Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 31 (1927-1928)
Heft: 20

Artikel: Können Tiere im menschlichen Magen leben?
Autor: Hopf, Ludwig
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-669399

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: 16.07.2025

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

im Grab des großen Königs. In seinem bemalten Sarge liegt dort der König. Er ist in gelbes Linnen gehüllt und mit Spezereien gesalbt. Seinen Hals umründet eine blaßgrüne Kette von Jade, und seine Hände sind wie welke Blätter."

„Vogel, Vogel, kleiner Vogel," sagte der Prinz, „willst du nicht diese Nacht bei mir bleiben und mein Bote sein? Der Knabe ist so durstig und die Mutter so traurig."

„Ich mag Knaben nicht," antwortete der Schwälberich. „Als ich im letzten Sommer am Flusse wohnte, warfen zwei rohe Buben, des Müllers Söhne, mit Steinen nach mir. Getroffen haben sie mich natürlich nie; dazu fliegen wir Schwalben viel zu gut, und ich stamme noch dazu aus einer Familie, die ihrer Behendigkeit wegen berühmt ist; aber immerhin war es doch ein Zeichen der Mißachtung."

Allein der Glückliche Prinz schaute so traurig drein, daß er dem kleinen Schwälberich leid tat. „Es ist sehr kalt hier," sagte er, „doch eine Nacht lang will ich bei dir bleiben und dein Bote sein."

„Ich danke dir, kleiner Vogel," sagte der Prinz.

Und der Schwälberich pickte den großen Rubin aus des Prinzen Schwert und trug ihn in seinem Schnabel über die Dächer der Stadt.

Er flog am Domturm vorüber, auf dem weiße Marmorengel standen. Er flog am Palast vorüber und hörte Tanzweisen. Ein schönes Mädchen trat mit dem Geliebten hinaus auf den Balkon. „Wie wundervoll die Sterne sind," sagte er, „und wie wundervoll ist die Allgewalt der Liebe!"

„Hoffentlich wird mein Kleid rechtzeitig für den Staatsball fertig," erwiderte sie; „ich lasse mir Passionsblumen darauf sticken; aber die Näherinnen sind ja so faul."

Er flog über den Fluß und sah die Lotsen an den Masten der Schiffe. Er flog über das Ghetto und sah die alten Juden miteinander schachern und in kupfernen Wagschalen Geld auswiegen. Endlich kam er zu dem ärmlichen Hause und schaute hinein und legte den großen Rubin auf den Tisch neben den Fingerhut der Frau. Dann umkreiste er das Bett und fächelte des Kranken Stirn mit seinen Flügeln. „Wie kühl mir ist," sagte der Knabe, „ich glaube, mir wird besser," und er sank in wohltuenden Schlummer.

Dann flog der Schwälberich zum Glücklichen Prinzen zurück und erzählte ihm, was er getan hatte. „Wie seltsam," meinte er, „ich fühle mich jetzt ganz warm, obwohl es kalt ist."

„Das kommt von deiner guten Tat," sagte der Prinz. Und der kleine Schwälberich dachte darüber nach und schlief ein. Denken machte ihn stets schläfrig.*)

*) Aus Oscar Wilde: Der glückliche Prinz und andere Märchen. Univ.-Bibl. Nr. 6865.

Können Tiere im menschlichen Magen leben?

Von Dr. Ludwig Hopf.

Wenn europäische Reisende bei Naturvölkern Umfrage halten, was sie sich als Ursache dieser und jener Krankheit denken, so erhalten sie häufig zu ihrer größten Überraschung die Antwort, daß gewisse Tiere daran schuldig seien, die in dem Körper des Kranken Platz genommen hätten. Mehr oder minder deutlich werden von einzelnen Volksstämmen, z. B. von den Dakota-Indianern, unter diesen Tieren böse Dämonen verstanden, die in Tiergestalt in die Körper eingedrungen seien, und zwar werden seltsamerweise nicht bloß kleine wirbellose Tiere, sondern auch Wirbeltiere, von Amphibien und Reptilien aufwärts bis zu Vögeln und Säugetieren, genannt. Bei den Klamath- und Sioux-Indianern, bei den Zentral-Mexikanern und den Xosa-Kaffern sind es Insekten (Ameisen usw.), auch Eidechsen, bei den Karek- und anderen Indianern Kaliforniens der Frosch, bei den Cetar-Indianern die Schlange und bei den Dakotas die Schildkröte. Wenn auf Cetar ein Mensch an Epilepsie, ein Bewohner der Tanambar- und Timorlao-Inseln an einer Geisteskrankheit leidet, so ist es ein Vogel im Kopfe des betreffenden Menschen, der die Krankheit verursacht. Nach dem Glauben der Twana-, Chemakum- und Klallam-Indianer pickt ein Holzspecht am Herzen eines Kranken herum; in Siam ist es ein schwarzer Vogel (Krähe), der, gezwungen von den Maßnahmen des Medizinmannes, den Körper des armen, nunmehr genesenen Kranken verläßt. Aber wehe dem Medizinmann, wenn er den Kranken allein läßt! Denn augenblicklich wird der Vogeldämon zurückkehren und seine Eingeweide zerhacken. — Neben kleineren Vögeln (Lerchen usw.) gibt es auch größere und

ganz große, die sich unter den Beschwörungen der Medizinmänner des krankmachenden Aufenthalts in menschlichen Körpern bezichtigen. Die Mamaktou-Ente und die Mpampaktish-Ente rühmen von sich: „Bauchschmerz ist die Krankheit, die ich mit mir bringe". Und der junge Wakasch-Kranich prahlt: „Die gebrachte Krankheit kommt von mir".

Den Gipfel des Glaubens an krankmachende Tiere erreichen die Naturvölker, die sogar Säugetiere eine solche Rolle spielen lassen. Bei den Twana-, Chemakum- und Klallam-Indianern gilt ein Eichhorn, bei den Sioux-Indianern ein Stachelschwein, bei andern ein Bock oder eine Ziege als Veranlasser der Epilepsie; die Pocken werden nach dem Glauben der Klamath-Indianer durch den Otter gebracht, ja die Dakota-Indianer lassen sogar den Bären, den Hirsch und den Büffel als krankmachende Dämonen in die Menschen eindringen.

Auf solche „Albernheiten" roher Naturvölker mit Verachtung herabzusehen, haben die Kulturvölker wahrhaftig keine Veranlassung, denn überall stoßen wir auch bei ihnen seit dem grauesten Altertum bis auf die neue und neueste Zeit auf Äußerungen des Volksglaubens, die mit den Behauptungen der Medizinmänner auf gleicher Stufe stehen. Denn auch hier glaubte man, bestimmte Krankheiten auf Eindringen böser Dämonen in den menschlichen Körper zurückführen zu müssen.

Im Schwabenlande z. B. fürchtet man ganz besonders den Dämon Bettzaierte (Bettzehrerle?), der in Gestalt eines kleinen Tieres durch alle Ritzen in das Haus eindringe, um in einem menschlichen Körper seinen verderblichen Einfluß zu entfalten. In einer alten, immer wieder neu aufgelegten Schrift „Albertus Magnus bewährte ägyptische Geheimnisse für Menschen und Vieh, Brabant" wird folgende Beschwörungsformel als untrügliches Mittel gegen alle möglichen Krankheiten empfohlen:

„Bettzaierte und alle bösen Geister, ich verbiete euch meine Bettstatt, ich verbiete euch im Namen Gottes mein Haus und Hof, ich verbiete euch im Namen der heiligen Dreifaltigkeit mein Blut und Fleisch, mein Leib und Seel, ich verbiete euch alle Nägelloch in meinem Haus und Hof, bis ihr alle Berglein grattelt, alle Wässerlein wattet, alle Läublein an den Bäumen und alle Sternlein an dem Himmel zählet, bis uns kommt der liebe Tag, da die Mutter Gottes ihren zweiten Sohn gebärt.†††."

Aber auch ohne Eingreifen böser Dämonen können nach dem nicht auszurottenden Volksglauben kleine Tiere mit Speise oder Trank in den menschlichen Magen gelangen und dort unter Hervorrufung gräßlicher Qualen fröhlich weiterleben. In dem im Jahr 1788 in Leipzig erschienenen und seiner Zeit weitverbreiteten „Noth- und Hülfsbüchlein für Bauersleute" berichtet der anonyme Verfasser folgende Geschichte aus der Bukowina vom April 1784:

„Ein walachischer Bauer aus dem Dorfe Dorna, wo der Kaiser eine neue Straße hat durchführen lassen, übernachtete bei einer Reise im vorigen Sommer auf dem freien Felde, aß sein bei sich habendes Abendbrot mit Appetit und weil ihn Durst ankam, trank er aus einem stehenden Wasser und verschluckte drei kleine Kröten mit, die er in der Dunkelheit nicht gesehen hatte. Sowie nun diese Tiere in seinem Magen größer wurden, verursachten sie immer mehr Schmerzen. Alle angewandten Mittel, sie aus dem Leibe zu schaffen, waren vergeblich, bis er es endlich mit einem Sauerbrunnen bei Schara an der türkischen Grenze versuchte, dessen Wasser allen Tieren tödlich und nur dem Menschen heilsam sein soll. Der Walache trank in Menge davon und brachte endlich zwei ziemliche Kröten weg. Die dritte aber wollte nicht nachfolgen, und zu Anfang des Märzen starb der Mann. Diese Geschichte lehrt, daß man nicht aus jeder Pfütze trinken müsse, und daß die Kröten im Leibe nicht guttun, wenn sie schon nicht so giftig sind, als man gemeiniglich glaubt!"

Solches geschrieben im Jahrhundert der Aufklärung von einem Manne, der, nach dem Stile und Inhalt des ganzen, seiner Zeit weitverbreiteten Volksbuches zu schließen, zu den Gebildetsten seines Volkes gehört haben muß. Die Aufklärung ging eben noch nicht so weit, um den Glauben an solche Schauermärchen zu verhindern. Ja sogar noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, als schon der siegreiche Aufschwung der Naturwissenschaften begonnen hatte, wußte man im Schwabenlande von drei gelehrten Herren zu erzählen, von denen der eine einen Frosch, der zweite einen Salamander, der dritte ein paar Schnecken in seinem Magen zu beherbergen glaubte. Ich habe in einem meiner Medizinischen Märchen diese hypochondrischen

Grillen humoristisch verwertet, indem ich den Wunderdoktor Magnus Bombastus Vomiticus dem dicken Bürgermeister von Lalenburg durch ein Brechmittel, verbunden mit kräftiger Beschwörung, einen großen grünen Frosch aus dem Magen herauspraktizieren ließ. Früher aber, im Jahre 1861, während meines naturwissenschaftlichen Studiums in Tübingen ging ich daran, die Unmöglichkeit des Fortlebens verschluckter Kaltblüter im Menschenmagen zu beweisen, weil sie schon durch die Temperatur und den Mangel an Luft getötet und nachher durch den Magensaft aufgelöst würden. Im physiologischen Institut in Tübingen wurde von Prof. Vierordt einem Hunde eine Magenfistel angelegt und darin eine kleine silberne, feindurchlöcherte Kanüle mit abschraubbarem Deckel vernäht. Und nun habe ich in diese Kanüle jeden Tag neue Tiere gebracht, von denen man annehmen konnte, daß sie zufällig einmal mit dem Wasser oder ungekochten Speisen (z. B. Salat) in den menschlichen Magen gelangen könnten, also Larven von Fröschen, Kröten und Salamandern, Larven von Wasserkäfern und Libellen, kleine Regenwürmer, kleine nackte und Gehäuseschnecken. Das Ergebnis war fast immer das gleiche: nach 10—12 Minuten Tod, nach 15—20 Minuten schon wesentlich fortgeschrittene Auflösung und Verdauung. Somit war der Beweis für die Unmöglichkeit des Weiterlebens solcher Tiere geliefert, denn was im Hundemagen geschieht, mußte auch für den menschlichen Magen angenommen werden.

Und doch macht die Natur eine Ausnahme. Ja, es gibt einzelne Tiere, besonders Eier und Jugendformen von solchen, die, in den menschlichen Magen gelangt, leben bleiben, von da aus weiter in den Darmkanal und noch andere Organe wandern und dort sich zu vollständig reifen Tieren entwickeln.

Bei zwei Rundwürmern, dem Spulwurm und dem kleinen Madenwurm, sind es die vom Weibchen nach außen entleerten Eier, die bei jenem von mangelhaft gereinigten Gemüsen, bei diesem von den zum Kratzen benützten Fingern weg in Mund und Magen gelangen und dort durch die Einwirkung des Magensaftes ihre Hülle verlieren, so daß sich das Jungtier weiter im Dünndarm entwickeln kann.

An Trichinose erkrankt der Mensch nicht dadurch, daß er Eier von Trichinen in seinen Magen aufnimmt, vielmehr muß dieser die mit ungekochtem Schweinefleisch (Schinken, Rauchfleisch) genossenen Jungen erst aus ihren Kalkkapseln herauslösen, bevor sie frei und beweglich und im Darmkanal zu geschlechtsreifen Männchen und Weibchen werden.

Eigentümliche Schicksale haben die Bandwürmer. Die Eier des im Hundedarm lebenden Zwangbandwurmes mit gurkenförmigen Gliedern geraten nach ihrem Austritt aus dem Hundedarm leicht in den Pelz des Hundes, wo nach Melnikow die daraus ausgeschlüpften Larven zunächst in die Hundelaus und von da von den Fingern solcher Kinder, die viel mit Hunden spielen, mitsamt der Laus in den Magen und, dort frei geworden, in den Darm des Kindes gelangen.

Bei den anderen Bandwürmern geschieht der Übergang vom Rind und Schwein auf den Menschen durch Vermittlung der sog. Finnen, die mit roh genossenem Fleisch in den Menschenmagen eingeführt werden und von dort unversehrt in den Darm einwandern, wo sich dann an den sog. Kopf immer neue geschlechtsreife Glieder ansetzen.

Über den Grubenkopfbandwurm im Menschen, dessen Entwicklungsgeschichte solange dunkel war, sind im Kosmosheft 6, 1918 von Dr. Hans Nachtsheim die neuesten Entdeckungen veröffentlicht worden. Aus den reifen, ins Wasser gelangten Eiern schlüpfen kleine Flimmerlarven aus, diese dringen in winzige Krebschen (Kopepoden) durch deren Mundöffnung, durchbohren nach Ablegung des Flimmerkleides die Magenwand des Krebschens, um sich dann in seiner Leibeshöhle festzusetzen. Wenn nun ein solches infiziertes Krebschen von einem jungen Fisch (Hecht, Forelle) gefressen wird, so wird zwar das Krebschen, nicht aber die Bandwurmlarve verdaut. Diese bohrt sich vielmehr durch die Magenwand durch und gelangt in die Muskulatur (Fleisch) des Fisches, mit dem sie später in den Menschenmagen aufgenommen wird. Ist nun der Fisch ungekocht genossen worden, so wandert die Larve unversehrt in den Darm und wird dort zum Bandwurm.

Was schließlich den häufig im Menschen lebenden Hülsenblasenwurm, den Jugendzustand des dreigliedrigen Hundebandwurmes, betrifft, so ist seine Entwicklungsgeschichte verhältnismäßig einfach. Denn da die Eier dieses Hundewurms massenhaft abgehen und überall zerstreut werden, so ist die Gefahr für den Men-

schen, bei ungenügender Vorsicht ein solches Ei in den Mund und Magen zu bekommen, sehr groß. Im Magen werden die harten Eihüllen aufgelöst, worauf die ausgetretenen Larven ungehemmt vom Darm aus ihren Weg nach verschiedenen Organen des Menschen (Gekröse, Muskeln, Lunge, Leber) einschlagen und dort die Grundlage für die Entstehung zahlreicher weiterer Geschlechter bilden können.

Diese Ausnahme, die die Natur zugunsten einzelner schmarotzender Wurmgeschlechter dadurch macht, daß sie deren Eier und Jugendformen unversehrt den Magen des Menschen mit seinem ätzenden Verdauungssaft passieren läßt, ist eine der merkwürdigsten Vorkehrungen zur Erhaltung der Art. Es ist ja mit voller Sicherheit anzunehmen, daß alle diese Innenschmarotzer ursprünglich in früheren Generationen frei lebende Tiere waren. So mögen wir uns auch vorstellen, daß Millionen davon während des Laufes der Jahrtausende im Kampf ums Dasein zugrunde gingen, bis endlich die sichere Grundlage zur Erhaltung der Art dadurch gewonnen wurde, daß diese Tiere während ihrer ersten Entwicklungszustände eine Immunität gegen die Gefahren des Magens erwarben.

Aus Natur und Kultur.

Märchenhaft sind die Schätze des Toten Meeres, die jetzt die Engländer gewinnen wollen: sie sollen einen Wert von 1200 Milliarden Dollar haben und imstande sein, die ganze Erde auf Jahrhunderte hinaus mit wertvollen Chemikalien zu versorgen. Das Wasser des Toten Meeres stellt eine starke Sole dar, deren Salze man dort einfach durch Verdunstung an der Sonne gewinnen kann, also höchst billig, dazu auch sehr rein. Es sind folgende: Magnesiumchlorid, Kaliumchlorid, Kochsalz (sehr rein) und Magnesiumbromid. Düngersalze (Kali) werden dadurch z. B. sehr verbilligt werden. Die britische Regierung hat jetzt nach eingehenden Untersuchungen einen Plan zur Ausnutzung dieser Schätze gemacht, und nun wird das stille Palästina bald einer der bedeutsamsten Industriefaktoren unserer Zeit werden.

Die ältesten Blitzableiter hatten schon die Ägypter seit dem 15. Jahrhundert v. Chr. an den Toren ihrer Tempel; es waren hohe Masten („Pylon"), die später sogar zur besseren Wirkung mit Kupfer beschlagen wurden. Eine Inschrift etwa aus dem Jahre 320 v. Chr. teilt mit, daß sie dazu angebracht seien, „um das Unwetter aus der Himmelshöhe zu schneiden". Von manchen wird diese Stelle freilich anders gedeutet. Nach Plinius scheint der römische König Tullus Hostilius bei Versuchen mit einer Art Blitzableiter vom Blitz erschlagen worden zu sein. — Bekanntlich hat aber erst nach einigen Vorversuchen anderer Benj. Franklin den wirklichen ersten Blitzableiter gebaut, nachdem er durch den Versuch mit dem bei einem Gewitter aufgestiegenen Drachen die elektrische Natur des Gewitters nachgewiesen hatte. Ein auf ihn gemachter Hexameter verewigte dies: „Er entriß dem Himmel den Blitz und den Tyrannen das Szepter." Letzteres bezieht sich auf seine Tätigkeit als Staatsmann bei dem Befreiungskampf der Vereinigten Staaten.

Die Entwicklung des Hühnchens im ultravioletten Licht. Das Sonnenlicht enthält ultraviolette Strahlen, von denen man bereits weiß, daß sie lebenswichtig und gesundheitsfördernd sind. Das hat sich durch Versuche an Hühnchen gezeigt. Man hat sich solche entwickeln lassen, einmal unter zeitweiliger direkter Sonnenbestrahlung; ferner unter Einwirkung einer Quarzlampe (die ultraviolette Strahlen erzeugt), und endlich unter dem Fensterglas eines Treibhauses, welches die ultravioletten Strahlen der Sonne zurückhält. Das Ergebnis war, daß die letzteren in der Entwicklung sehr stark zurückblieben, weniger fraßen und eine viel größere Sterblichkeit zeigten als die anderen. Nach 65 Tagen hatten diese „Fensterscheiben-Hühnchen" nur die Hälfte des Gewichts derjenigen, die im Sonnen- oder ultravioletten Licht aufwuchsen. Darnach ist die Bedeutung des letzteren für das Leben unzweifelhaft.

Redaktion: Dr. Ad. Vögtlin, Zürich, Susenbergstr. 96. (Beiträge nur an diese Adresse!) ☛ Unverlangt eingesandten Beiträgen muß das Rückporto beigelegt werden. Druck und Verlag von Müller, Werder & Co., Wolfbachstraße 19, Zürich.

Insertionspreise für schweiz. Anzeigen: 1/1 Seite Fr. 180.—, 1/2 Seite Fr. 90.—, 1/4 Seite Fr. 45.—, 1/8 Seite Fr. 22.50, 1/16 Seite Fr. 11.25
für ausländ. Ursprungs: 1/1 Seite Fr. 200.—, 1/2 Seite Fr. 100.—, 1/4 Seite Fr. 50.—, 1/8 Seite Fr. 25.—, 1/16 Seite Fr. 12.50

Alleinige Anzeigenannahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse, Zürich, Basel, Aarau, Bern, Biel, Glarus, Schaffhausen, Solothurn, St. Gallen.