Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 8 (1904-1905)
Heft: 5

Artikel: Unbekannte Bekannte
Autor: Heilborn, Adolf
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-663682

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: 15.07.2025

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

geschneit, Tage lang von gräßlichen Stürmen umheult, zu trotzen und seiner Pflicht nachzugehen. Kein Wunder, wenn der Mensch hier einsilbig und wortkarg wird und die Sprache fast entbehren gelernt hat. Doch keine Lage ist so verzweifelt, daß sie nicht auch irgend eine bescheidene Lichtseite hätte. Ein wundervoller Naturgenuß sind für den einsamen Mann die hellen, ruhigen Mondnächte und der herrliche Glanz des Sternenmeers. Sie müssen ihm eine Entschädigung sein für hundert Freuden und Genüsse, an die er nicht denken darf. Auch erhält er sogar im Winter mitunter Besuch von Freunden, es sind die Alpendohlen, die hungernd und kreischend zu jeder Jahreszeit den Berggipfel umkreisen und für jede Gabe dankbar sind. Die scheuen Tiere werden im Winter so zahm, daß sie ihrem Freunde das Futter aus der Hand nehmen. Beim Observatorium hält sich der hier wohnende Einsiedler an einem geschützten, südlichen Hauswinkel auch ein kleines Gärtchen für Suppengewürze. Die Anlage ist freilich kaum viel größer als ein Quadratmeter. (Fortsetzung folgt.)

Am Futtertisch.

Hei, wie das lustig hüpft und pickt
Am kleinen Futtertische,
Den ich vor'm Fenster aufgestellt
In windgeschützter Nische.

Gar emsig fliegt das her und hin
Und lässt sich's prächtig munden,
Voll Glück, dass es in Frost und Schnee
So reiches Mahl gefunden.

Der kecke Spatz, der scheue Fink,
Das flinke Volk der Meisen —
In buntem Wechsel löst sich's ab,
An meinem Tisch zu speisen.

Oft gibt's in trauter Eintracht auch
Ein allgemeines Naschen,
Wo eifrig jeder sich bemüht,
Das Beste zu erhaschen.

Kurz, dass den Gästen meine Kost
Gefällt, ist gar nicht fraglich;
Denn leis vernimmt man dann und wann
Ein Zwitschern froh behaglich.

Bei Gott, ich glaub', im nächsten Lenz,
Wenn's grün wird in den Gründen,
Dann werden sie mit lautem Sang
Mein Lob als Gastwirt künden.

Gottlieb Lüthi, Kappel.

Unbekannte Bekannte.

Von Dr. Adolf Heilborn.

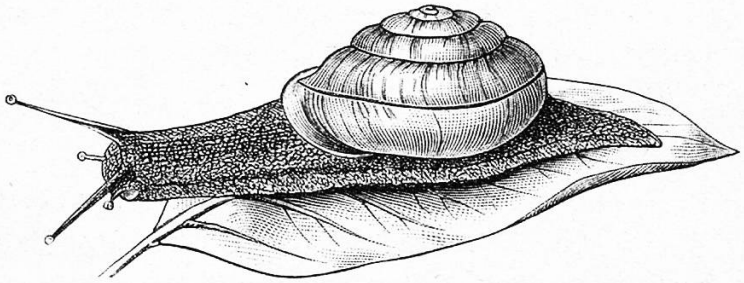
Es ist schon eine gute Weile her, daß wir draußen am Feldrain mit unseren Spielkameraden sangen:

„Schnecke, Schnecke, Schniere,
Weis' mir deine Hörner alle viere . ."

und uns dazu über die Hand eine jener buntgehäusigen Schnirkelschnecken kriechen ließen, die uns dann auch meist den Gefallen tat, ihre „Hörner alle viere" zu zeigen. Seither hat sich unsere Freude an dem Schneckentier in Gleichgültigkeit, Abscheu oder, wenn wir irgendwo ein Stückchen Land mit Gemüse bebauen, gar in Haß verwandelt. Aber lassen wir einmal unsern Nützlichkeits-

standpunkt, unsere Gleichgültigkeit und Abneigung beiseite und beschäftigen wir uns einmal etwas näher mit der Schnecke, die so viel des Wunderbaren, so viele noch heute ungelöste Rätsel birgt, daß eine Betrachtung wohl verlohnen dürfte. Lassen wir auch die unsichere Systematik mit ihren 23000 Arten und ihrer Einteilung in Hinterkiemer, Kielfüßer, Lungenschnecken, Vorderkiemer u. s. f. oder wie Oken, der erste zoologische „Verdeutscher", will, in Drolle, Kinke, Schneile und Schlurche, beiseite, und betrachten wir unbefangen unsere ganz gewöhnliche Gartenschnecke (Helix hortensis), die wir uns jeden Tag zur Beobachtung verschaffen können.

Freilich ist „Gartenschnecke" ein sehr vager Begriff. Kaum zwei von zehn Schnecken, die wir im Garten sammeln, zeigen das gleichgefärbte Gehäuse. Die verschiedene Färbung rührt entweder von einer Bastardierung oder von der jeweiligen Beschaffenheit der Nahrung her; natürlich ist ein gewisser Grundplan der Bänderung immer konstant. Das Schneckenhaus, das schon im Ei angelegt wird — mit Ausnahme weniger lebendig gebärender Arten, zu denen u. a. die Sumpfschnecke (Paludina vivipara) des Zimmeraquariums gehört, legen die Schnecken Eier — besteht zu über 90 Prozent aus kohlensaurem Kalk und ist ein Absonderungsprodukt des sogenannten „Mantels", der als fleischige Hautfalte den Körper umhüllt. Bei jungen Tieren und an der Wachstumszone, d. h. vorn an der Mündung, ist das Gehäuse vorerst ganz zart und weich. Durch die Einlagerung von Kalk wird es nach und nach fester, und andererseits ist der von dem lebenden Tiere fortwährend abgesonderte Schleim erforderlich, um dem Gehäuse eine gewisse Widerstandsfähigkeit zu geben. Die ganze Manteloberfläche vermag Gehäusesubstanz auszuscheiden, und Verletzungen des Hauses werden, wie zuerst Réaumur zeigte, in verhältnismäßig kurzer Zeit ausgebessert. Dabei kommt es denn gar nicht selten zu den sonderbarsten Mißbildungen: das ziemlich blattrunde Gehäuse unserer Gartenschnecke etwa wird turmförmig in die Höhe gezogen u. s. f. An ihrem Gehäuse baut die Schnecke den Frühling und Sommer hindurch, im Herbst erhält das Haus eine Art von Tür: die Schnecke deckelt sich zum Winterschlaf ein. Dieser Deckel besteht aus erhärtetem Schleim, und bei strenger Kälte produziert die Schnecke nicht selten drei bis vier derartige Deckel. Die eingedeckelte Schnecke vermag, wie Raoul Pictet experimentell nachwies, tagelang 8—10 Grad Kälte ohne weiteres zu ertragen. Merkwürdigerweise richtet sich — wohl eine Folge von Vererbung — die Eindeckelung mehr nach dem Datum als nach der Kälte, und Gaspar fand, daß sich die Weinbergschnecke ebensowohl bei +5 wie bei +20 Grad im Oktober eindeckelte. Der Winterschlaf, zu dem sich die Schnecke über-

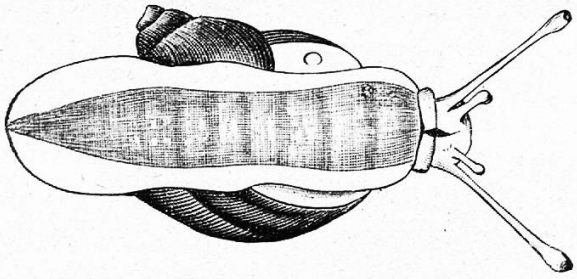


Gewöhnliche Gartenschnecke.

dies mit Hilfe ihres Fußes etwa 5—15 Zentimeter tief in die Erde gräbt, endet gewöhnlich mit dem ersten warmen Frühlingsregen.

Aber wir sind schon zu sehr ins Berichten geraten; beobachten wir lieber unsere im Glase auf- und niederkriechende Schnecke. Ihre vier Fühlhörner, die „Tentakeln", deren vorderste die punktförmigen schwarzen Augen tragen und die höchst wahrscheinlich auch Geruchsorgane sind, werden sofort eingezogen, sobald ihnen der Dampf der Zigarre zu nahe kommt — vorsichtig ausstreckend und wieder einziehend, kriecht unsere Schnecke die Glaswand empor, die grauschwarze Scheibe des Fußes kaum wesentlich verändernd. Es sieht aus, als ob der Fuß nicht das Treibende, sondern das Getriebene wäre. Betrachten wir die Muskelscheibe näher, so bemerken wir, daß über das hellere Mittelfeld ununterbrochen und in ganz regelmäßigen Abständen dunkle Querstreifen wellen, und zwar seltsamerweise von hinten nach vorn, während die Schnecke doch vorwärts kriecht. Wir haben es offenbar mit wellenartigen Hebungen und Senkungen zu tun, wenngleich auch die Wellenberge so niedrig und die Wellentäler so flach sind, daß wir sie nicht als solche zu erkennen vermögen, und ebenso ist es klar, daß diese Wellenbewegungen mit dem Vorwärtskriechen der Schnecke in engster Verbindung stehen. Aber in welcher? Bis zum heutigen Tage hat die Wissenschaft diese Frage noch nicht präzise zu beantworten vermocht. Simroth, vielleicht der beste Kenner dieser Verhältnisse, nimmt sogar an, es handle sich bei dem Muskelfuß der Schnecke um Muskeln von ganz anderer Beschaffenheit als sonst im Tierreich. Der Fußmuskel der Schnecke soll nämlich die Fähigkeit besitzen, durch Gerinnung der Muskelsubstanz und die dadurch bedingte Volumenszunahme sich vorn weiter und weiter ausdehnen, während er hinten im selben Maße verkürzt wird. Aber diese Theorie erscheint doch sehr anfechtbar.

Noch etwas anderes fällt uns bei der Beobachtung unserer Schnecke alsbald ins Auge: die deutliche Schleimspur, die der Fuß hinterläßt, eine Schleimspur, die wir in Gärten, wo Schnecken sind, überall auf den Blättern und Wegen wahrnehmen. Diese Schleimschicht hat den Zweck, die Gleitungsbahn schlüpferig zu machen, die Reibung tunlichst zu vermindern. Weil aber die Reibungsfläche eine verhältnismäßig bedeutende ist, vermag sich unsere Schnecke doch nur langsam vorwärts zu bewegen, nämlich im Mittel nur etwa 3 Zentimeter auf 1 Centimeter Fußlänge in der Minute. Tauchen wir jedoch eine Glasscheibe in Wasser und setzen unsere Schnecke auf diese besonders günstige Gleitungsbahn, so erhöht sich diese Geschwindigkeit der Fortbewegung gut um das Doppelte; mit Hilfe einer Taschenuhr und eines Maßstabes läßt sich das leicht feststellen. Aber „wer langsam geht, kommt auch zum Ziel," sagt das Sprichwort, und so hat Stearns konstatieren können, daß eine vor 15 Jahren bei San Franzisko ausgesetzte Schneckenart (Ama-

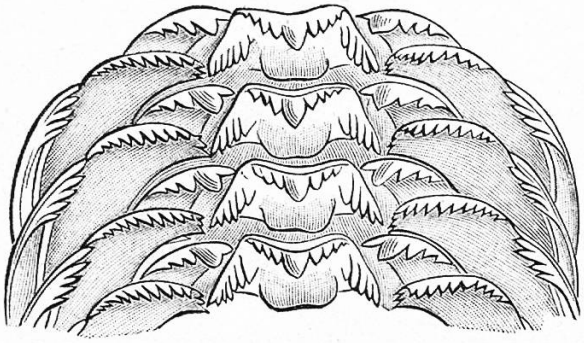


Wellen auf der Fußsohle der Weinbergschnecke.

lia Hewstoni) sich heute bereits über die gesamte Südküste der Vereinigten Staaten verbreitet hat.

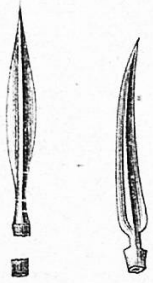
Doch wenden wir uns von neuem unserer Schnecke im Glase zu. Sie macht gerade eine Drehung. Der vom Gehäuse umschlossene Hinterkörper ist wie eine fremde Last ein gut Stück zurückgeblieben. Mit einem plötzlichen Ruck und großer Gewalt wird er jetzt herangezogen, und das Gehäuse beschreibt eine halbe Drehung um die Achse, — das Werk des an der Spindel (Achse) des Gehäuses haftenden Spindelmuskels, den wir, wenn wir das Schneckenhaus durchleuchten, gut sehen können. Zugleich aber bemerken wir bei dieser Drehung, an der Mündung des Gehäuses, und zwar auf der rechten Seite in der Richtung des kriechenden Tieres, ein sich bald erweiterndes, bald wieder verengerndes Loch, das uns einen Einblick in einen im Gehäuse verborgenen Sack gestattet: das Atemloch und den Luftsack der Lunge. Besonders interessant ist solche Beobachtung an der Teichschnecke (Limnaeus) des Zimmeraquariums; hier dient der Luftsack zugleich als Schwimmblase, ist er gefüllt, vermag das Tier an der Oberfläche des Wassers zu schwimmen, wird er entleert, sinkt die Schnecke schnell zum Grunde.

Und noch eine zweite Öffnung nehmen wir an unserer Schnecke wahr: die Mundöffnung in Form einer Raute etwa, am Kopfe auf der Unterseite. Der Mund ist geschlossen, nun wird er aufgesperrt, die Lippe wölbt sich kreisartig hervor, wir sehen den Oberkiefer — Beobachtungen, die an Schnecken des Aquariums besonders gut zu machen sind. Und nun taucht auch die Zunge auf und reibt von den Algen an der Glaswand unseres Aquariums ein Teilchen heraus. Wollen wir die Zunge bei unserer Gartenschnecke betrachten, so müssen wir jetzt zur Tötung des Tieres schreiten. Wenn wir ein Recht haben, Schnecken für unsern Magen zu töten — schon die Römer aßen Schnecken, und heute exportiert die Schweiz allein schätzungsweise 1500 Zentner Schnecken nach Italien, gibt es in Voralberg Schneckenzuchtgärten, in denen bis 40000 Schnecken gemästet werden — so haben wir auch das Recht, einmal eine zu unserer Belehrung zu töten. Denn erst das Innere der Schnecke enthüllt uns die wunderbarsten der Wunder. Wir töten also unsere Schnecke, und zwar am schnellsten und ohne sie zu quälen dadurch, daß wir ihr, während sie sich recht schlank streckt, mit scharfem Schnitt (Scheere oder Skalpell) den Kopf etwa $^1/_2$—1 Zentimeter hinter den oberen Fühlern durchschneiden. Den Kopf werfen wir nun wie er da ist, in ein sogenanntes Probier- oder Reagenzgläschen und füllen das Gläschen etwa 4 Zentimeter hoch mit Kali- oder Natronlauge. Jetzt erhitzen wir das Gläschen, es über einer Spiritusflamme hin- und herdrehend, bis die Flüssigkeit kocht, und lassen sie etwa zwei- bis dreimal aufkochen. (Es ist zweckmäßig, das Reagenzgläschen nicht mit den bloßen Fingern, sondern etwa mit einer Photographenklammer, einem Ring aus gekniffstem Papier und dergleichen zu halten.) In der Lauge die sich braun gefärbt hat, ist alles zerkocht, ausgenommen die Zunge, die mit dem halbmondförmigen Oberkiefer an einem



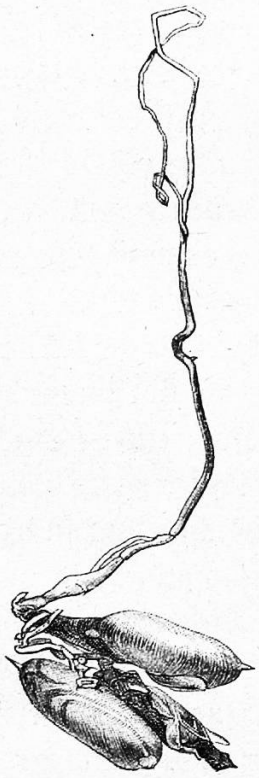
Die Schneckenzunge unter dem Mikroskop.

Bändchen zusammenhängt. Wir fischen die Zunge, die etwa 1/2 Zentimeter lang ist, heraus, spülen sie in einem Gläschen mit Wasser ab und bemerken, wie sie über und über glitzert gleich einem feingeschliffenen Kristall, das sind die Zähne, deren die Zunge schätzungsweise 20000 trägt. Besitzen wir ein Mikroskop, das auch nur 60—80 mal vergrößert, so sehen wir, daß diese Zähnchen kleine Stachelhacken — nach der Art der Schnecken verschieden gestaltet — sind. Diese Zähnchen sind schon bei dem jungen Tiere vorhanden nützen sich allmählich ab, werden verschluckt und rücken von hinten her wieder nach. Bei einer dalmatinischen Süßwasserschnecke ist die Zunge dreimal so lang wie das ganze Gehäuse und liegt wie eine Uhrfeder aufgerollt; wie die Abnutzung vorschreitet, wickelt sie sich nach und nach ab.



Schneckenpfeile

Ist die Schneckenzunge schon interessant, so birgt der uns verbliebene Teil der Schnecke eines der wunderbarsten tierischen Organe überhaupt: den sogenannten Liebespfeil, den wir uns auf folgende Weise verschaffen. Wir werfen das Gehäuse mit der Schnecke in siedendes Wasser und lassen es etwa 1—2 Minuten darin. Jetzt zertrümmern wir mit leichtem Schlag das Gehäuse und ziehen am besten mit den Fingern — es kommt uns ja nicht auf elegantes präparieren an — den Schneckenleib vorsichtig heraus. Er zeigt genau die Windung des Gehäuses, und uns fällt auf den ersten Blick die sehr große Leber auf. Nun schneiden wir mit unsern Skalpell oder sonst einem spitzen Messerchen den Körper längs des Rückens mit flachem Schnitt auf und bemerkten alsbald an langen, eingeweideähnlichen weißen Fäden ein gleichfalls weißliches Säckchen hängen: den Pfeilsack. Ist er prall, so dürfen wir darauf rechnen, einen Pfeil darin zu finden; andernfalls wiederholen wir zweckmäßig unser Experiment an einer andern Schnecke und wählen dazu eine besonders große. Wir lösen den Pfeilsack vorsichtig heraus, und gar nicht selten sehen wir den Pfeil mit der feinen Spitze aus dem Säckchen hervorragen. Mit dem Pfeilsack verfahren wir genau so wie vorher mit der Zunge: wir zerkochen ihn in Lauge, von der der aus Kalk bestehende Pfeil nicht angegriffen wird. Er fällt zu Boden, wir gießen die Lauge sorgfältig, spülen mit Wasser nach und können den Pfeil nun betrachten. Bei unserer Gartenschnecke gleicht er völlig einem römischen Schwert, bei andern erscheint er als Sicheldolch, als Lanzenspitze, als einfache Nadeln u. s. f.; er ist nur Eigentum



Pfeilsack einer Schnecke (doppelte Größe).

gewisser Schnirkelschnecken (Helix). Welche Bewandnis aber hat es mit diesem Gebilde? Der Liebespfeil ist seit etwa 150 Jahren der Wissenschaft bekannt, oft geleugnet und schließlich wieder fast vergessen worden. Seine Funktion beschrieb wohl zuerst Oken genauer und nach ihm Roßmäßler, und es unterliegt keinem Zweifel mehr, daß er bei den Liebkosungen der Schnecke eine bedeutende Rolle spielt. Die Schnecken sind nämlich — obschon zwittrig — überaus verliebte Tiere. Schon der alte Anatom Swammerdam ergötzte sich an diesen Liebkosungen, die er „vor ein beständiges Herzen und Küssen" ansah. Sie richten sich bei ihren Liebkosungen in die Höhe und legen die Sohle ihres Fußes eng aneinander, in wunderlichen Windungen kriechend. Dabei wird der Pfeil herausgeschleudert und bleibt in dem Fleische der Schnecke haften. „Hat das Tierchen," schildert Swammerdam naiv weiter, „also seine Lust gebüßet, so betrübt es sich, daß es seine Lebenskraft so liederlich verschwendet hat und begibt sich in seine Schale, stille zu sitzen und auszuruhen, bis daß der tolle Trieb wiederum die Oberhand gewinnt und die vorige Reue in Vergessenheit bringt."

Etwa fünf Wochen nach der Paarung erfolgt die Eiablage, und nach drei bis vier Wochen kriechen die jungen Tierchen aus, fressen die Eischale und beginnen dann sich nach Blättchen, zarten Pflanzenstengeln u. s. f. umzuschauen. In einem Jahre sind sie ausgewachsen.

Wir wollen schließlich noch der zuerst von Spallanzoni behaupteten Regenerationskraft der Schnecke gedenken, über die auch bis zum heutigen Tage noch keine einwandsfreie Beobachtungen vorliegen. Wächst der Schnecke das abgeschnittene Fühlhorn wieder oder nicht, erzeugt sich das Auge von neuem? Vielleicht vermögen die Beobachtungen der Leser zur Lösung der noch strittigen Frage beizutragen.

Medizinische Ecke.

Die Entstehung von Herzfehlern im Kindesalter. Bei Kindern stellen sich oft Herzfehler ein, deren Ursache rätselhaft ist. Ist ein Gelenkrheumatismus, Scharlach oder Diphterie vorausgegangen, so liegt die Ursache klar zu Tage, anders, wenn die Kinder vorher nicht an einer solchen Krankheit gelitten haben. Dann spielt zweifellos die Erkältung eine große Rolle; Kinder nehmen sich ja bekanntlich nach dieser Richtung durchaus nicht in acht, sie setzen sich, oft nur notdürftig gekleidet, jeder Witterung aus, laufen in nassen Kleidern umher, setzen sich auf kalte Steine, den nassen Boden u. s. w. Von Bedeutung ist für die Richtigkeit dieser Annahme, daß ein Arzt, wie er im „Medico" mitteilt, bei einer Anzahl Kindern mit schweren Herzfehlern von den Eltern die übereinstimmende Aussage erhielt, daß die Kinder sich vor einiger Zeit durch Liegen auf feuchtem Grasboden erkältet hätten. Von da aus müssen Miasmen in