News aus aller Welt

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **FernFolio**

Band (Jahr): **2 (2021)**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

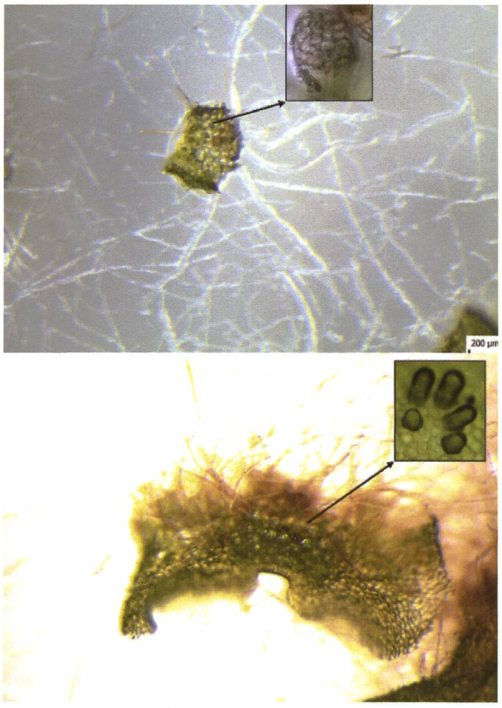
News aus aller Welt

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.