Zeitschrift: FernFolio
Herausgeber: Farnfreunde der Schweiz
Band: 4 (2023)

Artikel: Pilze : auf Farnen und Bärlappen
Autor: Schneller, Jakob
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1047521

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: 14.07.2025

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

Text: Jakob Schneller
Fotos: Muriel Bendel (mb), Jörg Gilgen (jg), Jakob Schneller (js) und Markus Wilhelm (mw)

Pilze

Auf Farnen und Bärlappen

Während meiner Tätigkeit am Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich beschäftigte ich mich hauptsächlich mit Fragen zur Biologie der Farne. Befindet man sich als Biologe mit offenen Sinnen in der freien Natur, so wird man vom Wechselspiel und den Vernetzungen der Vielfalt der Organismen überrumpelt. So gibt es, abgesehen von anorganischen Eigenschaften, zahllose organische Faktoren, die sowohl Einfluss untereinander als auch auf die Pflanzen ausüben können. Man kann diese zahlreichen Wechselbeziehungen natürlich nur in Fragmenten verfolgen. Parasiten, wie blattfressende Käfer, Raupen und Wanzen lassen meist recht gut erkenntliche Schadspuren zurück. Der Einfluss von Milben, Viren und Bakterien ist jedoch nur mithilfe von Lupe oder Mikroskop zu erkennen. Letzteres gilt auch für die meisten Pilze. Eine der ersten Beobachtungen, die mich auf Pilze auf Farnen aufmerksam machte, hat mit dem alten Botanischen Garten in Zürich zu tun. Ich stellte auf den Blättern eines Echten Wurmfarns (*Dryopteris filix-mas*) relativ kleine, braune bis braunschwarze Schadstellen fest, von denen ich vorerst nicht einmal sicher war, ob es sich um einen Schaden von Insekten oder von Pilzen handelte. So entschloss ich mich, eine Probe an Prof. Emil Müller an der ETH zu senden, der die Infektion problemlos der rostpilzverwandten Art *Herpobasidium filicinum* zuordnete (Foto 2).

Foto 1: Calycellina flaveola *auf Adlerfarn* (Pteridium aquilinum). *(jg)*

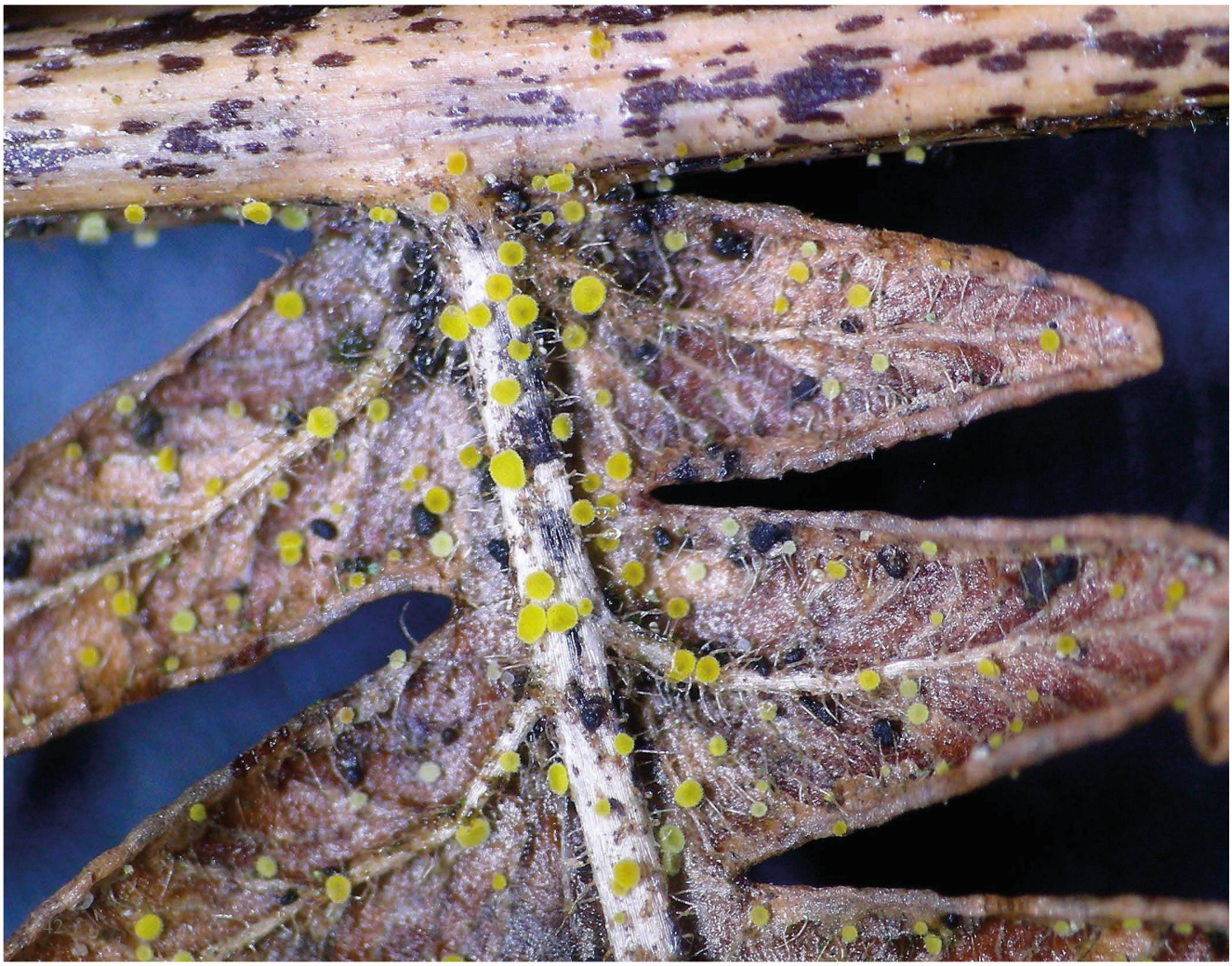

Foto 2: Herpobasidium filicinum *auf Echtem Wurmfarn* (Dryopteris filix-mas). *(beide js)*

Meine Neugier war geweckt, mich mit weiteren Pilzen auf Farnen und Bärlappen, sowohl auf lebenden, als auch abgestorbenen Exemplaren zu befassen.

Einige Jahre später hatte ich die Gelegenheit, mit Prof. Müller ins Valsertal (GR) zu fahren, wo wir den Pilzparasiten *Synchytrium athyrii* (ein Vertreter der Chytridiomycetes) in freier Natur sammeln konnten, eine ursprüngliche, gallenbildende Form (Foto 3).

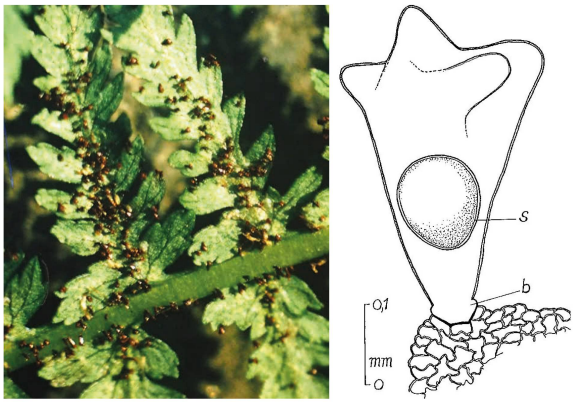

Foto 3: Synchytrium athyrii *auf Wald-Frauenfarn* (Athyrium filix-femina). *(beide js)*

Gerade unter den Schlauchpilzen (Ascomyceten) kommen zahlreiche Arten vor, die Farne oder Bärlappe besiedeln. Um die Pilze zu bestimmen, braucht man allerdings eine Lupe oder/und ein Mikroskop. Es gibt darunter Pilze, die nur auf ganz bestimmten Gattungen oder Arten vorkommen. Als ein interessantes Beispiel kann der nur ca. 0.1–0.2 mm grosse wirtspezifische Pilz *Incrupila aspidii* genannt werden, der ausschliesslich im Frühjahr relativ kurz nach der Schneeschmelze auf den letztjährigen Blättern der Schildfarne (*Polystichum*) zu finden ist. Das mikroskopische Bild erweist sich als sehr charakteristisch: Es zeigt mit schuppenartigen Auflagen versehene, gekrümmte Haare und einen becherförmigen Fruchtkörper (Foto 4a-c).

Foto 6, rechts: Stamnaria americana *auf Winter-Schachtelhalm* (Equisetum hyemale). *(mb)*

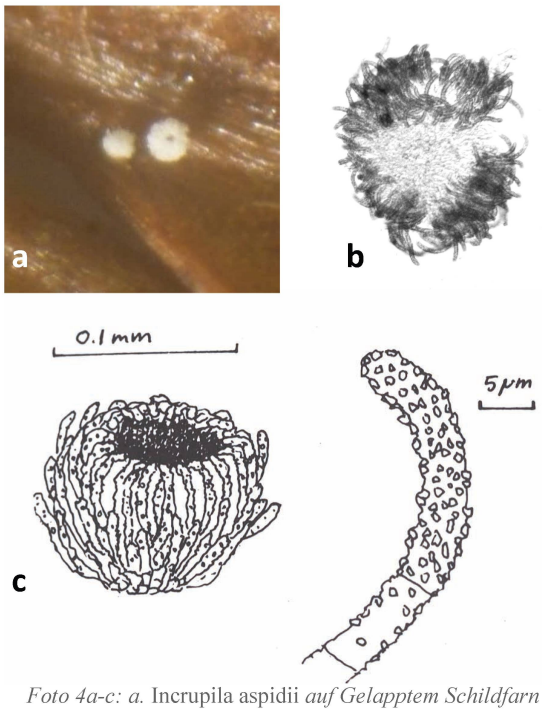

Foto 4a-c: a. Incrupila aspidii *auf Gelapptem Schildfarn* (Polystichum aculeatum), *b. Fruchtkörper unter dem Mikroskop , c. Fruchtkörper, Einzelhaar mit Auflagen. (alle js)*

Befasst man sich ausführlicher mit den Kleinpilzen, so staunt man immer wieder über die grosse Formen- aber auch Farbenvielfalt, die sich oft erst bei stärkerer Vergrösserung zeigt (Fotos 5 und 6).

Foto 5: Chlorociboria sp., *eine noch unbeschriebene Art auf Wurmfarn* (Dryopteris sp.). *(jg)*

Die Kenntnis der Vielfalt der Schlauchpilze hat noch viele Lücken, dies wohl, weil viele Arten unscheinbar und nicht von wirtschaftlicher Bedeutung sind. Die Spezialisten, die sich mit der Vielfalt der Schlauchpilze befassen, stossen immer wieder auf noch unbekannte Arten. Ein etwa 1–2 mm grosser Pilz, der nur auf dem Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*) zu finden ist, lag für viele Jahre als Fragezeichen in meinem Herbar. Der hervorragende Ascomycetenkenner Prof. Emil Müller, den ich konsultierte, konnte ihn leider auch nicht bestimmen. Jahre später lernte ich über das Internet Ain Raitviir aus Litauen kennen, einen ausgezeichneten Kenner der Familie der Hyaloscyphaceen, die sich unter anderem mit teller- oder krugförmigen Apothecien auszeichnen. Die ihm geschickten Proben konnte er keiner bekannten Art zuordnen. Der Fund stellte sich als eine bis anhin nicht beschriebene, neue Art heraus, die er mit dem Namen *Phialina anomala* versah (Foto 7). Als Besonderheit finden sich merkwürdigerweise im Fruchtkörper dieser Art immer zwei verschiedene Schläuche (Asci), nämlich solche mit vier und solche mit acht Sporen.

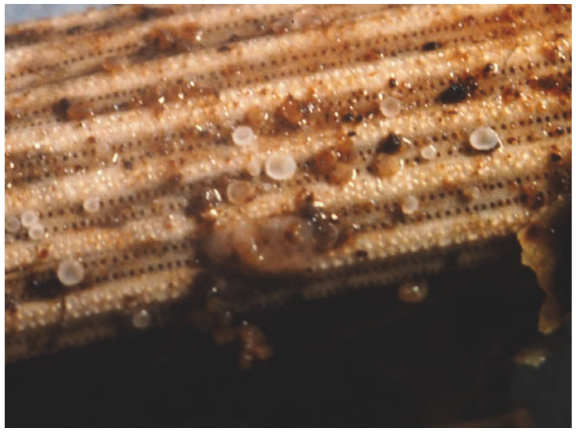

Foto 7: Phialina anomala *auf Winter-Schachtelhalm* (Equisetum hyemale). *(js)*

Einer der häufigsten Ascomyceten, nämlich *Psilachnum chrysostigmum* (Foto 8), wächst auf den abgestorbenen Wedeln verschiedener Farngattungen (z.B. *Athyrium*, *Dryopteris*, *Pteridium*).

Foto 8: Psilachnum chrysostigum *auf Wurmfarn* (Dryopteris sp.). *(jg)*

Verwandt mit dieser Art ist *Psilachnum inquilinum* auf Schachtelhalmen (Foto 9).

Foto 9: Psilachnum inquilinum *auf Schachtelhalm* (Equisetum). *(jg)*

Für alle Interessierten eine gute Gelegenheit, einen farnbesiedelnden Pilz zu entdecken – allerdings benötigt man dazu meist eine Handlupe.

Der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) beherbergt eine Reihe verschiedener Kleinpilze. Hier wird als ein Beispiel ein schöner, gelblicher Schlauchpilz, *Hyaloscypha flaveola*, gezeigt (Foto 10).

Foto 10: Hyaloscypha flaveola *auf Adlerfarn* (Pteridium aquilinum). *(js)*

Neben den Discomyceten besiedeln auch Pyrenomyceten eine Reihe von verschiedenen Farnen und Bärlappen. Unter diesen meist schwarzen Fruchtkörpern beobachtet man ebenfalls eine grosse Vielfalt, die aber etwas schwieriger zu bestimmen ist. Die kleine *Phaeosphaeria lycopodina* besiedelt mit weiteren Vertretern der Gattung den Wald-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) (Foto 11).

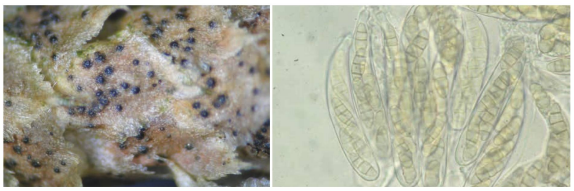

Foto 11 links: Phaeosphaeria lycopodina *auf Wald-Bärlapp* (Lycopodium annotinum). *(jg)*
rechts: Asci mit Sporen von Phaeosphaeria lycopodina. *(js)*

Ein typisches Beispiel eines Pyrenomyceten, nämlich *Leptopeltis filicina*, lebt auf Wurmfarnen (*Dryopteris*) (Foto 12). Die farnbewohnenden Kleinpilze der Basidiomyceten dürfen natürlich nicht unerwähnt bleiben.

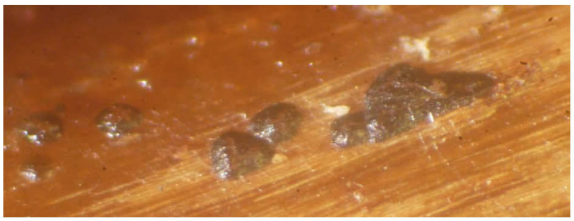

Foto 12: Leptopeltis filicina *auf Wurmfarn* (Dryopteris sp.). *(js)*

Ein sehr reizvolles Ständerpilzchen (Basidiomycota) ist *Mycena pterigena*, das an feuchteren Farnresten wächst (Foto 13).

Foto 13: Mycena pterigena *besiedelt feuchte Überreste verschiedener Farnarten. (mw)*

Für die Wissenschaftler, die sich mit den Rostpilzen befassen, sind die Vertreter der Gattungen *Milesina* und *Hyalopsora* besonders interessant. Als Beispiele seien *Milesina murariae* (Foto 14) auf der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) und *Hyalopsora polypodii* (Foto 15a, b) auf dem Zerbrechlichen Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) erwähnt.

Foto 14: Milesina murariae *auf der Mauerraute* (Asplenium ruta-muraria). *(js)*

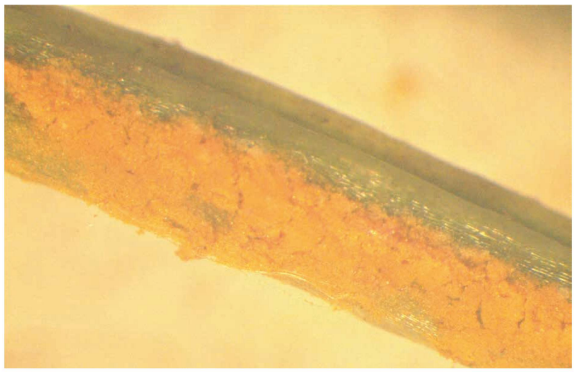

Foto 15a: Hyalopsora polypodii *auf dem Zerbrechlichen Blasenfarn* (Cystopteris fragilis). *(js)*

Foto 15b: Hyalopsora polypodii, *vergrössert die Sporen. (js)*

Eine wohl noch unbeschriebene Art konnte ich auf dem Krausen Rollfarn (*Cryptogramma crispa*) entdecken (Foto 16).

Die Literatur über Farnparasiten ist immer noch relativ spärlich. Insgesamt sind für Europa wohl einige 100 Arten bekannt. Es bleibt also bei intensiver Suche immer noch die Möglichkeit für Neufunde wie z.B. dieser Pilz auf dem Krausen Rollfarn (*Cryptogramma crispa*) zeigt.

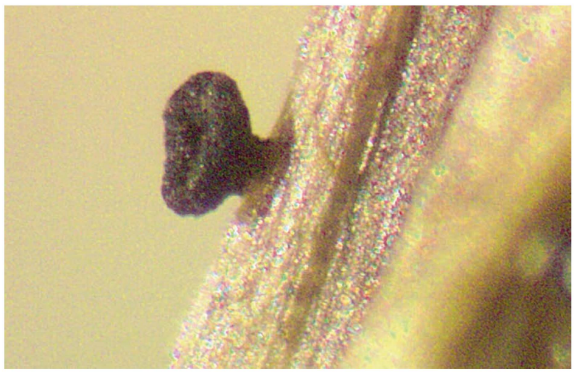

Foto 16: Ein unbeschriebener Schlauchpilz (Ascomycet) auf Krausem Rollfarn (Cryptogramma crispa). *(js)*