**Zeitschrift:** FernFolio

**Herausgeber:** Farnfreunde der Schweiz

**Band:** 2 (2021)

**Rubrik:** News aus aller Welt

**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:** 12.07.2025

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

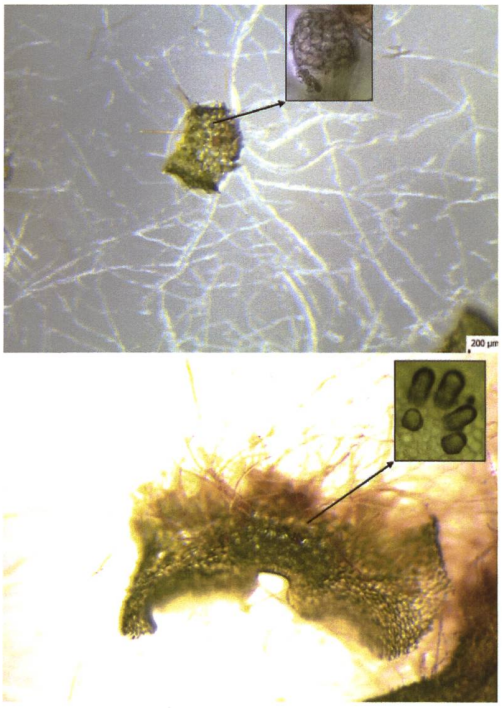
# *News* aus aller Welt

## *Farne als Gemüse und Quelle von Antioxidantien*

Farne spielen für die menschliche Ernährung keine grosse Rolle. Eine neue Studie an 37 europäischen Arten zeigt nun, dass diese eine hohe Konzentration an Phenolen und Antioxidantien haben, und dass die Extrakte nicht giftig sind. Die Autoren schlagen vor, dass Farne, vor allem aus den Familien Dryopteridaceae und Athyriaceae, somit als wichtige alternative Nahrungsquelle dienen könnten.

***Weitere Informationen***

*Langhansova, L. et al. (2021). European ferns as rich sources of antioxidants in the human diet. Food Chemistry 356: 129637.*



## *Hormonelle Konkurrenz unter Farngametophyten*

Gametophyten von Farnen produzieren in Archegonien Eizellen und in Antheridien Spermatozoide. Viele Farne produzieren nun Hormone, sogenannte Antheridiogene, die die benachbarten Gametophyten zwingen, nur Antheridien zu bilden; so wird Fremdbefruchtung sichergestellt. Unklar war bisher, wie weit Antheridiogene unter Farnen verbreitet sind. In der umfangreichsten Studie, die jemals gemacht wurde, konnten nun über 200 Arten untersucht werden. 65% aller Arten reagierten auf Antheridiogene, was zeigt, dass diese weit verbreitet im Farnreich sind. Ökologisch besonders interessant ist, dass Antheridiogene auch zwischen Arten wirken. So können Gametophyten anderer Arten daran gehindert werden, Sporophyten zu bilden, da sie unter dem Einfluss von Antheridiogenen keine Eizellen bilden können.

***Weitere Informationen***

*Hornych, O., Testo, W. L., Sessa, E. B., Watkins Jr, J. E., Campany, C. E., Pittermann, J., & Ekrt, L. (2021). Insights into the evolutionary history and widespread occurrence of antheridiogen systems in ferns. New Phytologist, 229(1), 607-619.*

# Epiphytische Tüpfelfarne in Europa

Die Tüpfelfarne der Gattung *Polypodium* sind die einzigen regelmässig epiphytisch wachsenden Farnarten in Europa. Im Rahmen seiner Doktorarbeit an der Universität Oldenburg hat Moritz Klinghardt Häufigkeit und Wachstum von epiphytischen Tüpfelfarnen in Irland, Frankreich und Deutschland verglichen. Wenig überraschend waren die Farne in Irland, wo es am nassesten ist und die Winter milder sind, am häufigsten. Andererseits wuchsen Farne im französischen Untersuchungsgebiet am stärksten und produzierten auch die meisten Sporen. Anscheinend sind es langfristige klimatische Bedingungen, die die Abundanz erklären, während das Wachstum durch jährliche Klimaschwankungen bestimmt wird.

***Weitere Informationen***

*Klinghardt, M., & Zotz, G. (2021). Abundance and seasonal growth of epiphytic ferns at three sites along a rainfall gradient in Western Europe. Flora, 274, 151749.*

# Wüstenfarne: Apomixis als Anpassung an Trockenheit

Etwa 10% aller Farnarten sind apomiktisch, d.h. bei ihnen wachsen Sporophyten ohne Befruchtung aus den Gametophyten (bei Blütenpflanzen ist nur 1% der Arten apomiktisch). Oft ist Apomixis mit genetischer Inkompatibilität bei Arten verbunden, die aus Kreuzungen hervorgegangen sind, wie z.B. bei unserer *Dryopteris affinis* Artengruppe. Eine neue Untersuchung von trockenresistenten Farnen aus den Wüstengebieten in Nordamerika zeigt nun, dass dort Apomixis als Anpassung an Trockenheit entstanden ist: Da die Befruchtung zwischen Gametophyten auf einen Wasserfilm angewiesen ist, durch den die Spermatozoiden schwimmen, ist es in Wüsten vorteilhaft, nicht auf Befruchtung angewiesen zu sein. Dies hat es einigen Farngruppen ermöglicht, in Lebensräume vorzudringen, die ansonsten für Farne nicht geeignet sind.

***Weitere Informationen***

*Grusz, A. L., Windham, M. D., Picard, K. T., Pryer, K. M., Schuettpelz, E., & Haufler, C. H. (2021). A drought-driven model for the evolution of obligate apomixis in ferns: evidence from pellaeids (Pteridaceae). American journal of botany, 108(2), 263-283.*

# Triploide Adlerfarne in Europa

Adlerfarne (*Pteridium aquilinum*) sind in Europa grösstenteils diploid und formen fertile Sporen. Nun sind an verschiedenen Stellen in Europa zusätzlich triploide Populationen mit zumeist abortierten Sporen dokumentiert worden. Diese sind vermutlich unabhängig an jedem Ort durch Vervielfältigung der Chromosomensätze der diploiden Pflanzen entstanden und halten sich durch klonales Wachstum. In der Schweiz sind solche Pflanzen noch nicht bekannt, aber nach Funden in Österreich und Deutschland sind sie auch bei uns zu erwarten.

***Weitere Informationen***

*Ekrt, L., Podroužek, J., Hornych, O., Košnar, J., & Koutecký, P. (2021). Cytotypes of bracken (Pteridium aquilinum) in Europe: widespread diploids and scattered triploids of likely multiple origin. Flora, 274, 151725.*