

Die Familie der Risspilzverwandten

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE • ÜBERSETZUNG: N. KÜFFER

Mein Wichtel

(Fortsetzung von SZP 100 [2] 2022)

«Hey, humpelst du?», fragte ich erstaunt, als Marie-Hélène das Vereins-Lokal betrat.

«Aua, ja... Es ist der Knöchel», antwortete sie. Am Vortag habe sie einen Ausflug in einen steilen Wald im Jura gemacht.

«Wenn man bergauf geht, sind die Augen näher am Boden und man sieht die Pilze besser», fügte sie hinzu.

«Das stimmt», sage ich, aber das Sammeln ist manchmal kompliziert. Wo soll man die Dose hinstellen? Man will ja die Stöcke, den Stift oder gar den Fotoapparat nicht verlieren.

«Aber dann kam der Abstieg», sagte Marie-Hélène. «Und da stellte ich einen Fuss auf einen Fichtenzapfen, der sich bewegte, und ich bin den Hang hinuntergefallen. Zum Glück konnte ich einen tief hängenden Ast eines Strauches greifen, was meinen Sturz stoppte. Eigentlich nichts passiert! Nachdem ich mein Gleichgewicht wiedergefunden, Jacke und Hose abgestaubt und meine leider nun leere Erntedose eingesammelt hatte, beendete ich vorsichtig den Abstieg, fand mein Fahrzeug, und fuhr nach Hause. Später am Abend spürte ich Schmerzen in meinem Knöchel. Und am Morgen konnte ich den Fuss nicht mehr aufsetzen. Zum Glück geht es mir mit einer Salbe jetzt besser».

Während sie sprach, erinnerte ich mich an ein ähnliches Abenteuer, das mir im letzten Jahr passiert war. Als ich an jenem Morgen an einem Hang entlangging, rutschte ich auf einem entrindeten Ast aus, der unter feuchtem Gras versteckt war. Ich wurde mitsamt meinem Korb zu Boden geschleudert, dessen Inhalt durch die Gegend flog. Was für eine Katastrophe. So schöne kleine Pilze! Nach dem ich mühsam wieder auf die Beine gekommen war und das Durcheinander, der um mich herum verstreuten Fruchtkörper betrachtet hatte, hörte ich deutlich ein Kichern. Doch da war niemand. «Und du, Marie-Hélène, hast du nicht auch ein höhnisches Lachen gehört, gleich nachdem du gefallen bist?»

«Nein, daran kann ich mich nicht erinnern», antwortete sie, «aber ich hatte in diesem Moment tatsächlich das Gefühl, nicht allein in diesem Wald zu sein». (Fortsetzung folgt).

Die Familie der Risspilzverwandten (*Inocybaceae*)

Die Risspilzverwandten (*Inocybaceae*) sind aus den Schleierlingsverwandten (*Cortinariaceae*) hervorgegangen und bilden heute eine eigene Familie, die mindestens vier Gattungen umfasst: *Inocybe*, *Inosperma*, *Mallocybe* und *Pseudosperma*. Da verschiedene Werke mit unterschiedlichen Namen erschienen sind, führen wir nach und nach die Nomenklatur von MycoDB ein, beziehen uns dabei aber immer auch auf ältere Werke.

Die über 350 beschriebenen europäischen Arten der *Inocybaceae* sind, mit Ausnahme einiger weniger, sehr schwer zu bestimmen. Die Familie hingegen ist mit zunehmender Erfahrung recht einfach zu erkennen. Die grosse Mehrheit der Arten ist braun, mit zunächst breit kegel- oder glockenförmigen Hüten, die sich später ausbreiten, mehr oder weniger stark gezitt sind und eine trockene, oft rissige oder glatte bis schuppige, manchmal gar wollige Hutdeckschicht aufweisen. Nur wenige sind weiss oder violett und leichter zu bestimmen. Die ausgerandeten Lamellen sind jung zunächst blass, weisslich oder milchkaffeebraun, manchmal gelb oder olivfarben getönt, bevor sie sich beim Auftreten der Sporen mehr oder weniger dunkelbraun verfärben, jedoch nie rostrot gefärbt sind. Der zylindrische, oft zerbrechliche Stiel ist manchmal knollig, mit mehr oder weniger ausgeprägter Knolle oder sogar gerandet, weshalb es wichtig ist, beim Sammeln sehr sorgfältig vorzugehen. Auch Farbe und Struktur der Stiel-Oberfläche sind entscheidend.

In vielen Fällen ist der Geruch des Fruchtkörpers ein sehr wichtiges Bestimmungskriterium. Beim Pflücken sollte man ihn daher den Pilz als Erstes an die Nase halten, um den Duft wahrzunehmen.

Da die Vertreter der Risspilzverwandten Mykorrhizapilze sind, ist es wichtig, zu beobachten und zu notieren mit welchen Baumarten sie in Kontakt stehen könnten.

Alle Arten der Familie gelten als giftig, einige sind sogar sehr gefährlich.

Sehr oft ist die Verwendung eines Mikroskops unerlässlich, da die mikroskopischen Merkmale von entscheidender Bedeutung sind. Aber selbst die sorgfältige Beobachtung dieser Merkmale kann manchmal auch Spezialisten mit Zweifeln zurücklassen.

Um denjenigen, die ein Mikroskop benutzen, den Mund wässrig zu machen, erscheint es uns sinnvoll, kurz auf einige mikroskopische, manchmal spektakuläre und recht einfach zu beobachtende Merkmale einzugehen:

- Die Sporen zeigen bei glattsporigen Risspilzen eine glatte Wand oder eine buckelige bei eckig-sporigen Arten. Dies führt uns nach Breitenbach & Kränzlin (2000) zu zwei alten Untergattungen (*Inocybium* und *Inocybe*), die nach der modernen Klassifizierung nicht mehr gültig zu sein scheinen.
- Das Vorhandensein von inkrustierten* oder metuloiden* Zystiden (Abb. 1), auf den Lamellen, auf dem gesamten oder nur auf einem Teil des Fusses muss geklärt werden. Zu diesem Zweck gilt es, diese Pilze immer mit noch grösserer Vorsicht als jede andere Art zu pflücken, um nicht ein entscheidendes Merkmal zu verlieren, denn selbst eine zarte Berührung mit den Fingern kann die Zystiden, die eine feine, samtige Schicht darauf bilden, zerdrücken und verschwinden lassen, die manchmal mit einer guten Lupe erkennbar ist.

Hier folgen einige Arten, die aufgrund ihrer Hutfarbe – weiss, gräulich, violett oder blau – leicht zu bestimmen sind.

Fig. 1 *Inocybe praetervisa*: cystide métuloide*
Abb. 1 Zapfensporiger Risspilz: metuloiden*
Zystiden



Fig. 2 *Inocybe geophylla*
Abb. 2 Seidiger Risspilz



Fig. 3 *Inocybe lilacina*
Abb. 3 Lila Risspilz



Der Seidige Risspilz (*Inocybe geophylla*, Abb. 2) ist im Herbst auf Waldweiden oder in Wäldern sehr häufig anzutreffen. Er ist weiss und wächst einzeln oder in Gruppen. Beim Pflücken haben die jungen Exemplare weissliche Lamellen, die sich bis zur Reife der Fruchtkörper allmählich bräunlich verfärben. Der schlanke Fuss und der spermatische* Geruch sollten eine Verwechslung ausschliessen. Trotz dieser grossen Unterschiede werden sie von amtlichen Kontrolleuren manchmal in Pflückaktionen aussortiert, wenn mit Mehrkräutlingen (*Clitopilus prunulus*) gemischt. Es gibt Varietäten dieser Art, wie *Inocybe geophylla* var. *lilacina*, der derzeit als eigene Art angesehen wird, den Lila-Risspilz (*Inocybe lilacina*, Abb. 3) (Laessle & Petersen 2020), dessen Hut violett gefärbt ist mit einer zentralen gelben oder gelblichen Spitze und in den gleichen Lebensräumen vorkommt wie der Seidige Risspilz.

Eine viel seltenere Varietät ist der Violette Risspilz (*I. geophylla* var. *violacea*, Abb. 4), dessen Fruchtkörper, mit Ausnahme der Lamellen, vollständig blaviolett ist, ohne eine Spur von Gelb.

Der Weissrosa Risspilz (*Inocybe pudica*, = *I. withei*, Abb. 5) ist nur wenig grösser als der vorige, hat den gleichen spermatischen Geruch und anfangs auch die gleiche Farbe. Die Lamellen werden jedoch rotbraun. Durch Berührung oder Alterung bekommt er später rosafarbene oder rötliche Flecken. Daher kommt auch die Bezeichnung *pudica* = schamhaft, wie bei einer Person, die bei gewagten Äusserungen errötet. Er kommt meist in Nadelwäldern vor, manchmal aber auch unter Laubbäumen.

Fig. 4 *Inocybe geophylla* var. *violacea*
Abb. 4 Violetter Risspilz

Fig. 5 *Inocybe pudica*
Abb. 5 Weissrosa Risspilz

Fig. 6 *Inocybe sindonia*
Abb. 6 Wolligfädiger Risspilz



Eine weisslich-cremfarbene bis blass graue Huthaut zeigt der Wolligfädige Risspilz (*Inocybe sindonia*, = *I. eutheles*, Abb. 6). Die Farbe erinnert an den Kitt, den man früher zum Reparieren von Fenstern brauchte. Diese Art ist schon ein bisschen schwieriger zu bestimmen. Sein zunächst glatter Hut ist später mit gleichfarbenen, radial ausgerichteten Fasern bedeckt. Sein anfangs etwas hängender* Rand wird schliesslich rissig. Sein Geruch ist ebenfalls leicht spermatisch. Der Fuss ist im oberen Teil oder sogar ganz mit Kaulozystiden bedeckt, was ihm ein fein bereiftes* Aussehen verleiht.

Hier sind einige weitere Arten, die man an ihrem mehr oder weniger angenehm duftenden Geruch erkennen kann.

Der Grünegebackelte Risspilz (*Inocybe corydalina*, Abb. 7), ist auf Wald-Weiden und in Nadel- und Laubwäldern recht häufig anzutreffen. Man erkennt ihn an seinem breiten, grün gefärbten Buckel und vor allem an seinem Duft, der an den des Hohlknolligen Lerchensporn (Corydalis cava), einer Frühlings-Waldblume, erinnert.

Mit einem ähnlichen, aber fruchtigeren Geruch und einer gleichfarbigen Zitze kann der Birnen-Risspilz (*Inocybe fraudans*, = *I. pyriodora*, Abb. 8) bei den gleichen Baumarten gefunden werden, vielleicht etwas näher an Waldwegen. Sein Hut ist glatt bis sehr fein faserig und hell ockerbraun gefärbt. Breitenbach & Kränzlin (2000) zufolge lässt sich die Bestimmung mit Hilfe einer chemischen Reaktion bestätigen: Ein kleiner Tropfen Ammoniaklösung färbt sein Fleisch sofort gelb, dann orange und später schwärzlich.

Eine weitere Art mit einem feinen Duft, aber faseriger bis schuppiger, blassbrauner bis rötlich-brauner Huthaut, ist der Duftende Risspilz (*Inosperma bongardii*, = *Inocybe bongardii*, Abb. 9), der in denselben Lebensräumen vorkommt. Sein weisses Fleisch rötet sich leicht nach einer Weile bei einer Schnittstelle. Es gibt eine selten vorkommende Varietät, den Fischgeruch-Risspilz (*I. bongardii* var. *pisciodora*), deren Geruch an Papier erinnert, mit dem Fisch eingewickelt wurde.

Fig. 7 *Inocybe corydalina*
Abb. 7 Grünebuckelter Risspilz



Fig. 8 *Inocybe fraudans*
Abb. 8 Birnen-Risspilz



Fig. 9 *Inosperma bongardii*
Abb. 9 Duftender Risspilz



Der Ziegelrote Risspilz (*Inocybe erubescens*, = *I. patouillardii*, Abb. 10) erscheint im Frühling. Es ist eine schöne, fleischige Art, die bei verschiedenen Laubbäumen wächst. Sein breit kegelförmiger Hut ist zunächst weisslich, dann ockergelb; seine Oberfläche verfärbt sich schliesslich teilweise oder ganz ziegelrot. Er ist für die Gattung recht gross. Sein Fleisch rötet sich leicht. Sein Geruch ist fruchtig, manchmal nicht sehr angenehm. Er ist einer der giftigsten Risspilze, da er viel Muscarin enthält.

Der Weinrötliche Risspilz (*Inosperma adaequatum*, = *Inocybe adaequata*, = *I. jurana*, Abb. 11), ist ebenfalls eine recht grosse Art mit starkem, süsslichem, fruchtigem, ziemlich unangenehmem Geruch und wächst unter Laubbäumen. Mit zunehmendem Alter verfärbt sich sein Fuss von der Basis her weinrot. Langsam nimmt auch das Fleisch beim Schneiden oder in Wunden diese Farbe an.

Fig. 10 *Inosperma erubescens*
Abb. 10 Ziegelroter Risspilz



Fig. 11 *Inosperma adaequatum*
Abb. 11 Weinrötlicher-Risspilz



Fig. 12 *Inocybe haemacta*
Abb. 12 Grünroter Risspilz



Bei Haselnusssträuchern (*Corylus*), Hainbuchen (*Carpinus*) oder anderen Sträuchern kann man einen kleinen, dunklen, braunen Risspilz finden, mit vor allem am Fuss grünblauen Tönen und am Hut oft rötlich. Sein überraschender Geruch nach Pferdeurin ermöglicht eine schnelle Bestimmung: der Grünrote Risspilz (*Inocybe haemacta*, Abb. 12).

Der Blaufüssige Risspilz (*Inosperma calamistratum*, = *Inocybe calamistrata*, Abb. 13) ist eine recht seltene Art, aber leicht zu erkennen, da Hut und Fuss mit kleinen, mehr oder weniger aufrechten Schuppen bedeckt sind und der Fuss eine blaugrüne Basis zeigt. Er ist v.a. waldbewohnend und verströmt einen schwachen spermatischen oder fischigen Geruch.

Der Knollige Risspilz (*Inosperma cookei*, = *Inocybe cookei*) hat eine strohgelbe, helle Hut-
haut und einen knolligen, auffälligen Fuss. Er wächst unter Buchen (*Fagus*) oder Fichten.
Sein Geruch ist komplex: honigartig, fruchtig und spermatisch. Die Sporen sind glatt und die
Cheilozystiden tragen keine Kristalle, was ihn neben dem Geruch vom Gerandet knolligen
Risspilz (*I. mixtilis*, siehe unten) unterscheidet.

Der häufige Hirschbraune Risspilz (*Inosperma cervicolor*, = *Inocybe cervicolor*, Abb. 14) ist
leicht an seinem blass braunen Hut zu erkennen, der mit kleinen rötlichen Schuppen besetzt
ist, was ihm ein etwas raues Aussehen verleiht sowie an seinem zylindrischen, festen und
biegsamen Fuss. Es ist jedoch vor allem sein starker erdiger oder modriger Geruch, der ihn
verrät.

Fig. 13 *Inosperma calamistratum*
Abb. 13 Blaufüssiger Risspilz



Fig. 14 *Inocybe cervicolor*
Abb. 14 Hirschbrauner Risspilz



Fig. 15 *Inocybe pelargonium*
Abb. 15 Pelargonien-Risspilz



Schliesslich verströmen einige Risspilze den Geruch von zerriebenen Blättern von Geranien
(*Pelargonium*). In den Mischwäldern des Mittellandes oder tiefen Lagen handelt es sich da-
bei meist um den recht häufigen Pelargonien-Risspilz (*Inocybe pelargonium*, Abb. 15), des-
sen zunächst weisser Fuss knollig ist. In höheren Lagen, zwischen Zwergweiden (*Salix*) oder
Bergblumen, mit einem braunen, zylindrischen, aber nicht knolligen Fuss, verströmt der Ge-
ranien-Risspilz (*I. geranioidora*) den gleichen Geranien-Geruch.

Einen staubig-erdig, schimmelartigen Duft besitzt der Schuppenstielige Risspilz (*Mallocybe
terrigena*, = *Inocybe terrigena*, Abb. 16). Die fein schuppige Hutoberfläche, aber vor allem
der schuppige Stiel unterhalb einer ringförmigen Zone machen ihn leicht erkennbar. Es sei
denn, man hat, wie es manchmal vorkommt, die Farbe der Sporen über sehen und ver-
schwendet Zeit mit dem Versuch, einen braunen Schüppling zu bestimmen, den es nicht
gibt.

Fig. 16 *Mallocybe terrigena*
Abb. 16 Schuppenstieler Risspilz



Fig. 17 et 18
Abb. 17 und 18



Inocybe asterospora: carpophore et spores
Sternsporiger Risspilz: Fruchtkörper und Sporen



Weitere Arten zeigen einen knolligen Fuss. Hier seien nur einige von vielen aufgeführt: Der Sternsporige Risspilz (*Inocybe asterospora*, Abb. 17) ist durch eine braune, rissige Huthaut und vor allem durch einen knolligen, gerandeten Fuss gekennzeichnet. Eine schnelle Kontrolle unter dem Mikroskop bestätigt jedoch leicht die Bestimmung: Die Sporen sind spektakulär sternförmig und sehr charakteristisch (Abb. 18).

Der kleine Gerandetknollige Risspilz (*Inocybe mixtilis*, Abb. 19) hat eine ockergelbe bis gelbbraune Huthaut und einen weissen bis gelblichen Fuss. Die Sporen sind buckelig, was ihn vom Knolligen Risspilz (*I. cookei*) unterscheidet und unter dem Mikroskop leicht nachweisbar ist. Er wächst meist im Moos unter Nadelbäumen.

Der Zapfensporige Risspilz (*Inocybe praetervisa*) besitzt ebenfalls einen knolligen Fuss, wächst aber eher unter Laubbäumen und ist grösser als der vorige und die Mitte des Hutes etwas dunkler gefärbt ist. Seine Sporen sind ebenfalls buckelig (Abb. 20), aber etwas grösser.

Fig. 19 *Inocybe mixtilis*
Abb. 19 Gerandetknolliger Risspilz



Fig. 20 *Inocybe praetervisa*: spores gibbeuses
Abb. 20 Zapfensporiger Risspilz: buckelige Sporen



Fig. 21 *Inocybe napipes*
Abb. 21 Rübenstieltiger Risspilz



Eine haselnussbraune und fein rissige Huthaut und eine gerandete Knolle zeigt der Rübenstieltige Risspilz (*Inocybe napipes*, Abb. 21), mit einem erdigen oder modrigen Geruch. Er bevorzugt saure Böden, wie z. B. Torfmoore, und wächst eher unter Nadelbäumen, manchmal aber auch unter Laubbäumen. Seine Sporen sind buckelig.

Der Weissstannen-Frühlings-Risspilz (*Inocybe queletii*) kommt im Frühjahr und ist an Weissstannen (*Abies alba*) gebunden. Seine Huthaut ist hell strohgelb bis blassbraun. Sein weisslicher Fuss ist leicht knollig. Das Fleisch hat einen spermatischen Geruch und seine Sporen sind glatt (Abb. 22).

Schliesslich noch drei häufige Risspilze, die aber nicht in die oben erwähnten künstlichen Gruppierungen passen: Häufig, sowohl bei Laub- wie auch bei Nadelbäumen ist der Kittfarbene Risspilz (*Pseudosperma rimosum*, = *Inocybe rimosum*, = *I. fastigiata*, Abb. 23). Seine Huthaut ist sehr rissig, radial vernetzt, von sehr blass- bis dunkelbrauner Farbe und lässt in den Rissen die weisse Farbe des Fleisches durchscheinen. Sein Hut ist anfangs breit kegelförmig, später hebt sich der Rand leicht an. Sein Geruch ist spermatisch. Die Lamellen sind sehr oft gelblich-oliv gefärbt und haben eine weisse Schneide.

Der Braunstreifige Risspilz (*Inocybe fuscicula*, Abb. 24 und 25) und der Frühlings-Risspilz (*Inocybe nitidiuscula*, Abb. 26) sind beide häufig, aber makroskopisch recht schwer zu unterscheiden. Der Fuss des ersten ist weiss bereift und im oberen Drittel mit Zystiden bedeckt, während der Fuss des zweiten, blass ocker bis rosafarben, nur ganz oben, im letzten Zentimeter, mit Zystiden bedeckt ist.

Fig. 22 *Inocybe queletii*: pleurocystides et spores lisses
Abb. 22 Weissstannen-Risspilz: Pleurozystiden und glatte Sporen

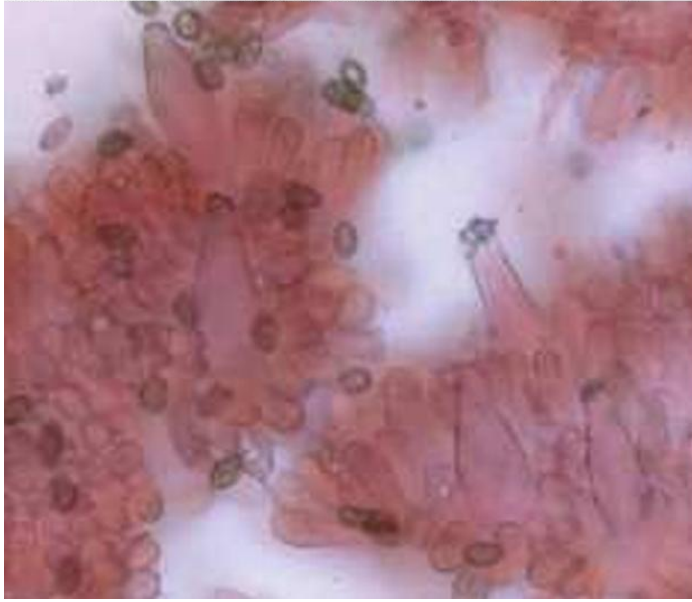


Fig. 23 *Pseudosperma rimosum*
Abb. 23 Kittfarbener Risspilz



Fig. 24 *Inocybe fuscidula*
Abb. 24 Braunstreifiger Risspilz



Fig. 25 *Inocybe fuscidula*: cheilocystides et spores lisses
Abb. 25 Braunstreifiger Risspilz: Cheilozystiden und glatte Sporen

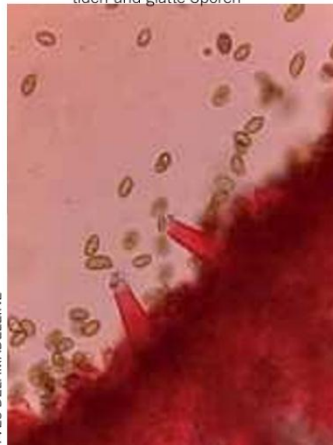


Fig. 26 *Inocybe nitidiuscula*
Abb. 26 Frühlings-Risspilz



Zusammenfassend muss gesagt werden, dass das Nichtbestimmen-Können eines Risspilzes nicht als Katastrophe angesehen werden sollte, sondern als Gelegenheit, seine Kenntnisse zu verbessern.

Pilzfacts

Im Jahr 2009 starb Janouch Oppel, Mitglied der Société de mycologie de Neuchâtel et Environs (SMNE), an den Folgen einer Krebserkrankung. Sie war 1997 in den Verein eingetreten und hatte sich sehr schnell für Myxomyceten begeistert. Innerhalb von 12 Jahren baute sie eine Sammlung von mehreren hundert Proben auf, die sie in kleinen Schachteln, meist Streichholzschachteln, «einsperrte», die sie mit weissem Papier auskleidete. Einen Grossteil der Proben dokumentierte sie mit Angaben zur Art, Datum und Ort, an dem sie gesammelt wurden (Abb. 27). Ins Innere der Schachtel legte sie ein Stück Papier, auf den einige Substratfragmente (Holz, Blattstiele, Laub, ...) mit den gesammelten Sporophoren geklebt waren (Abb. 28).

Fig. 27 Boîte de collection, étiquetage
Abb. 27 Sammelstachel mit Etikette

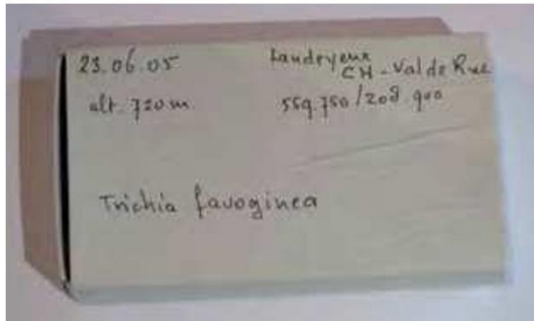


Fig. 28 Boîte de collection: échantillons collés à l'intérieur
Abb. 28 Sammelstachel mit Schleimpilz-Probe im Innern



Einige Jahre später vermachte ihre Familie die Sammlung gemäss ihrem Wunsch der SMNE. Die erste Aufgabe bestand darin, die Sammlung zu sichten und nur diejenigen zu behalten, die vollständig dokumentiert waren, und dann eine Liste zu erstellen. Diese umfasst 312 Proben, mit 128 Arten in 29 Gattungen. Überzeugt von der Bedeutung dieser Sammlung, hat die SMNE sie 2018 dem Herbarium des Biologischen Instituts der Universität Neuenburg (Uni-NE) anvertraut.

Einige Zeit später wurde ein ehemaliger Mitarbeiter des Mikrobiologielabors der Uni-NE durch einige der nicht katalogisierten, weil unvollständig beschriebenen Proben neugierig auf die Sammlung. Als leidenschaftlicher Fotograf in der 3D-Bildtechnik hat er sowohl in der Makrofotografie als auch unter der Lupe oder dem Lichtmikroskop beeindruckende Ansichten dieser winzigen Wesen geschaffen. Der Betrachter taucht dabei in eine fantastische Welt ein, die für das blosse Auge unsichtbar ist.

Diese Arbeit wurde in einer Publikation (Jenni & Delamadeleine 2021) zu Ehren der Pilzforscherin veröffentlicht und zeigt, dass selbst nach Jahren eine präzise Arbeit einen Schatz bergen kann und so eine unerwartete Bedeutung entfaltet.

Wörterbuch

Hängend Wenn Velumreste am Hutrand herunterhängen.

Inkrustiert Mit Kristallen versehen.

Metuloid nennt man dickwandige, an der Spitze Kristalle tragende Zystiden.

Bereift Mit einer feinen, samtigen oder puderigen Schicht überzogen.

Spermatisch Nach Sperma riechend.