

**Zeitschrift:** Schweizer Spiegel  
**Herausgeber:** Guggenbühl und Huber  
**Band:** 26 (1950-1951)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Naturgeheimnisse unserer Heimat. Lebensgemeinschaften am Buchenstamm  
**Autor:** Leuthold, Walter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070561>

### **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:** 02.04.2026

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

# NATURGEHEIMNISSE UNSERER HEIMAT

W A L T E R   L E U T H O L D

## *Lebensgemeinschaften am Buchenstamm*

IM Jahre 1877 hat der Kieler Zoologe Moebius in einer Abhandlung über die Austernwirtschaft als erster das Zusammenleben aller tierischen Bewohner einer Austernbank geschildert. Er nannte diese Vergesellschaftung aller Lebewesen eines bestimmt abgegrenzten Lebensraumes, dessen Bewohner von den gleichen Umweltsbedingungen beeinflusst werden und die unter sich selbst in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis stehen, eine Lebensgemeinschaft oder Biozönose. Durch diese neue Betrachtungsweise der lebenden Umwelt gab Moebius der naturgeschichtlichen Forschung eine neue Richtung, die erheblich von der bisher üblichen, einseitig systematischen Methode abwich.

Betrachten wir nämlich unter den angegebenen Voraussetzungen die Gesamtheit unserer heimischen Pflanzen- und Tierwelt, so kann sich der aufmerksame Beobachter sehr rasch von der Tatsache überzeugen lassen, daß die Organismen unserer Umwelt nicht in einem wahllosen Durcheinander leben, sondern auch bei größter Beweglichkeit in ihren Lebensäußerungen an ganz bestimmte Lebensräume gebunden sind. Innerhalb derselben sind sie den gleichen Gesetzmäßigkeiten unterworfen, so im Teich, im Torftümpel, im Hochmoor, am Seeufer, im offenen Wasser, an einer Felswand, auf der Schutthalde, im Gebirgsbach. Damit haben wir aber auch schon eine ganze Reihe von Biozönosen aufgezählt.

Es hat nun einen ganz besondern Reiz, einmal einen möglichst eng begrenzten Lebensbezirk etwas genauer unter die Lupe zu nehmen. Wir

wählen dazu den etwa bis in Mannshöhe reichenden untern Teil eines Buchenstammes im Waldinnern. Alte Bäume besitzen hier im Gegensatz zu Exemplaren am Waldrand nicht einfach jene nackte, glatte, graue Rinde, sondern werden infolge der höhern Feuchtigkeit des Lokalklimas von einer großen Zahl von Überpflanzen besiedelt. Diese müssen sich allerdings wegen des geschlossenen Kronendaches nur mit einem kleinen Bruchteil des gesamten Himmelslichtes begnügen. Es handelt sich um eine aus blütenlosen Pflanzen (Kryptogamen) zusammengesetzte Zwergflora, die nach ganz bestimmten Gesetzmäßigkeiten auf der Rinde angeordnet ist. Der dem Boden näher gelegene Stammgrund weist infolge der höhern Feuchtigkeit eine andere Vegetation auf als die höher gelegenen Stammteile.

Zu den ersten Pionieren der Rindenbewohner gehören winzige Algenkügelchen (*Pleurococcus*), die vereinzelt oder in winzigen Päcklein zu zweien oder vierten die Rinde so dicht überziehen, daß dieselbe von fern oft wie von einem grünen Farbanstrich übertüncht erscheint. Daneben erstrecken sich häufig von oben nach unten senkrechte Tintenstriche als dunkle Spuren, welche die Abflußrinnen des Regenwassers dem Stamm entlang andeuten. Die Schwärzung dieser Streifen wird hervorgerufen durch den mikroskopisch kleinen Buchenrindenpilz (*Psilospora faginea*). Zu den häufigsten Erscheinungen an glatter Buchenrinde gehören grauweiße Flecken, die mit deutlichen Randsäumen aneinandergrenzen und landkartenähnliche Zeichnungen hervorgerufen. Im Innern dieser Flecken treten bald schwarze Punkte auf oder winklige, schwarze Striche, die rätselhafte Schriftzeichen vortäuschen. Wir haben hier die Fruchtkörper der Punkt- und Schriftflechten (*Graphis*

scripta) vor uns. Mit zunehmender Feuchtigkeit stellen sich auch Miniatursträuchlein von Astflechten ein, durch welche die Stämme dann wie grau bepelzt erscheinen. Schließlich halten verschiedene Laub- und Lebermoose ihren Einzug auf der Rinde alter Stämme, unter ihnen das zierlich gebaute Lebermoos *Frullania* (Abb. 1 A).

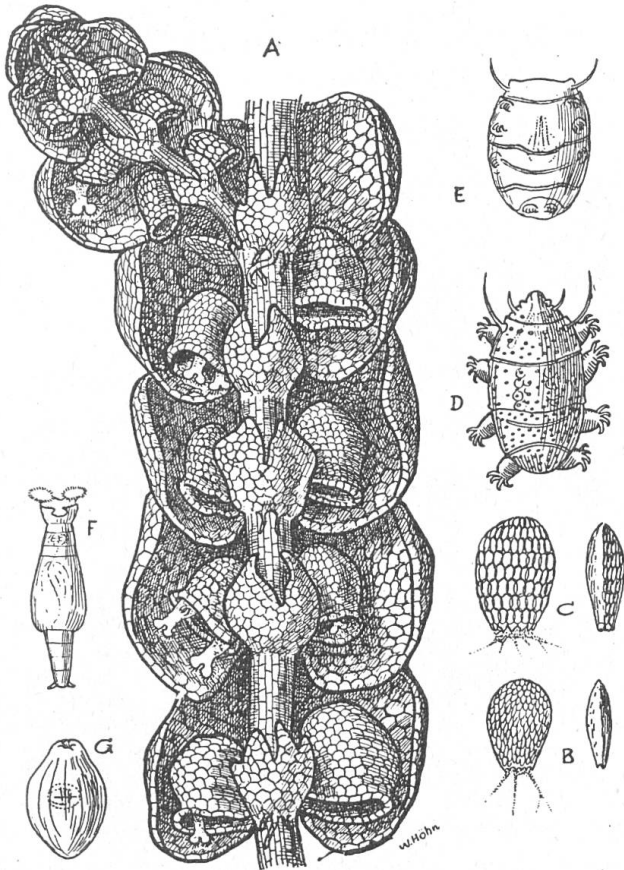


Abb. 1. Das Lebermoos *Frullania* und seine Einmieter



Abb. 2. Turmschnecke



Abb. 3. Schließmundschnecke

Neben der geschilderten Rindenvegetation entdecken wir jedoch eine ebenso interessante Rindenfauna. Die Algen- und Flechtenrasen bilden eine willkommene Weide für zahlreiche Schneckenarten. Unter diesen zeichnen sich

die Turmschnecken (*Buliminus*) durch ein hochkegelförmiges Gehäuse aus (Abb. 2). Die spindelförmigen, linksgewundenen Schließmundschnecken (*Clausilia*) besitzen im Grunde der Gehäusemündung ein winziges Schäufelchen, mit dessen Hilfe sie den Eingang des Gehäuses verriegeln können (Abb. 3). Oder unser Blick fällt auf das steif beborstete Gehäuse einer Schnirkelschnecke, die eine deutliche Schleimspur auf dem Algenfilz hinterläßt. Der Steinpicker mit seinem tellerförmig abgeplatteten, scharfkantigen Gehäuse verbirgt sich mit Vorliebe in tiefen Rissen alter Rinde. Braungraue Springschwänze, knallrote Spinnmilben und langbeinige Weberknechte, die nicht selten von lästigen Milbenlarven an den weichen Gelenkhäuten befallen sind, tummeln sich in den Irrgärten der Moos- und Flechtenrasen. In den letztern verstecken sich dunkelgraue Schnurasseln (*Julus*), die an der großen Zahl ihrer Beine leicht als Verwandte der in Garten- und Ackererde häufigen Tausendfüßler zu erkennen sind. Kleinspinnen lauern in winzigen Röhrengespinsten auf Beute, flachgedrückte Mooskorpione jagen im Dschungel der Moos- und Flechtenfilze auf Milben und Springschwänze. Auch hier ein verborgener Kampf ums Dasein, ein Fressen und Gefressenwerden, im selben Milieu Vegetarier, Mulmfresser und Räuber. Einer ist auf den andern angewiesen, wenn auch mit ganz ungleichen Rollen.

Und nun noch ein großes Wunder auf kleinstem Raum. Das Lebermoos *Frullania* (Abb. 1 A) besitzt die Fähigkeit, durch besonders geformte, krugartige Blättchen und die enge Berührung mit der Unterlage aufgenommenes Regenwasser lange Zeit kapillar festzuhalten. In den vom Wasser erfüllten Hohlräumen nisten sich Rädertierchen (Abb. 1 F), Bären-tierchen (Abb. 1 D), zierlichste Wurzelfüßler, namentlich beschaltete Krugtierchen (Abb. 1 B und C) ein. Was soll aber aus dieser Tierwelt werden, wenn wochenlang kein Regen fällt und das Moospolster gänzlich eingetrocknet; oder wenn dazu noch eine grausame Winterkälte hinzutritt? Auch hier hat die Natur in wunderbarer Weise für die Erhaltung dieser Lebewesen gesorgt. Diese Tierchen trocknen nämlich auch ein und verfallen in den Zustand der Trockenstarre, wobei ihre Gestalt sich erheblich ändert (Abb. 1 G und E). Scheinbar völlig leblos liegen sie in den Spalten und Fugen der Moospolster. Oft wer-

den sie in diesem Zustande vom Winde hinausgeblasen und weithin vertragen. Es ist kaum glaublich, was sie im Starrezustand zu ertragen vermögen. Besonders gegen tiefe Temperaturen scheinen sie völlig unempfindlich zu

sein. In flüssige Luft gebracht, ertrugen sie Temperaturen, die weit unter  $-100^{\circ}$  C liegen. Werden diese erstarrten Tierchen wieder benetzt, so erwachen sie nach kurzer Zeit zu neuem Leben.

## *Höhepunkte des Lebens*



Wenn Sie spät abends ankommen, um bei Bekannten zu übernachten, die Ihre Wege aufgeblieben sind, und Sie nicht wissen, in welchem Stockwerk sie wohnen, das Licht nicht brennt und Sie auch keine Zündhölzer bei sich haben, um die Namen auf den Briefkasten lesen zu können.