

**Zeitschrift:** Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift  
**Herausgeber:** Pestalozzigesellschaft Zürich  
**Band:** 11 (1907-1908)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** Aus Natur und Wissenschaft

### **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:** 10.02.2026

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

## Aus Natur und Wissenschaft.

### Der sechste Sinn der Fische.

Ein Volkswort behauptet von einem, dessen Tun befremdlich erscheint, er habe seine „fünf Sinne“ nicht beisammen, und Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Gefühl sind diese fünf Sinne, die man dem Menschen von altersher zuerkennt. Vielleicht ist diese Fünfszahl der Sinne des Menschen (und der höheren Tierwelt) aber nur eine naturwissenschaftliche Fabel wie so viele, z. B. jene, daß die Pflanzen kein nervöses Empfinden haben, daß Steine oder richtiger Kristalle nicht wachsen u. s. w. Fabeln, die von der modernen Naturwissenschaft bereits als solche enthüllt worden sind. Jedenfalls kennt man eine Reihe von Tieren, die zweifellos zu der Fünfszahl der Sinne noch einen sechsten besitzen. Bei einzelnen Vögeln hat man im Gehörorgan merkwürdige bewegliche Gebilde gefunden, die auf irgend eine Weise dem Tiere die Gleichgewichtsempfindung vermitteln. Wurde das Gehör bezw. diese steinartigen Gebilde verletzt, so taumelt der Vogel. Einen sechsten Sinn, über dessen Wesen wir uns, eben weil wir Menschen ihn offenbar nicht besitzen, noch nicht im Klaren sind, haben auch die Fische. Wenn wir einen Fisch, etwa einen Weißfisch (Plöke, Rotsfeder u. s. w.) genauer betrachten, so finden wir zu beiden Seiten seines Körpers, ziemlich in der Mitte, vom Kopfe bis zum Schwanze eine dunkle Linie verlaufen, die auch beim schwimmenden Fisch gelegentlich deutlich sichtbar ist. Diese sogenannte „Seitenlinie“ zeigt sich dadurch gebildet, daß die Schuppen hier sämtlich von feinen Kanälen durchzogen sind, die sich auf die Oberfläche hin öffnen. Die Mündungen dieser zahlreichen Kanälchen und die Kanälchen selbst vermitteln eine Verbindung mit einem größeren Kanal, der unter der Seitenlinie verläuft und mit merkwürdigen Gebilden ausgerüstet ist, die den Eindruck von Sinnesorganen (Tastkörperchen oder ähnlichem) machen. Aller Wahrscheinlichkeit nach dient dieser sechste Sinn den Fischen dazu, sie über die Druckverhältnisse des Wassers zu orientieren. Die einzelnen Fischarten vermögen ja meist nur einen in engen Grenzen schwankenden Wasserdruck zu ertragen. Tiefseefische z. B., die mit dem Neze aus großer Tiefe ans Tageslicht geholt werden, zerplatzen plötzlich, da der in jenen Tiefen herrschende Druck aufgehoben ist.

### Das Parasit des Kropfes.

Das gehäufte Auftreten der Schilddrüsenanschwellung, des Kropfes, ließ schon längst die Vermutung aufkommen, daß demselben eine parasitäre Ursache zu grunde liege. Bisher hat man allgemein angenommen, daß das Trinkwasser die Schuld an der Entstehung des Kropfes trägt. Nun hat neuerdings Dr. Garisson im „Lancet“ eine Theorie aufgestellt, welche die Trinkwassertheorie mit der parasitären vereinigt. Dieser Forscher hat in Chital, einer Hochebene in Vorderindien, den Kropf studiert. Er nimmt an, daß die Ansteckung vom Darm aus erfolgt. Der Parasit lebt im Boden und gelangt wahrscheinlich mit dem Trinkwasser in den Körper. Er kann durch franke Menschen in gesunde Gegenden verschleppt werden und hier den

endemischen Kropf erzeugen, wenn die Bodenverhältnisse seinem Wachstum günstig sind, nachdem er mit den Darmentleerungen nach außen gelangt ist. Fremde, die in Kropfgegenden kommen, erkranken besonders leicht, während die Einheimischen immun sind. Der Kropf verschwindet wieder, wenn der Kranke in kropffreie Gegenden zieht, in welchen die Lebensbedingungen für den Parasiten ungünstig sind. Da das Filtrieren und Kochen des Wassers nicht vor Erkrankungen schützt, so hat Dr. Carisson den Kropf entsprechend seiner Hypothese durch Darminfektion zu bekämpfen gesucht. Er wandte Thmol und Abführmittel mit so gutem Erfolge an, daß 25 Kröpfe im Verlaufe von 3—8 Wochen beseitigt wurden.

### Die Frage der Überbürdung in den höheren Schulen.

Man sollte glauben, daß, nachdem jahraus jahrein sowohl Ärzte wie Pädagogen sich mit dem Problem der Überbürdung in den höheren Schulen befaßt haben, nunmehr doch darüber Klarheit herrschen sollte, was eigentlich unter „Überbürdung“ zu verstehen sei. Ganz allgemein versteht man auch darunter einen Zustand, der durch übermäßig hohe Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Schülers seitens der Schule hervorgerufen wird und der zu einer körperlichen Schwächung des kindlichen Organismus führt. Um so wunderbarer ist, daß kürzlich in der „Frankfurter Zeitung“ ein Pädagoge die merkwürdige Behauptung aufstellte, Überbürdung sei kein physischer oder physiologischer Faktor, sondern ein moralischer Faktor und darum auch durch keine Methode zu messen, die allein die körperliche oder geistige Ermüdung ins Auge faßt. Die hier entwickelte Auffassung ist durchaus rückständig und unhaltbar, es braucht ja nur daran erinnert zu werden, daß durch die psychologisch-physiologischen Methoden von Kräpelin, Griesbach u. a. die Ermüdung einwandfrei gemessen worden ist, ebenso an die zahlreichen ophthalmologischen und statistischen Untersuchungen über die Sehkraft des Schülers. — In der Überbürdungsfrage hat neuerdings das württembergische Medizinalkollegium ein Gutachten abgegeben, in welchem sich dasselbe zur Frage eines siebenstündigen Maximalarbeitstages (Schulstunden mit Einschluß der Hausaufgaben) äußert. Das Kollegium hält, um der Überbürdung entgegenzuarbeiten, eine gute, zweckmäßig geleitete Schulausbildung, welche mehr als die heutige auf das praktische Leben Rücksicht nimmt, für besonders förderlich. Eine solche läßt sich vor allem erzielen durch wesentliche Beschränkung des Zeitaufwandes für die alten Sprachen und die Mathematik. Eine bestimmte Maximalarbeitsleistung kann nicht für die Schüler aller Altersklassen gleichmäßig verlangt werden, sie muß sich vielmehr nach dem Alter der Schüler richten. Für die Schüler der Oberklassen der höheren Schulen hält das Kollegium eine achtestündige Arbeitszeit für zulässig. Eine solche Zeit steht für Schule und Hausaufgaben inkl. der fakultativ betriebenen Fächer zur Verfügung, wenn für Mahlzeiten täglich  $1\frac{1}{2}$  Stunden, für Schlaf 9 Stunden, für Waschen, Anziehen, Baden 1, für Bewegung im Freien, Spiel 2, Verdauung, Entspannung vor dem Zubettgehen 1, Schulwege 1 und Ordnen der eigenen Angelegenheiten  $\frac{1}{2}$  Stunde täglich gerechnet werden.

Recht bemerkenswerte Äußerungen über die Stundenverteilung macht der schweizerische Rektor Dr. Flatt. Auch er kommt zu dem Schlusse, daß



unser jetziges Schulsystem viel zu einseitig auf die geistige Ausbildung gerichtet ist, die körperliche Entwicklung vernachlässigt und zu wenig der Charakter- und Gemütsbildung dient. Da die gegenwärtige Stundenverteilung auf Grund der Ergebnisse der Physiologie als eine unrationelle erscheint, so soll die Stundendauer auf 40 Minuten herabgesetzt werden mit möglichster Konzentration des wissenschaftlichen Unterrichtes auf die Vormittage, so daß der Nachmittagsunterricht vorzugsweise für praktische Übungen und Anwendungen im Freien verwendet werden kann. Neben pädagogischen Vorteilen sind von dieser Reform besonders hygienische Vorteile zu erwarten. Recht merkwürdig sind die Vorschläge, die der genannte Pädagoge in der „Frankfurter Zeitung“ macht, um die Überbürdung festzustellen. Die Versetzungen sollen demnach einen Maßstab für die Überbürdung bilden und der Nachhilfeunterricht, welchen der Schüler zu Hause erhält. Es sollen darüber vergleichende Statistiken aufgestellt werden. Demgegenüber ist zu betonen, daß aus der größeren oder geringeren Zahl der nicht versetzten Schüler nicht auf Überbürdung geschlossen werden kann, weil die Ansichten darüber, ob ein Schüler reif sei, doch sehr variieren, und es in der einen Anstalt leichter genommen wird wie in der andern. Dasselbe gilt auch von dem Nachhilfeunterricht. Denn solchen erhalten vor allem zunächst die Kinder gutsituierter Eltern, andererseits schlecht begabte Schüler. Bei beiden ist aber von Überbürdung keine Rede.

### **Luftbäder für Kinder.**

Seitdem von Professor Schloßmann in Düsseldorf in der Säuglingsheilstätte zu Dresden bei einer Anzahl lebensschwacher Säuglinge Luftbäder zum ersten Male mit gutem Erfolge angewendet wurden, ist die Aufmerksamkeit der Fachmänner auf die Vorteile der Luftbehandlung im Kindesalter gelenkt worden. Den Säuglingen bekommt der Genuß der frischen Luft für ihr Gedeihen besonders gut. Dr. Marcuse sieht darin eine vorzügliche Methode, um die Kinder von Geburt an abzuhärten, indem man sie schematisch an den Genuß der frischen Luft gewöhnt. Man läßt die Kinder zunächst unbekleidet liegen; wenn sie laufen können, sollen sie zuerst barfuß im Zimmer, dann im Freien gehen, bis sie allmählich zum Luftbad vorwärts schreiten können. Für ältere schwächlichere Kinder sind die Sonnenbäder am Platze. Man hat sie bewährt gefunden bei allgemeiner Schwäche, bei Skrophulose, bei Englischer Krankheit und bei Blutarmut. Nach übereinstimmenden Beobachtungen aller Ärzte, welche sie in Anwendung zogen, ist durch dieselbe sowohl den Allgemeinzustand, wie ein jeweiligen vorliegender Krankheitsprozeß in günstiger Weise beeinflusst worden.

### **Die hygienische Bedeutung der Waldschulen.**

Seitdem Charlottenburg zuerst mit der Einrichtung von Waldschulen vorangegangen ist, hat die Einrichtung auch anderwärts Nachahmung gefunden, und überall rühmt man den eminenten Gesundheitswert dieser neuen Schulart, welche die Mitte einhält zwischen Schule und Kinderjana-

torium. Überall wechseln Spiel, Gartenarbeit und Schulunterricht ab. In Mülhausen wurde in einem früheren Herrschaftshaus mit hohen lustigen Zimmern eine Waldschule gegründet. Auf Liegestühlen halten die Kinder den Nachmittagschlaf im Freien, die Zimmer werden sowohl für den Unterricht wie für die Mahlzeiten nur bei schlechtem Wetter benützt. Der gesamte Unterricht für jede Stufe umfaßt bloß zwei Stunden vormittags. Die Betriebskosten beliefen sich 1906 für 200 Schüler auf 15,000 Mark. Nach den günstigen Erfahrungen des ersten Jahres beabsichtigt man die Schule weiter auszudehnen. Die Erholungsstätte in Danzig nimmt Kinder zwischen 6 und 14 Jahren auf, die zu krank für den Schulunterricht sind, aber nicht so krank, daß sie nicht täglich den Weg von Hause nach der Erholungsstätte machen können. Im Sommer besteht dort Nachtbetrieb im Freien. In Dresden wurde die Schule auf die Privatinitiative eines Fabrikanten errichtet und von ihm unterhalten. Die regelmäßigen Wägungen der Kinder zeigen eine ständige Zunahme des Körpergewichtes, auch waren die Resultate über die erzielten Fortschritte im Lernen recht günstige. Daß die gesundheitlichen Erfolge der Waldschulen recht gute sein würden, ließ sich von vornherein erwarten, da statt der Schulkloake in der dumpfen Stadtluft reine Land- und Waldluft zu Gebote steht und wohlthuende Abwechslung zwischen mäßiger geistiger Tätigkeit und ausgiebiger körperlicher Bewegung stattfindet.

### **Kurs in Kinderfürsorge.**

In Zürich hat sich aus Kreisen gemeinnütziger Frauen und Männer ein Komitee gebildet, das die Organisation von Lehrkursen zur Einführung in weibliche Hilfstätigkeit für soziale Aufgaben an die Hand genommen hat und im Januar 1908 bei genügender Teilnahme einen ersten Versuch nach dieser Richtung hin machen wird mit der Eröffnung eines sechsmonatlichen Lehrkurses für Kinderfürsorge, welcher letztere mit Recht eine hervorragende Stelle in den Fürsorgebestrebungen der Gegenwart einnimmt. Dabei geht das Komitee von der Annahme aus, daß mehr noch, als es bisher geschah, gerade die Fürsorge für das Kindesalter nicht allein helfend und heilend, sondern namentlich auch vorbeugend auf die Entwicklung des Kindes einwirken müsse.

Mit der Leitung des Kurses sind Fräulein Marie Fierz und Fräulein Mentona Moser betraut worden, die durch ihre bisherige Tätigkeit auf verschiedenen Gebieten der Fürsorgebestrebungen sich ausgewiesen haben, daß sie dieser Aufgabe wohl gewachsen sind. Der Erziehungsrat des Kantons Zürich hat die Oberaufsicht übernommen und mit deren Ausführung die Herren Erziehungsdirektor S. Ernst und Erziehungsräte Dr. A. Meister und F. Fritschli betraut. Nach dem vorliegenden Programm verfolgt der Kurs den Zweck:

a) Jungen Mädchen und Frauen, die sich für Wohlfahrtspflege interessieren, einen Einblick in die Aufgaben der Kinderfürsorge zu gewähren und ihnen eine Anleitung zu rationeller Betätigung auf diesem Gebiete zu geben;

b) Kostkinderinspektorinnen, Jugendhortleiterinnen, Vorsteherinnen von Kinderkrippen und Kinderheimen, die im Dienste größerer Gemein-

wesen oder gemeinnütziger Vereine stehen, theoretisch und praktisch für ihr Amt heranzubilden;

c) eventuell den Teilnehmerinnen auch Gelegenheit zur Einführung in Kinderpflege und Kindererziehung zu bieten, zwecks Anwendung des Gelernten in der Familie.

Der Kurs soll vom 12. Januar bis 11. Juli 1908 dauern, und es wird die Aufnahme von 12—15 Kursteilnehmerinnen in Aussicht genommen. Das Kursgeld beträgt Fr. 50; es kann in besonderen Fällen ganz oder teilweise erlassen werden. Der Lehrstoff umfaßt praktische Betätigung in verschiedenen Gebieten der Kinderpflege in geschlossenen und offenen Anstalten, ferner einen Kurs in Handarbeitsunterricht und Vortragsserien über Jugenderziehung und Fürsorgebestrebungen, nebst Diskussionen, Anstaltsbesuchen und Lektüre einschlägiger Literatur. Nähere Auskunft über die Einrichtung des Kurses, Unterkunft für auswärtige Teilnehmerinnen u. s. w. erteilt Fräulein M. Fierz, Schanzengasse 22, Zürich, an welche auch die Anmeldungen zur Teilnahme bis zum 1. November 1907 zu richten sind.

Die Veranstaltung verdient das Interesse der Menschenfreunde, und es ist zu hoffen, daß der Versuch wohl gelinge.

## Bücherchau.

An dieser Stelle verzeichnen wir diejenigen Schriften, welche ihrer charaktervollen Darstellung oder ihres belehrenden Inhaltes wegen wirklich lesenswert sind. Bedeutungslose Arbeiten erwähnen wir nicht mehr, behalten uns dagegen vor, hervorragende Bücher gelegentlich in ausführlichen Artikeln zu besprechen.

Ad. Teutenberg. Über Pfarrer Rutters Christentum und Sozialismus. Laiengedanken eines Apostaten. Zürich, Verlag Art. Institut Drell Füßli. Fr. 2.40.

Das Leben im geschlossenen Raume eine Hauptursache der Tuberkulose. Von Dr. med. J. Käfer. Separatabzug aus dem Jahresbericht für 1906 der Heilstätte Heiligenschwendi. Bern, Buchdruckerei R. J. Wyß, 1907.

Dr. C. Täuber. Aus den Tessiner Bergen. Mit 31 Illustrationen. Verlag: Art. Institut Drell Füßli, Zürich. Fr. 3.50.

Monismus, Monistenbund, Radikalismus und Christentum. Von Dr. Bruno Weiß, Pastor an St. Remberti zu Bremen. Verlag von Gustav Winter in Bremen. 1907.

„Der Mensch und die Erde.“ Lieferungen 28—30. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin W. Lieferung 60 Pfg.

Polis, sozialpsychologische Rundschau. Monatschrift, herausgegeben von Dr. Johannes Widmer, Zürich. Preis halbjährlich Fr. 3.

Albert Steffen: Ott, Alois und Werelche. Roman. S. Fischer, Verlag, Berlin. Geh. Mk. 4, geb. Mk. 5.

Berner Seminarblätter. Herausgegeben von Dr. Ernst Schneider, Direktor des Oberseminars Bern. Verlag von Gustav Grunau, Bern.

---

Redaktion: Dr. Ad. Vögtlin in Zürich V, Asylstrasse 70. (Beiträge nur an diese Adresse!)

Unverlangt eingesandten Beiträgen muß das Rückporto beigelegt werden.

Druck und Expedition von Müller, Werder & Cie., Schipfe 33, Zürich I.