux jeunes carpophores; à droite, début de la formation du mamelon.
B, C, D: Trois stades de développement; remarquer, en D, le décollement de la partie interne de l'exopéridium.
E: Basides et spores.
F: Hyphes emmêlées dans la partie la plus externe de l'exopéridium.
G: Hyphes parenchymateuses de la strate interne de l'exopéridin; à gauche, deux hyphes du capillitium.
H: Gléba jeune (en haut) et presque mûre (en bas).
J: Capillitium et spores mûres.
Traits: macroscopie 1 cm, microscopie 10 µm.


A
B
C
D
P. CABRINI
E
F
G
H
J

Capillitium constitué d'hyphes prolongeant celles de la pseudocolumelle, de diamètre variable 1,5—3—(4) µm, plus enchevêtrées quoique souvent groupées en cordons, jaune brun à maturité.
Selon Haller [5], l'endopéridium est épais de 12—16 µm et connexé à l'exopéridium. Selon mes observations, le diamètre et la disposition des hyphes de l'endopéridium ne se différencient guère de la gléba.
Exopéridium à trois strates, très visibles sur exsiccatum ou quelques instants après une coupe sur le frais. Strate interne jusqu'à 6 mm d'épaisseur sur le frais, blanche sur le frais, beige clair sur exsiccatum, à structure parenchymateuse, les hyphes hyalines atteignant 15 µm de diamètre. Strate moyenne 1—2 mm, blanche sur le frais, brunissant en 30 minutes, brune sur exsiccatum, à hyphes plus étroites, 3—5 µm, entremêlées. Strate externe, 1 mm, brunâtre sur le frais et sur le sec, à hyphes intriquées, certaines de 3—4 µm de diamètre à lumen très étroit, d'autres de 1—2 µm de diamètre, hyalines.

Lieu de récolte

Colline de Chamblon, à 3 km au. S. O. d'Yverdon, en lisière d'un bois, sur fond calcaire pierreux recouvert de 15 cm d'humus de brindilles et de feuilles de frêne *(Fraxinus excelsior).*

Remarques

Il m'a paru très difficile de «lire» au microscope les modifications de structure des zones de transition, à tous les niveaux, et cela malgré le fait que ces frontières apparaissent assez nettement à l'œil nu.
Dans la pseudocolumelle, j'ai observé des extrémités d'hyphes renflées en massue.
Les basidioles, dans la gléba jeune, apparaissent comme des renflements ovoïdes à contenu finement granuleux.
A maturité, la gléba ne contient que des spores enfermées dans les entrelacs du capillitium.
Une récolte de *Geaster melanocephalum* a été signalée par R. Haller et A. Knapp [5] à Grimentz, Valais, alt. 1600 m, dans un pré, le 25 juin 1947. Les deux auteurs ont conjointement écrit un article intéressant paru dans un Bulletin de la Murithienne. Ils y indiquent comme habitat «les jardins et principalement où se trouvent pruneliers, cerisiers et pommiers»: j'ignore quelle est la source de cette information, les auteurs basant leur étude sur un seul exemplaire récolté.
G. melanocephalum ne diffère en somme des autres Géastres que par l'absence apparente d'endopéridium, ou plutôt par l'évanescence de celui-ci: cette seule différence ne suffit peut-être pas, comme l'a fait Czerniaiev, à la création du genre monospéfique *Trichaster.*
En 1985, j'ai enterré un carpophore mûr à environ 20 m de sa station. En 1987, des carpophores sont apparus au-dessus de cette tombe: y a-t-il relation de cause à effet? Ne s'agit-il que d'un caprice du hasard? On peut penser tout simplement à une extension du mycélium primitif...

Remerciements

Je tiens ici à remercier mon collègue amateur en mycologie François Brunelli pour sa recherche de littérature, pour ses compléments d'observation et pour l'aide qu'il m'a aimablement apportée à la rédaction de ces lignes.

Palmiro Cabrini, Cheminet 2, 1400 Yverdon

Littérature

1. Capellano A. & L. Riousset: G. melanocephalum (Czern) Staněk en France. Bull. Soc. L. Lyon 37. 1968: 331—335.
2. Czerniaiev: Nouv. Crypt. de l'Ukraine. Bull. Soc. imp. Nat. Moscou (3) 18. 1845: 149—151. *Diagnose originale en latin.*
3. Demoulin V.: Gastéromycètes de Belgique. Bull. J. Bot. Nat. Belg. (1) 38. 1968.
4. Eindhoven van G.L. & al.: Bull. J. Bot. Nat. Belg. (2) 28. 1958: 166—171.
5. Haller R. & A. Knapp: Ein Trichasterfund aus dem Val d'Anniviers. Bull. Murithienne 66. 1949: 98—105.

6. Hennig B.: Der Riesenerdstern oder Schwarzköpfige Haarstern. Z.f.P. 23. 1957: 1—4.
7. Jülich W.: Kleine Kryptogamenflora IIb1. Basidiomyceten. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. 1984: 475.
8. Marchand A.: Champignons du Nord et du Midi. T. 4. 1976: N° 360.
9. Michaël-Hennig-Kreisel: Handbuch für Pilzfreunde II. 1986: 342.
10. Remy L.: Contribution à l'étude de la Flore mycologique briançonnaise. Basidiomycètes et Discomycètes. Bull. S.M.F. 80 (4). 1964: 551—552.

Bemerkungen zu einem nicht alltäglichen Gasteromyceten (Bauchpilz): Geastrum melanocephalum (Czern.) Staněk (Schwarzköpfiger Haarstern)

Im Monat September der Jahre 1984 und 1985 fand ich in der Umgebung von Yverdon einen Erdstern, der mich besonders interessierte. Es ist bekannt, dass diese Gattung der Bauchpilze gekennzeichnet ist durch das Vorhandensein einer Exoperidie (äussere Hülle, die die Gleba umhüllt). Die äussere Hülle spaltet sich beim Reifwerden des Erdsternes in einzelne Lappen auf. Diese vollführen im Verlaufe der weiteren Enwicklung des Pilzes eine Biegung von 180° um den Fruchtkörper, so dass die Spitzen der Lappen die Gleba (innerer Teil des Pilzkörpers, in dem die Basidien mit den Sporen gebildet werden) vom Boden abheben. Die Gleba bleibt dabei noch von der Endoperidie (innerer Teil der Peridie) umschlossen. In diesem Entwicklungszustand des Pilzes ist die Gleba öfters pergamentartig. In der Mitte oben reisst sie auf, um den Sporen das Austreten zu ermöglichen. Die von mir gefundenen Fruchtkörper zeichneten sich dadurch aus, dass offensichtlich keine Endoperidie vorhanden war. Die reife Gleba bildete einen schwarzen Wollball, der auf seinen sieben Lappenspitzen thronte. Beim Berühren wurden die Finger braunschwarz. Die mikroskopische Untersuchung ergab nur das Vorhandensein von kugeligen, stacheligen Sporen, gelbbraun, sowie von sehr dunkel gefärbten Capillitium-Fasern (dickwandige Hyphen in der Gleba von Bauchpilzen). Ich hätte gerne auch jüngere Pilzkörper gefunden!
Am 4. Juli 1986 machte ich nun meinen dritten Fund: einen kugeligen Pilz mit einem spitzen Buckel. Die Aussenseite ist braun, das Innere noch weiss. Aber auch bei diesem Pilz konnte ich nur Sporen und Capillitium-Fasern finden. Trotz mehreren Schnitten fand ich nirgends Basidien! Scheinbar ist auch dieser Erdstern schon zu reif. Ich muss also noch früher in der Saison auf die Suche nach diesem Erdstern gehen.
Mein vierter Fund am 6. Juni 1987: am Standort wachsen drei Fruchtkörper. Ich schneide einen von oben nach unten auf. Das Innere ist noch vollständig weiss, aber zwischen zwei Zonen zeigt sich eine kaum sichtbare Trennschicht. Da finde ich nun einerseits die Pseudo-Columella (säulenförmige, sterile Struktur im Zentrum des Fruchtkörpers eines Bauchpilzes) und anderseits die sporentragende Gleba. Nach einer halben Stunde wird die Trennlinie deutlich sichtbar. Zusätzlich verfärben sich einzelne Zonen bräunlich, besonders gegen die Mitte der ungefähr 5 mm dicken äusseren Schicht. Dann endlich finde ich auch die lange gesuchten Basidien! Das deutliche Fehlen einer Endoperidie und die Diskussionen mit meinen Mykologenfreunden führten mich zum gesuchten Namen der Art *Geastrum melanocephalum* (Czern.) Staněk.
Der russische Mykologe Czerniaiev hatte sie 1845 (2) in eine artspezifische Gattung eingereiht und ihr den Namen *Trichaster melanocephalus* Czern. gegeben.
Da die Art selten oder wenigstens in der Literatur nur selten erwähnt ist, benütze ich die Gelegenheit, um nachfolgend aufgrund meiner eigenen Funde eine Beschreibung dieses Erdsterns zu geben.

Makroskopische Merkmale

Bodenständiger Wuchs, zuerst kugelig, 3—7 cm Durchmesser, später zwiebelförmig, indem sich am oberen Ende der Kugel eine warzenförmige Ausstülpung bildet. Das Äussere der Kugel ist ockerlich bis braun, mit oliven oder auch weinroten Tönen. Es erscheint faserig-schuppig, lederig und löst sich in unregelmässige Schuppen auf. Das Basismyzel ist weiss.

Ein Längsschnitt durch den Pilz zeigt von aussen nach innen folgendes Bild:
- eine äusserst dünne, etwa 2 mm dicke braune, lederartige Hülle umgibt den ganzen Fruchtkörper. An der Basis ist diese Schicht bedeutend dicker (bis 1 cm).
- eine zweite, dickere, etwa 4 mm weisse Schicht. Bei der warzenförmigen Ausstülpung ist sie noch dikker, fest, bröckelig, zerreissbar, an der Basis des Fruchtkörpers durch eine Pseudocolumella (säulenförmige, sterile Struktur im Innern der Fruchtkörper von manchen Gasteromyceten) unterbrochen.
- die weisse Gleba, weich, schwammig, in Form eines kugeligen Gebildes, das an der Basis und im Innern durch die Pseudocolumella durchzogen wird.
- die glühbirnenförmige Pseudocolumella, 2 bis 3 cm hoch, ist von etwas weniger steifen Struktur und etwas elastischer als die Gleba. Der unterste Teil dieser Birne (unten am «Gewinde») ist mit der äussersten Hülle fest verwachsen.
- Sporenpulver sehr reichlich und stark dunkelbraun gefärbt.
- unangenehmer Pilzgeschmack. Im frischen Zustand riecht der Pilz wie ein Kartoffelbovist, als Exsikkat nach Maggi.

Entwicklung des Pilzes

Alle Fruchtkörper, die ich fand, waren grösser als 3 cm im Durchmesser. Die kleinsten schauten nur zur Hälfte aus dem Boden heraus. Ich schliesse daraus, dass die Pilzkörper zu Beginn ihrer Entwicklung unterirdisch wachsen. Dies bestätigen auch G. L. van Eyndhoven und andere Autoren (4). Es wäre interessant zu wissen, wie lange diese Entwicklung vom Primordium (erste Fruchtkörperanlage) an dauert. Während mindestens zwei Monaten, an meinem Fundort vom Juni bis zum August, bleiben die Fruchtkörper geschlossen, wobei die Zunahme ihres Volumens von den atmosphärischen Bedingungen abhängt. Im August 1987 erreichten die kugeligen Fruchtkörper 7 cm im Durchmesser. Dabei hatten sie im Zeitraum von nur 2 Monaten ihr Volumen verzwölffacht (von ca 15 cm^3 bis zu mehr als 170 cm^3). Beim Heranreifen nehmen die Pilzkörper die Form einer Zwiebel an. Dabei bildet sich am oberen Ende der Kugel eine sich immer mehr zuspitzende, warzenförmige Ausstülpung. Später reisst diese Ausstülpung zwei- bis siebenfach auf. Die Risse vergrössern sich, wobei sich ungleich grosse Lappen ausbilden. In diesem Zustand der Entwicklung des Pilzes entspricht der Name «Erdstern» sehr gut der Gestalt des Pilzes. Diese Lappen vollführen eine vollständige Biegung um die schwarze Gleba, mit Ausnahme einer kleinen grauen, papierartigen Kalotte an der Oberseite. Diese umgebogenen Lappen heben die Gleba wie auf Stelzen vom Boden ab. Die Aussenseite der Lappen ist auch schwarz, denn sie besteht aus einem Teil der Gleba, der den Lappen anhaftet. Im Jahre 1987 war dieser Vorgang, wahrscheinlich aufgrund des Wechsels von Regen- und Sonnentagen, bereits in der zweiten Hälfte des Monats August abgeschlossen. Nach der vollständigen Öffnung der Exoperidie (äussere Schicht der Hülle), spätestens eine Woche nach dem ersten Aufreissen des oberen Endes der Kugel, ist die Gleba auch kugelförmig. Sobald die Sporen und das Capillitium (dickwandige Hyphen der Gleba) zerstreut sind, zeigt sich, aber erst gegen Ende des Herbstes, ein kleines nur 1—3 cm hohes Füsschen, welches die Basis der Pseudocolumella bildet. An den einzelnen Lappen löst sich nach und nach das, was die zweite innere Schicht war, schuppig auf und übrig bleibt nur die äussere, erste Schicht, dünn, trocken, leicht und zäh wie Leder. Diese äussere Schicht und auch das ausgetrocknete Stielchen sind am Wuchsstandort noch nach zwei Jahren sichtbar (Eyndhoven).

Mikroskopische Merkmale

Sporen kugelig, 4—5,5 µm dick (ohne Skulptur der Sporen gemessen), mit zylindrischen Stacheln, ungefähr 16 Stacheln verteilt auf den «Äquator» der Spore. Die Stacheln sind 0,5—1 µm hoch und an der Basis kaum untereinander verbunden.
Basidien verschieden geformt (keulenförmig, umgekehrt keulig, eiförmig, birnenförmig). Im reifen Zustand des Fruchtkörpers sind die Basidien nicht mehr auszumachen. Abmessungen 15—23×7—9 µm mit (4)—6—(8) Sporen. Die kurzen, kaum 1 µm langen und dünnen Sterigmen sind schlecht sichtbar.
Pseudocolumella besteht aus etwa 4 µm dicken Hyphen mit sehr langen Zellen, die mehr oder weniger radial angeordnet sind. Gegen den Rand des Capillitiums verengen sie sich auf 1—2 µm.

Capillitium bestehend aus Hyphen, als Verlängerung der Hyphen der Pseudoculumella, verschieden dick, 1,5—3—(4) µm, etwas verfilzt, aber öfters auch verflochten und im reifen Zustand gelbbraun.
Nach Haller (5) ist die Endoperidie 12—16 µm dick und mit der Exoperidie verwachsen. Nach meinen Beobachtungen unterscheiden sich Anordnung und Dicke der Hyphen der Endoperidie in keiner Weise von denen der Gleba.
Die *Exoperidie* besteht aus drei Schichten, die beim Exsikkat oder beim frischen Pilz kurz nach dem Aufschneiden deutlich sichtbar sind. Die innere Schicht ist beim frischen Pilz bis 6 mm dick und weiss, beim Exsikkat ist sie hell beige. Die Hyphen erreichen eine Dicke von 15 µm und sind wie die Hyphen des Grundgewebes angeordnet. Die mittlere Schicht erreicht 1—2 mm Dicke und ist im frischen Zustand des Pilzes auch weiss. Sie verfärbt sich innerhalb von 30 Minuten bräunlich. Beim Exsikkat ist sie braun. Diese Schicht besteht aus dünnen, 3—5 µm dicken untermischten Hyphen. Die äussere, 1 mm dicke Schicht ist sowohl beim frischen Pilz wie auch beim Exsikkat bräunlich. Sie besteht aus verwobenen Hyphen, von denen einige eine Dicke von 3—4 µm erreichen, mit sehr schmaler lichter Weite, andere, nur 1—2 µm dicke Hyphen sind hyalin.

Fundort

Colline de Chamblon, 3 km südöstlich von Yverdon gelegen, an einem Waldrand, auf steinigem, kalkhaltigem Untergrund, der mit 15 cm Humus aus Reisighäcksel und Eschenblättern überdeckt ist.

Bemerkungen

Ich musste beim Mikroskopieren feststellen, dass die verschiedenen Gewebestrukturen der Übergangszonen nur schwer auszumachen sind, obwohl sie von blossem Auge gut sichtbar sind.
In der Pseudocolumella habe ich Hyphen mit keulenförmig verdickten Enden festgestellt.
Die Basidiolen (junge, noch sterile Basidien) erscheinen wie eiförmig verdickte Gebilde mit fein gekörneltem Inhalt.
Im reifen Zustand enthält die Gleba nur Sporen, die zwischen den Fasern des Capillitiums liegen.
Von R. Haller und A. Knapp (5) wurde ein Fund von *Geaster melanocephalum* vom 25. Juni 1947 aus Grimentz im Wallis, auf einer Wiese in einer Höhe von 1600 m ü. M. gemeldet. Die beiden Autoren haben einen gemeinsamen, interessanten Bericht im Bulletin de la Murithienne verfasst. Für diese Pilzart erwähnen die beiden Autoren Standorte wie «Gärten, besonders dort, wo Pflaumen-, Kirsch- oder Apfelbäume stehen». Ich weiss nicht, aus welcher Quelle die Autoren diese Angaben haben, da sie ihre Studie nur auf den Fund eines einzigen Exemplares basieren. *G. melanocephalum* unterscheidet sich von andern Erdsternen nur durch das Fehlen einer Endoperidie oder vielmehr durch ihr Verschwinden, während des Heranreifens des Pilzes. Dieser einzige Unterschied genügt wahrscheinlich kaum, um eine nur eine einzige Art umfassende Gattung aufzustellen, wie dies Czerniaiev getan hat.
Im Jahre 1985 habe ich einen reifen Fruchtkörper etwa 20 m von seinem ursprünglichen Standort entfernt im Boden vergraben. An dieser Stelle sind dann im Jahre 1987 einzelne Fruchtkörper erschienen. Gibt es da einen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung? Man könnte auch ein ganz normales Ausbreiten des Myceliums im Boden annehmen...

Dank

An dieser Stelle möchte ich meinem Pilzfreund François Brunelli herzlich danken für seine Literaturnachforschungen und für seine Hilfe, die er mir bei der Abfassung dieser Zeilen freundlicherweise zukommen liess.

Palmiro Cabrini, Cheminet 2, 1400 Yverdon

Literatur

Siehe franz. Text.

(Übersetzung: R. Hotz)