

**Zeitschrift:** Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz  
**Herausgeber:** Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz  
**Band:** 16 (1909)  
**Heft:** 27

**Artikel:** Aus der Naturgeschichte  
**Autor:** Buck, Damian  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-534250>

### **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:** 13.02.2026

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

Nun aber, noch ein ebenso offenes Wort. Jetzt murren viele Lehrer und sagen: ja, ja, das fehlt noch, aber von all' den bitteren Erfahrungen, die uns so oft aus dem eigenen Konfessionslager austossen, darf er nichts sagen. Er kennt doch unsere vielfach noch ungenügende Besoldung, kennt unsere aufreibenden und meist karg besoldeten Organistenarbeiten, kennt die Liebhabereien und recht oft sogar Pladereien niederer und höherer Schulbehörden, kennt die Lieblosigkeit, mit der der Lehrerstand oft vom Volke behandelt wird und derlei mehr; aber über all' das geht er nun tänzelnd hinweg. —

Liebe Freunde! Wahr und nicht wahr. Wahr ist es, daß derlei Erfahrungen das Leben des Lehrers (aber bloß des Lehrers?) verbittern und zwar nur zu oft schwer verbittern. Aber nicht wahr ist es, daß unser Organ in Sachen nichts tut. Lese man dasselbe in seiner Vergangenheit durch, und seine Haltung erweist sich gerade vom Standpunkte des Lehrers als unparteiisch, gerecht und zeitgemäß. Derlei Zeugnis hat kein Geringerer als sogar Herr Prof. Dr. Förster schriftlich zugesandt. Und diese Haltung der Vergangenheit bleibt auch die für die Zukunft. — Freilich stehen wir noch auf höherer Warte, unser Organ ist auch Herold für die christl. Weltanschauung in Lehrerstand und Schulkreisen. Und da dürfen wir die Zeichen der Zeit nicht mit verbundenen Augen sehen, sie nicht mit stumpfem Stift zeichnen und sie in der Art eines modernen Odysseus hören wollen, der, an den Mast angebunden, dem verlockenden Sirenengesange lauschte. Als Männer haben Redaktoren die hl. Pflicht, auf Unterströmungen hinzuweisen, verdächtiges Gebläse und Wellengekräusel in der pädagogischen Welt in Ursache und Wirkung ungeschminkt zu zeichnen und vor Mißgriffen und schädlichem Optimismus zu warnen. Also für Lehrer und Schule in beruflicher, aber auch in prinzipieller Richtung! Das eine tun, das andere nicht lassen.

Mit dieser offenen und wohlgemeinten Konstatierung sei zum Abonnement eingeladen. Niemand zum Trutz, der christl. Weltanschauung zum Ruß! —

Cl. Frei.

### Aus der Naturgeschichte.

Im Verlag von J. F. Schreiber in Ehlingen und München begann Prof. Dr. C. Nagdorff mit der Herausgabe einer Serie zoologischer Wandtafeln. Er nennt sie ökologisch-ethologische, d. h. Tafeln, auf denen die Lebensgewohnheiten der Tiere an ihrem Standorte, wie auch die gegenseitigen Lebensbeziehungen verschiedener Tierarten zur Darstellung gebracht werden. Die beiden ersten Tafeln behandeln Schutzfärbung und Schutzform. Die dritte Tafel zeigt vier verschiedene Arten leuchtender Tiere der Flachsee und zwar:

1. Den Venusgürtel (*Cestus Veneris*), ein Bewohner wärmerer Meere. Die Zoologen zählen ihn zur Klasse der Rippenquallen (*Ctenophora*) und letztere rechnen sie als nahe Verwandte der Medusen zum Kreise der Cölenteraten oder Hohltiere. Die Rippenquallen übertreffen alle Organismen des Meeres an Durchsichtigkeit und Zartheit der Gewebe. Ihren Namen verdanken sie acht meridian verlaufenden sog. Rippen, die mit ebensoviel Reihen von Glimmerplättchen besetzt sind und in lebhaften Farben schillern. Der Körper des Venusgürtel ist plattgedrückt, bandartig und kann bis 10 cm breit werden. Eigentümlich ist das Ausleuchten des Tieres unter gewissen Einflüssen. In der Ruhe gibt der Venusgürtel keine Lichterscheinung von sich, wird aber das ihn umgebene Wasser in Bewegung versetzt, so leuchtet er auf und zwar so stark, daß Gedrucktes erkannt und gelesen werden kann. Reizt man das Tier mit Alkohol, so erfolgt zuerst ein intensives Ausblitzen und nachher ein vollständiges Erlöschen der Leuchtfrakt. Der Sitz dieses Leuchtens ist in kleinen Bläschen in der Umgebung der Entodermfäden, die den Rippen entlang verlaufen, zu suchen.

2. Die Melonenqualle (*Beroë ovata*), welche ebenfalls zur Klasse der *Ctenophora* gerechnet wird, bewohnt das Mittelmeer und den atlantischen Ozean bis Spitzbergen. Ihr Körper ist sackartig und hat Ähnlichkeit mit der Form einer Melonenfrucht. In der Jugend ist das Tier farblos, im Alter nimmt es eine rosarote Färbung an. Der Tiefseeforscher Chun hat beobachtet, daß diese Qualle im Hochsommer tiefere Meeresschichten aufsucht und glaubt die Ursache der hohen Temperatur des Oberflächenwassers zuschreiben zu müssen. Wird das Tier berührt, so strahlt es ein intensives bläuliches Licht aus.

3. Die Leuchtqualle (*Pelagia noctiluca*), ein drittes Tier aus dem Kreise der Cölenteraten, das zu den Schirmquallen gehört und daher die eigentliche Quallenform besitzt. Der Durchmesser des Schirmrandes mißt etwa 6 cm; aus der Unterseite des Schirmes entsendet die *Pelagia* nebst vier großen Mundarmen acht längere Randfäden. Wird dieser Cölenterat durch Berühren oder durch Aufwallung des Wassers gereizt, so entwickelt die Unterseite des Schirmes ein grünes Licht, das sich wellenartig auf die Arme ausbreitet.

4. Den Feuerzapfen (*Pyrosoma giganteum*), welcher nicht ein einheitliches Tier darstellt, sondern eine Kolonie von Ascidien, die in der Regel sessile Organismen sind. Doch gehört diese Abteilung der Pyrosomen zu den freischwimmenden Manteltieren oder Tunicaten. Bektere sind, nebenbei bemerkt, kein geringes Sorgenkind der zoologischen Systematiker und müssen demnach zu den verschiedensten Stellungen im Tierreiche sich bequemen. Diese Feuerwalze hat die Gestalt eines hohlen Tannzapfens und kann bis 30 cm lang werden; der ganze Organismus hat ein milchglasartiges Aussehen. Diese Meeresbewohner besitzen eines der glänzendsten Leuchtvermögen der pelagischen Fauna und entsenden ein hellbläuliches Licht.

Noch mehr als Tafel 3 entspricht Tafel 4 dem einleitenden Titel „ökologisch-ethologische Wandtafeln“, indem sie ein kleines Meeridyll, ebenfalls aus dem Reiche der wirbellosen Tiere darstellt. Das Bild führt uns vor Augen:

1. Die Wurzelmundqualle, *Rhizostoma Cuvieri* oder auch Seelunge, *Pilema pulmo* genannt, in natürlicher Größe. Dieses zur Klasse der Scyphomedusen gehörende Tier lebt im atlantischen Ozean und in der Nordsee und ist von milchweißem Aussehen mit blauem Schirmrande. Auf der Unterseite besitzt es acht steife Mundarme.

2. Die warzige Meerspinne (*Maja verrucosa*), eine Dreieckskrabbe, deren Cephalothorax (Kopfbrust) oben wenig gewölbt und mit kleinen, abgerundeten Höckern und einigen Stacheln besetzt ist. Sie ist nicht so lebhaft wie übrige Verwandte und macht bei drohender Gefahr auch keine Fluchtversuche, da ihre Körperoberseite dicht mit Algen, Bryozoen, Hydroidpolypen zc. bewachsen ist

1

2

3



4

5

Tafel IV. Lebensgemeinschaften. I.





Tafel III. Leuchtende Tiere der Michigansee.

und daher im Tange nur schwer sichtbar wird. Das betreffende Bild hätte sich vielleicht noch deutlicher im Vordergrunde ausgenommen. Diese Meeresspinne erlangt eine Länge von 5—7 cm. Das Zusammenleben dieser verschiedenen Tierarten gereicht ihnen zum gegenseitigen Vorteile; während die Meeresspinne von Feinden geschützt wird durch die auf ihrem Rücken feststehenden Organismen, gelangen letztere durch ihren Wirt in immer neue Nahrungsbereiche und zugleich in neues, mit Atemluft gesättigtes Wasser.

3. Die Krabbe *Ethusa mascarone*, ebenfalls ein Dekapode (5 Paar Gliedmassen), deren letztes Beinpaar auf den Rücken verschoben ist, mit dem er den purpurroten Stachelhäuter, *Echinaster sepositus* zu seiner Mastierung festhält. Die Krabbe wird durch diese Masse den Augen ihrer Feinde entzogen und der sonst langsame Seestern zieht aus der raschen Weiterbewegung des Zehnfüßlers seinen Vorteil. Eine ganz ähnliche Symbiose stellt das folgende Bild dar.

4. Die Wollkrabbe (*Dromia vulgaris*) trägt aus den eben angeführten Vorteilen die Ascidienkolonie *Amarœcium conicum* auf dem Rücken. Die Wollkrabbe ist ein häßliches Tier; was den Beobachter einzig entzücken kann, sind die lebhaft lackroten Scherenspitzen. Sie ist ein häufiger Bewohner der Mittelmeerküsten und erreicht eine Länge von 5—7 cm.

5. Den Einsiedlerkrebs, *Pagurus callidus* in Lebensgemeinschaft mit der „Seerose“, *Adamsia Rondelotii*. Letztere hält durch ihre ausgeschleuderten Nesselstrahlen viele Feinde des Krebses ab, wie z. B. Tintenfische u. a., der „Einsiedler“ hingegen entlockt durch die Scheren dem Meeressgrunde manche kleine Muschel zur Nahrung der auf dem Schneckenhause festgewachsenen Altinien.

Für den Bewohner des Binnenlandes sind diese Tafeln sehr instruktiv, da jener nur in seltenen Fällen die betreffenden Tiere in ihrem Elemente zu Gesichte bekommt. Diese Meerestbewohner, mitten in ihrem Wirkungskreise aufgefaßt, sind auf den Makroff'schen Tafeln in kräftigen, der Natur entsprechenden Farben dargestellt und letztere in markanten Zügen aufgetragen, so daß sie namentlich in die Ferne ihre richtige Wirkung nicht verfehlen und die charakteristischen Formen sowohl des ganzen Tieres wie auch der einzelnen Organe deutlich hervortreten. Der Preis der Tafeln, in 9- und 10-fachem Farbendruck nach Originalen von Paul Flanderh, ist auffallend billig. Jede Tafel vom Formate 92:128 cm kostet unaufgezogen 4 Mk., auf Leinwand mit Stäben 6 Mk., lackiert 6.50 Mk. Ohne Zweifel sind diese Darstellungen von Lebensgemeinschaften der Meeresbewohner dem Lehrer der Zoologie für den biologischen Unterricht besonders an Mittel- und Sekundarschulen sehr erwünscht.

Einsiedeln, den 14. Juni 1909.

Dr. P. Damian Bud.

## \* Lehrerstellvertretungen und Militärdienst.

Ueber die in der Militär-Organisation niedergelegten Bestimmungen betreffend die Lehrerstellvertretungskosten wurden noch keine Vollziehungsvorschriften erlassen. Das Militärdepartement hat angeordnet, daß die Entschädigung den Betrag von Fr. 8 nicht überschreiten dürfe. Auch sollen nur die eigentlichen Schultage verrechnet werden, Sonntage sind nur ausnahmsweise und jeweilen mit besonderer Begründung in Rechnung zu bringen. Ueber die Verrechnung des letzten Viertels der Lehrerververtretungskosten herrscht noch etwelche Unklarheit. Es gibt Kantone, die der Meinung sind, das letzte Viertel habe der Lehrer zu tragen. Diese Ansicht ist irrig, eine finanzielle Belastung des Lehrers war nicht beabsichtigt. Es wurde in den eidgenössischen Räten als selbstverständlich betrachtet, daß nicht der Lehrer, sondern die Kantone eventuell gemeinschaftlich mit den Gemeinden das letzte Viertel zu tragen haben.