

# Aus der Wunderwelt der Natur : verborgene Wintergäste unserer Bäche

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **45 (1941-1942)**

Heft 10

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-669760>

## **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.

## Verborgene Wintergäste unserer Bäche

Der Winter wird immer wieder als die Zeit des großen Sterbens in der Natur hingestellt. Der Naturkenner weiß jedoch, daß diese Behauptung nur zu einem kleinen Teil richtig ist. In Wirklichkeit hat Mutter Natur für die größte Zahl ihrer Lebewesen nur eine Art Ruhepause in deren Entwicklungsgang eingeschaltet, die keinen Stillstand der Lebensprozesse bedeutet, sondern nur ein äußerst langsames Pulsieren in Zustandsformen, deren direkte Beobachtung unter der Schneedecke und Eiskruste des Winters sehr erschwert wird. Wie in der Pflanzenwelt etwa bei den ausdauernden Kräutern in jährlich wiederkehrendem Rhythmus das Hauptlebensgetriebe sich während der wärmern Periode oberirdisch abspielt, während es sich zur Winterszeit auf die unterirdischen Teile beschränkt, so werden z. B. bei der Kleintierwelt besondere winterliche Daseinsformen geschaffen, die, in der schützenden Erde versteckt, unserm Auge verborgen bleiben.

Wie eintönig käme uns das Leben in unsern Breiten vor, wenn wir diesen Wechsel der Naturerscheinungen plötzlich vertauschen müßten mit dem ewig gleichen Antlitz der Landschaft, wie es für den Gürtel der tropischen Regenwälder charakteristisch ist! Und doch besitzen wir bei uns Lebensräume, die diese Gleichförmigkeit in der Zusammensetzung und Lebensform ihrer Bewohner aufweisen, wenn auch nur auf eng beschränkten Räumen. Es handelt sich um unsere Bergbäche. Ihr Wasser bleibt im Sommer verhältnismäßig kühl und im Winter warm genug, daß es nicht bis auf den Grund gefriert, wenn auch oberflächliche Eisbildungen auftreten. Gewiß ist es kein besonderes Vergnügen, mitten im Winter in einem teilweise mit Eis bedeckten Bachbett Nachforschungen anzustellen. Doch der Forschungstrieb des Naturfreundes schreckt vor diesem Hindernis nicht zurück.

Steigen wir also, mit wasserdichten Bergschuhen ausgerüstet, in die winterliche Bachschlucht! Wir suchen eine Stelle aus, wo das Bachbett von größern Steinen übersät erscheint, deren oberer Teil den ringförmig angehefteten Eiskragen überragt. Mit Hammer oder Eispickel entfernen wir die Kruste, bis unserem Auge durch das klar dahinrieselnde Wasser der Bachgrund entgegen leuchtet. Nichts regt sich, er erscheint leblos. Nun fassen wir einen der größten Steine und drehen ihn rasch so um, daß seine Unterseite nach oben zu liegen kommt.

Welche Überraschung bereitet uns das Gezappel und Gewimmel, das sich da auf einmal vor uns abspielt! Nach kurzer Zeit hat sich ein Teil dieses seltsamen Gesindels nach unten geflüchtet, ein anderer Teil kriecht phlegmatisch davon und ein Rest endlich bleibt unbeweglich liegen. Man muß das Experiment des Steinumdrehens schon mehrmals wiederholen, um ein vollständiges Bild von dieser lichtscheuen Tiergesellschaft zu erhalten.

Wir haben hier recht eigenartig gestaltete Lebewesen vor uns. Die einen schleudern ihren Leib hin und her wie ein aufs Trockene geworfener Fisch. Es sind dies die Larven von Eintagsfliegen (Abb. 1), deren schmaler, kegelförmiger

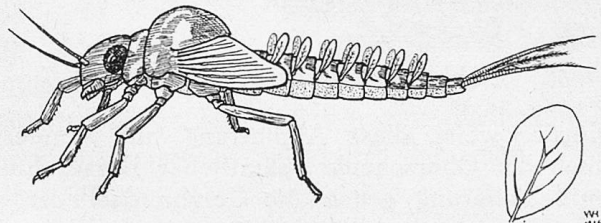


Abb. 1: Larve einer Eintagsfliege

miger Hinterleib sieben Paare von zarten Kiemenblättchen trägt, die ihnen die Aufnahme des für die Atmung notwendigen Sauerstoffes aus dem Wasser ermöglichen. Drei feingeringelte und fiederig behaarte Schwanzfäden entspringen dem letzten Hinterleibring. Im schwach bewegten Wasser ruhiger Bachgründe dienen dieselben dem Tiere als Ruderorgan für die Fortwärtsbewegung, im stark bewegten Wasser dagegen klammert sich das Tierchen mit seinen einfachen bekrallten Füßchen an Moos- und Algenrasen der Gesteine fest oder duckt sich in Spalten und Nischen seines Aufenthaltsortes; denn es würde allzuleicht von der Strömung fortgerissen.

Da ist seine nächste Verwandte, die Larve des Flußboldes (*Ecdyonurus*) schon viel besser dran. Der Körper dieser Eintagsfliegenlarve ist vollständig plattgedrückt und erweckt den Eindruck, als ob sie in einer Presse gelegen hätte. Kein Wunder, daß dieses abenteuerlich aussehende Lebewesen in starker Strömung drin auf glatter Gesteinsunterlage umher zu kriechen vermag, ohne von den Fluten weggerissen zu werden. Im Gegenteil, wenn es sich mit der Bauchseite des Körpers platt an die Unterlage anlegt und die dicht aufgepreßten Chitinränder seines Kopf- und Brustpanzers das Durchfließen

des Wassers unter seinem Körper verunmöglichen, wird es durch eine Kraftkomponente des strömenden Wassers noch kräftiger an die Unterlage angedrückt.

Diese eigenartige Abplattung des Körpers muß als das auffälligste Merkmal des Körperbaues dieser Bachbewohner bezeichnet werden, das sich bei den verschiedensten Tiergruppen wiederholt. Sehr eindrucksvoll tritt uns diese Anpassung bei den Larven der großen Steinfliegen (Perla) entgegen (Abb. 2). Nicht nur der

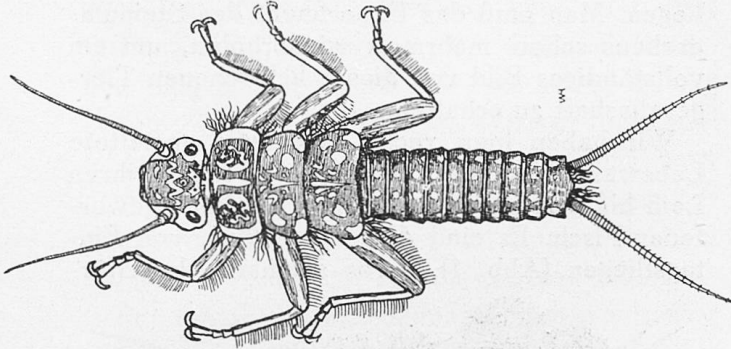


Abb. 2: Larve einer Steinfliege

Körper weist diese Abplattung auf, sondern auch die Oberschenkel sämtlicher Beine. Eine gute Sicherung gegen die Gefahr des Fortgeschwemmtwerdens bieten hier auch die doppelt bekrallten Füße. Da kein Tier in der reißenden Strömung eines Baches an die Oberfläche zu steigen vermöchte zum Zwecke der Atmung, ohne fortgerissen zu werden, verschaffen sich auch die Steinfliegenlarven den Sauerstoff durch Kiemen. Diese sind jedoch ganz anders gestaltet als diejenigen der Eintagsfliegenlarven, indem dieselben als verzweigte, haarförmige Ausstülpungen der Gelenkhäute an den Hüftringen der Beine und am Halse auftreten.

Nach den gleichen Gesetzen der Abplattung ist auch der Körper der Strudelwürmer gebaut (Abb. 3). Diese, in ausgewachsenem Zustande

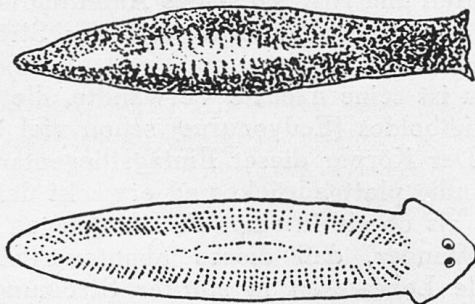


Abb. 3: Winkelköpfiger und Alpen-Strudelwurm

bis 2 cm langen Tierchen kriechen in spindelförmig ausgestrecktem Zustande langsam umher. Im Unterlauf der Bäche gegen das Mittel- land herrschen die braunen und grauen Arten

vor, im Oberlauf die schwarze, durch das gehörnte Kopfende ausgezeichnete Alpen-Planarie. Ihre Körperform ist außerordentlich veränderlich, je nach Ruhe oder Bewegung. Geradezu wunderbar ist das Reproduktionsvermögen dieser Tierchen. Wird nämlich ihr Körper in zwei oder drei Teile zerschnitten, so ergänzt sich jeder von selbst wieder zu einem ganzen Tier innerhalb weniger Tage. Wohl den höchsten Grad der Anpassung an das strömende Wasser erreicht der Körper der Larve des nur wenige Millimeter langen Bachkäferchens Helmis. Zu der Abplattung tritt hier noch die vollkommenste Stromlinienform hinzu. Auch hier wieder tritt uns die alte Wahrheit entgegen: was die moderne Technik nach mühsamen Berechnungen und Versuchen errungen, hat die Natur schon vor Jahrtausenden geschaffen.

Wurden wir bei der Betrachtung der bisher erwähnten Tiere zum Nachdenken über das Problem Körperbau und Lebensraum gezwungen, so lernen wir in einer weiteren Gruppe von Bachbewohnern wahre Baukünstler kennen. Die Larven der meisten Köcherfliegen, die keinem Bache fehlen, besitzen die Fähigkeit, ein röhrenförmiges Gehäuse zu bauen, in dessen Inneres sie sich zurückziehen. Beim Umherkriechen schauen nur Kopf und Beine aus dem Futteral, während der weiche Hinterleib immer im Schutze dieses künstlichen Panzers verborgen liegt. Als Baumaterial kann alles dienen, was sich am Bachgrunde ansammelt. Im strömenden Wasser jedoch kommt es darauf an, daß das Tier nicht samt seinem Gehäuse fortgeschwemmt wird. Dieser Gefahr suchen die Larven auf verschiedenste Weise zu entgehen. Die Köcher werden aus kleinen Steinchen zusammengesetzt und dazu noch mit größeren flachen Steinchen flügelartig beschwert, so daß sie auch in einer ziemlich starken Strömung nicht fort zu rollen vermögen (Abb. 4). Andere werden aus dem

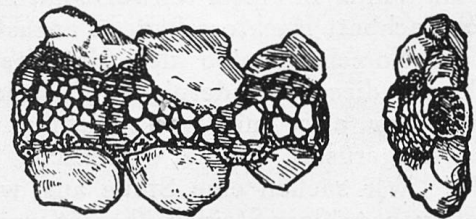


Abb. 4: Larvengehäuse einer Bach-Köcherfliege

gleichen Grunde wie ein Kuhhorn gebogen oder mittels hakiger Zweigstücklein verankert. Endlich vermag die Larve die Gehäuse mit dem Saft von im Kopfe liegenden Spinndrüsen an der Gesteinsunterlage festzukleben. Dies geschieht regelmäßig, wenn die Larve sich im Köcher drin zu verpuppen beginnt. -h-