

Unbekanntes, mystisches Wesen : Prothallium

Autor(en): **Salchli, Maria / Schneider, Michael**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Prothallium = Le prothalle**

Band (Jahr): - **(2017)**

Heft 24

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1002215>

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.

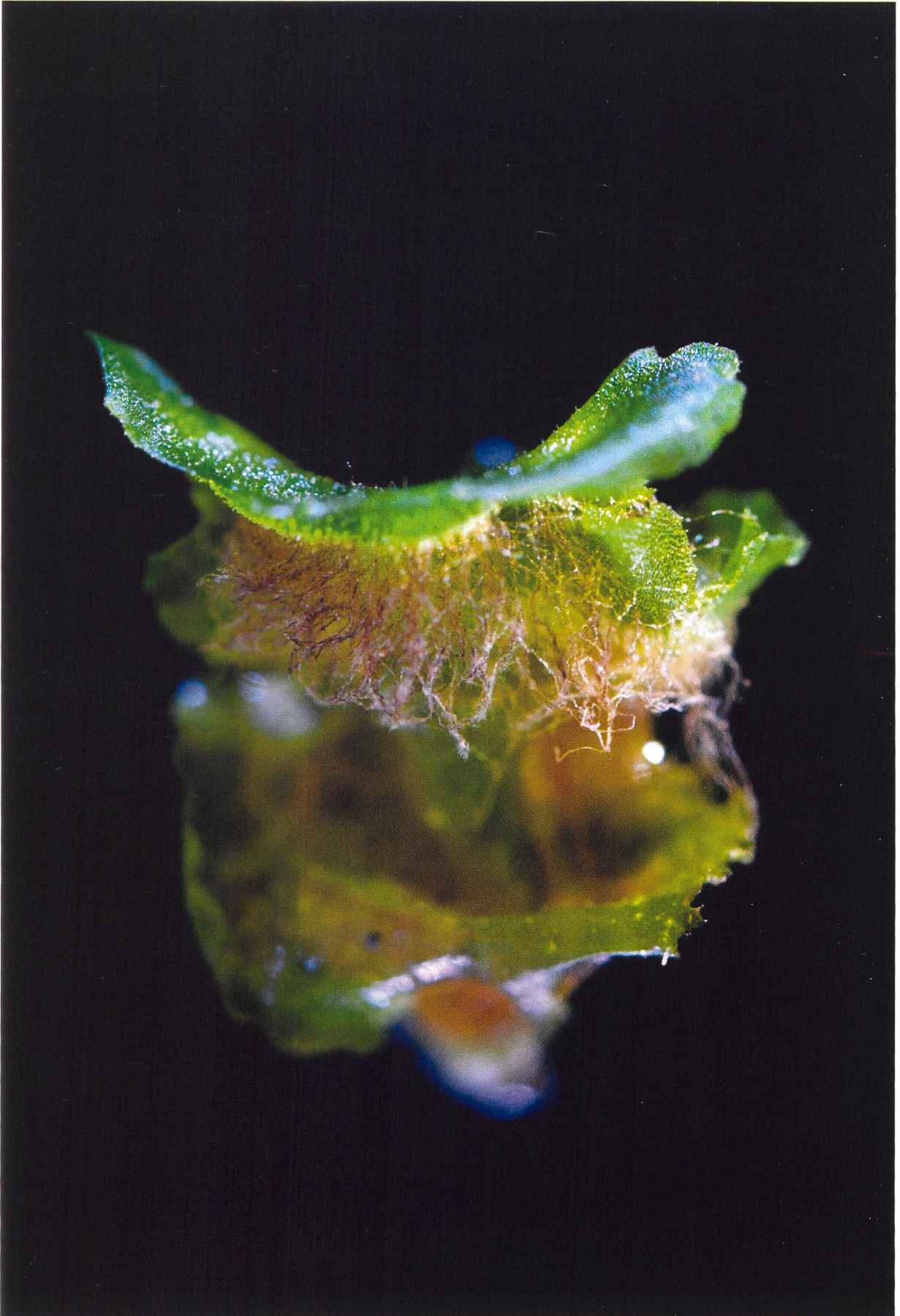
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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.

Prothallium



Unbekanntes, mystisches Wesen

Prothallium

Vor jedem Farn den Sie im Wald, an der Stadtmauer, unter der Hecke oder auf 2000m in der Geröllhalde entdecken, wuchs an dieser Stelle ein Prothallium, welches nach dem Zufallsprinzip über Wind, Wasser und Erdverschiebungen dort gelandet ist. Doch wann haben Sie zuletzt beim Spazieren ein Prothallium gesehen? Dabei sind Prothallien nicht selten, sie werden nur selten gefunden und bleiben so für viele Naturfreunde ein unbekannter Mythos.

Im Winter wenn die Farne im Garten ruhen und im beheizten Gewächshaus das fehlende Licht das Wachstum gegen Null sinken lässt, haben die Prothallien im Labor Hauptsaison. Die meisten Sporen wurden im Herbst frisch ausgesät und haben sich bis Dezember zu kräftigen Prothallien entwickelt. Die Schnellsten entwickeln sich noch im gleichen Jahr zu Sporophyten. Die Mehrheit wartet aber bis ins Frühjahr und so sind wir im Winter vor allem Prothallien-gärtner und -beobachter.

Die Kleinen sind Liebe auf den zweiten Blick. Es stechen immer wieder einzelne Prothallien aus der Masse heraus. Sei es weil sie ungewöhnlich gross, für „Farn-kinderverhältnisse“ sehr alt oder in der Kultivierung selten sind. Deren Entwicklung über Monate zu verfolgen ist spannend. Bis zur Bildung der ersten Wedel wird bei seltenen Arten mitgefiebert und die ersten Jungpflanzen gefeiert. Die Schalen kontrollieren wir täglich und die Farnkinder werden mit aufgedüngtem, abgekochtem Osmosewasser gehätschelt.

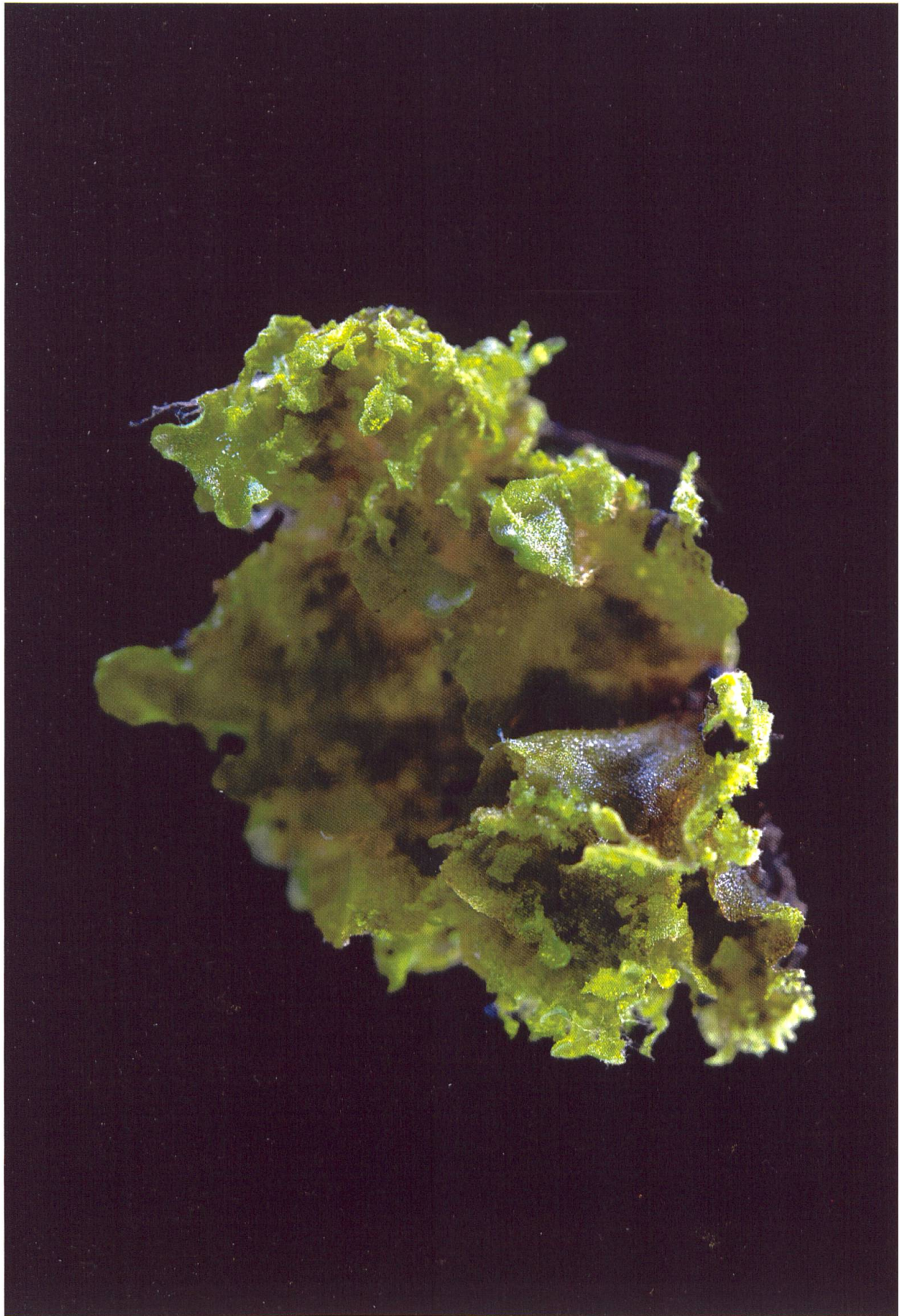
Prothalliumgärtner kennen im Labor zwei Hauptgegner: Dies sind zum einen diverse Pilzkrankungen, gegen welche sich die Prothallien kaum wehren können und zum anderen sind Trauermückenlarven eine ernste Bedrohung. Unbehandelt geht die Aussaat meist ein. Bei erfolgreicher Bekämpfung zeigen die verletzten Prothallien, welche unglaublichen Regenerationsfähigkeiten in ihnen stecken. Was noch übrig ist, verankert sich frisch im Boden und dann werden neue Seitenaustriebe gebildet, bis die Erdoberfläche wieder vollständig bedeckt ist.

Wer sich über die Biologie des Prothalliums informieren möchte, findet vieles in der Literatur. Deshalb verzichten wir hier darauf. Wir zeigen Prothallien in Portraitaufnahmen, wie sie sonst für den Sporophyten üblich sind.

Für diese Fotoarbeit haben wir einige unserer bemerkenswertesten Prothallien ausgewählt. Deren Geschichten finden Sie am Ende der Bildserie.

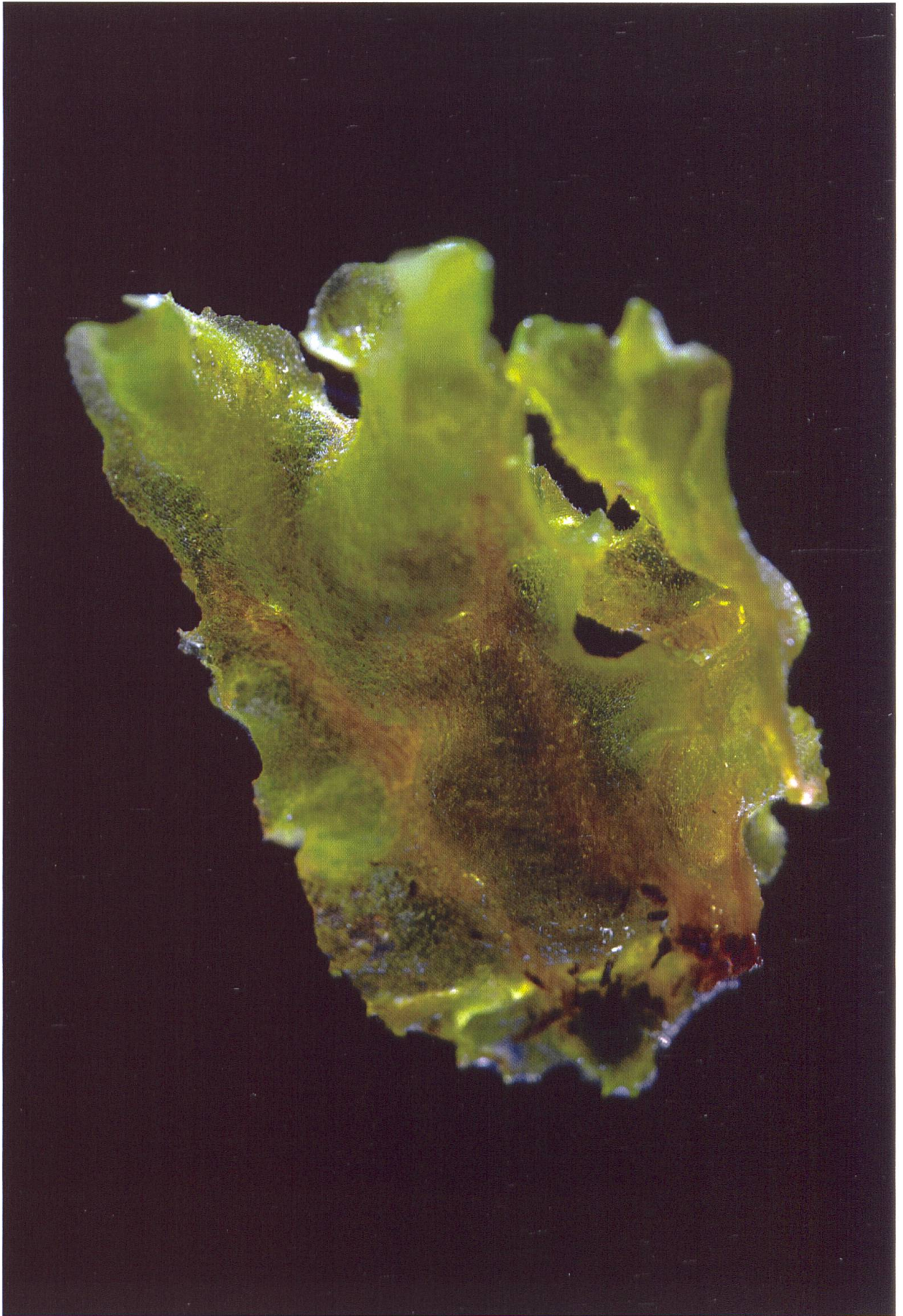
Prothallium

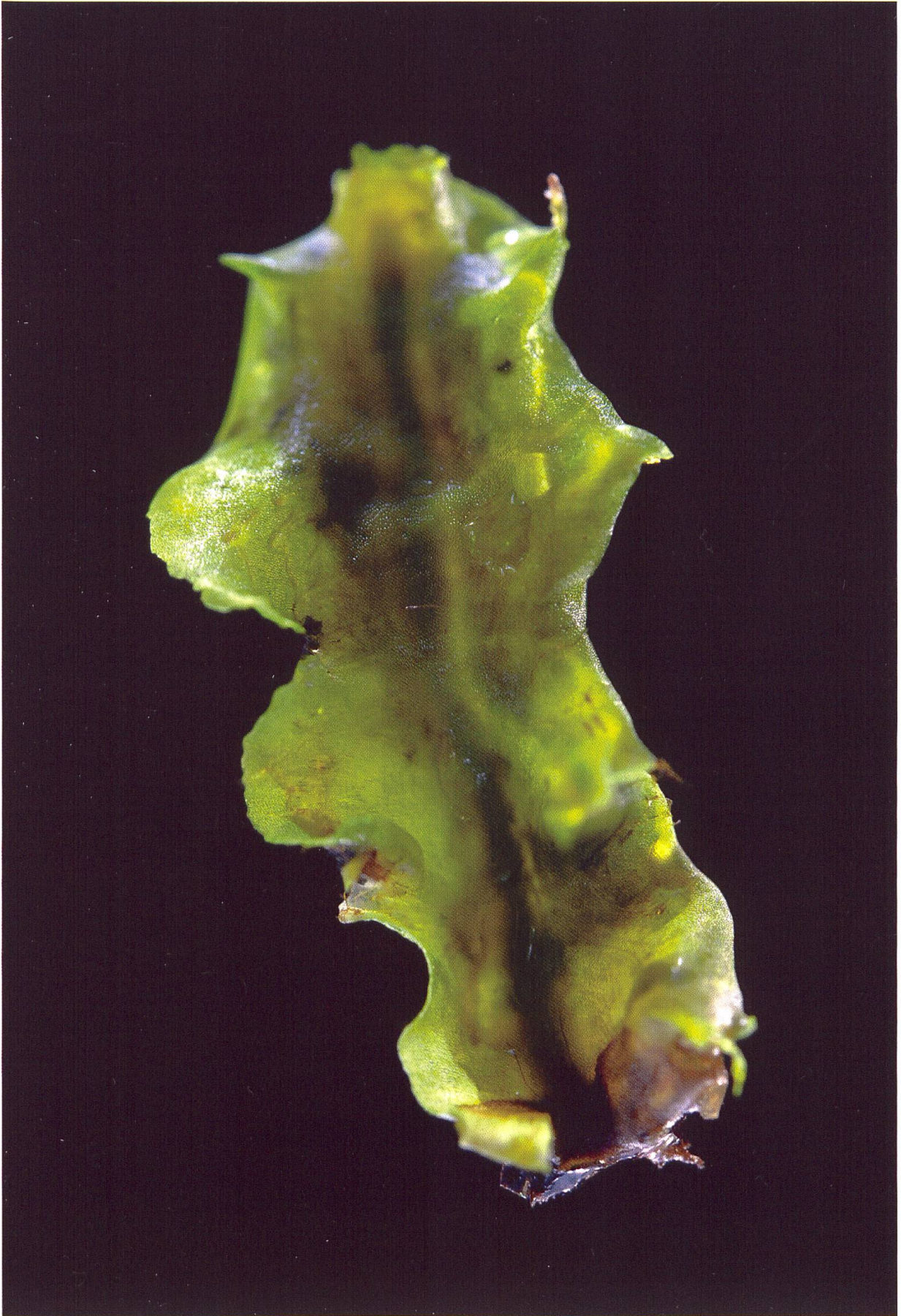




Dryopteris intermedia
Aufn.: Michael Schneider

Prothallium





Osmunda spectabilis
Aufn.: Michael Schneider

Prothallium



Abb. 1

Polystichum discretum

Gut sichtbar sind die Rhizoide des Prothalliums. Es handelt sich nicht um echte Wurzeln. Die Rhizoide übernehmen allerdings die gleichen Funktionen wie Wasseraufnahme und Verankerung.

Abb. 2

Lomariopsis cf. lineata

Dieses Prothallium ist bei Aquarianern als Vordergrundbepflanzung beliebt. Hier abgebildet ist die emers gewachsene Form. Dieses Prothallium bildet keine Sporophyten und vermehrt sich im Wasser sehr erfolgreich durch Fragmentierung.

Abb. 3

Dryopteris intermedia

Dieses Prothallium wurde durch Pilzbefall geschwächt und es konnte keinen Sporophyten ausbilden. Nun beginnt es sich zu klonen und bildet viele Anhängsel, welche wiederum zu Prothallien heranwachsen werden. So können einzelne, nicht apogame Prothallien, die keinen Partner finden, ihre Existenz sichern.

Abb. 4

Dryopteris wattsi

Dieses Prothallium hat über zehn Monate keinen Partner gefunden und wuchs deshalb in dieser Form immer weiter. Inzwischen hat sich das Prothallium bereits mehrfach fragmentiert und die einzelnen Fragmente haben einen Durchmesser von bis zu drei Zentimetern erreicht.

Abb. 4

Osmunda spectabilis

Ein zwei Jahre altes Prothallium der urtümlichen Gattung *Osmunda*. Die Prothallien können sehr gross werden und Jahre überdauern. Ganz anders die chlorophyllhaltigen, grünen Sporen. Diese bleiben nur wenige Tage lang keimfähig.

Abb. 5

Dryopteris crispifolia

Nach erfolgreicher Befruchtung bildet sich der Sporophyt. Deutlich zu sehen ist die erste Wurzel, welche den jungen Farn im Boden verankern soll. Hier wird auch sichtbar, weshalb viele Prothallien herzförmig sind. Der erste Wedel findet so Platz um vom Archegonium weg direkt in Richtung Licht zu wachsen. Der junge Farn ist dadurch gut stabilisiert. Das Prothallium stirbt nach der Bildung des Sporophyten ab.

Zur Aufnahmetechnik

Für die Aufnahmen wurden die Prothallien in einem Minifotostudio mit Led-Beleuchtung aufgenommen. Der Hintergrund wurde durch einen schwarz ausgekleideten Kasten gebildet. Die Motive wurden nach der Präparation angefeuchtet und auf einer Glasscheibe befestigt. Nur der Hintergrund wurde digital nachbearbeitet.