Zeitschrift: Sauter's Annalen für Gesundheitspflege: Monatsschrift des

Sauter'schen Institutes in Genf

Herausgeber: Sauter'sches Institut Genf

Band: 15 (1905)

Heft: 3

Artikel: Zur Schulhygiene

Autor: Schmidtbauer, Matthäus

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1038362

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: 29.11.2025

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

Organe eines der unbegreiflichsten Probleme der Physiologie ist. Wir haben z. B. vor 50, vor 80 Jahren, einen Namen, eine Tatsache unserem Gedächtnis eingeprägt; die Gehirnselle, welche den Eindruck davon erhalten hatte, hat seither nicht ausgehört sich zu erneuern, aber der Eindruck ist geblieben. Wer wird das jemals erklären?

2. Die von ben Nahrungsstoffen gelieferten Brennstoffe werden burch die chemischen Reaktionen ber Verdauung assimilirt. So vorbereitet nehmen die Chylus-Gefäße bes Darmes biefelben auf um fie bem Blutstrom zu übergeben, welcher sie allen Teilen tes Organismus überliefern wird. Ein Teil bavon bient ber Ernährung und der Erneuerung der Gewebe; ein anberer wird bireft verbrannt — Luxusverbrennung — uid was im Ueberschuß übrigbleibt, kommt zur Ersparniskassa unter der effentiellen Forn bes Fettes - organische Referve. Es ist also in ber Intimität ber Gewebe, und nicht wie man lange Zeit ge= glaubt hat, in ben Lungen, wo die organische Berbrennung stattfindet, welche man beshalb auch interstitielle Verbrennung genannt hat. Berbrennung ift aber gleichbedeutend mit Erzeugung von Abfallsprodukten, welche wichtige Tatfache ichon angedeutet murde; die Abfallstoffe der tierischen Maschine sind Gifte, wovon dieselbe so rasch als möglich sich befreien muß um der Gefahr der Berderbnis zu entgehen. Die aasförmigen Abfallsprodutte, unter anderen die Rohlenfäure und das Lungengift, werden, wir haben es schon gesehen, durch die Atmungsorgane eliminirt; von den foliden Abfallftoffen, welche sich in ihm im gelöften Zustande befinden, befreit sich bas Blut indem es burch die höchst vollsommenen Filter der Leber und ber Nieren flicft. Diese Abfallftoffe find fehr Thous davon nur den Harnstoff zu nennen, eine stickstoffhaltige Substanz welche ein Probutt der Oxydation des Eiweißes ist und welche, wenn im Blute zurückgehalten, in 24 oder zweimal 24 Stunden tötet. Ein Tier, welchem man beide Nieren entsernt hat, ein von akuter Nierenentzündung befallener Mensch, bei welchem die Funktion der Nieren aufhört, sterben sehr rasch in Folge Vergiftung durch den Harnstoff.

Das Blut, in welchem Moses ben Sitz bes Lebens sah und welches Pythagoras das Instrument der Seele nannte, läßt sich ebensosehr vergleichen mit dem Kommissionär der uns Brod und Fleisch bringt, wie mit dem Vorgesetzen der städtischen Reinigung welcher die Kehrichthausen der Straßen aus der Stadt fortzuschaffen hat.

Diese ist, mit wenigen Worten gesagt, die Geschichte der organischen Verbrennungen. Wir kommen nun zur Betrachtung der Kräfte welche diese losbinden; nämlich zur Wärme und zur Arbeit. (Fortsetzung folgt.)

Bur Schulhngiene.1) (Matthäus Schmidtbauer)

Die größten Feinde unserer Jugend Sind Schulluft und Schulftaub.

"Die Schulen sind geradezu die Brutstätten von Krankheiten aller Art, und der andauernde Aufenthalt in der verderbten Luft der Schulzimmer bewirkt nicht nur eine besondere Empfäng-

wir haben es schon gesehen, durch die Atmungsorgane eliminirt; von den soliden Abfallstoffen, welche sich in ihm im gelösten Zustande befinden, befreit sich das Blut indem es durch die höchst vollsommenen Filter der Leber und der Nieren flicht. Diese Abfallstoffe sind sehr zahlreich, ich nill mich darauf beschränken als

lichkeit für jene Kinderkrankheiten, denen so viele Kinder erliegen, sondern beeinträchtigt auch wesentlich die gesunde, kräftige Entwicklung der Jugend." (Th. Becker).

Borftebender Satz ftand vor Jahren auf der Tagesordnung der Generalversammlung bes Niederrheinischen Bereines für öffentliche Gefundheitspflege in Duffelborf und tragt auch noch heute seine Berechtigung an sich ; benn was durch den Schulunterricht in geistiger Sinsicht gewonnen wird, das geht wieder vielfach an der förperlichen Ausbildung, an der Gefund= heit unserer Jugend durch den Aufenthalt in ben verpesteten Schullokalen verloren. Nicht unrecht kann man daber auch jenen Denkern geben, welche auf Grund solcher Wahrnehmungen von dem Schulleben unserer Rinder nichts wiffen wollen, wie 3. B. der Genfer Philosoph Rouffeau es in diefer Frage hält?). "Alles entartet unter ben Sanden bes Menichen," ruft biefer feltene Beift aus und wer mit offenen Augen die thatsächlichen Lebensverhältniffe beichant, der fann biefem Sate im großen und gangen nur guftimmen. — Wie vieles könnte ans unseren Schulftuben — ebenso nicht ausgeschlossen die höheren Schulen! - jum forperlichen Beile unserer Jugend entfernt werden! Und wie vieles wird gedrillt, daß eben bas Rind damit nur gequält wird! Leider find einmal unfere Lebensverhältniffe fo entartet, die Ufterfultur ift so weit gediehen, bag man gar

Ländern, die in diesem Artikel hervorgehobenen hygieisnischen Uebels und Mißstände tatsächlich noch immer bestehen, und wir werden dann sinden daß der Berfasser desselben ein hohes und edles Ziel verfolgt, ins dem er von den gesundheitlichen Schäden der gewöhnlichen Schullokale warnt, in welchen die zarte Jugend, wegen der heutigen Ueberhäufung von Lernstoff, die beste Zeit des Tages zu verbringen hat. Aber auch abgesehen von der Schule ist der Artikel auch in der Beziehung von besonderem Interesse, weil er die große Bedeutung der reinen Luft sür die Gesundheit aller Menschen überhaupt hervorhebt. (Red. der Annalen).

nicht mehr weiß und begreift, wie weit man bereits auf der schiefen Ebene abwärts ist. Nachfolgende Geschlechter werden einst unsere arme Jugend bedauern, wie sie für einen leeren Flitter um ihre Lebenszeit, um ihr einmaliges Dasein betrogen wurde. Allerdings züngelt die Flamme der Bernunft schon da und dort durch das düstere Gewölfe und benkende, tiefsehende Männer lassen mahnend und warnend ihr "Halt!" — ihr "Umkehr zur Natur!" ertönen; doch verhallen all diese Worte noch immer im tollen Weltgetriebe, im Weltenlärm, in der Jagd nach Geld und Gut.

Doch genug bavon, ich könnte misverstanden und am Ende gar als ein Reaktionär angessehen werden, dies Los aber verdienten meine Klageworte nicht, da einst die Nachwelt von der Richtigkeit derselben mein Zeuge sein wird. Die Kinder müssen nun einmal in die Schule, daran läßt sich vorderhand nichts ändern; sie werden aber in derselben groß an ihrer Gesundsheit gefährdet und zwar in erster Linie durch die Schulluft.

Wer kennt sie nicht diese schreckliche Atmosphare, diese Schmutz und Luftjauche, in der der junge Mensch und gerade in seiner Entwicklung einen Großtheil des Tages zu verbritigen hat! Um besten fühlt fie ber, welcher ein paar Stunden sich in reiner gottesfreier Natur herumgetrieben hat und nun verurtheilt ift, das Lehrzimmer zu betreten. Gin Qualm unqualificierbarer Dufte und Geruche malgt sich ihm entgegen, ber ihm bas Athmen schier unmöglich macht. Beiche gurud. Gift fommt bir entgegen! Und ber Mensch athmet in ber That Gift (für die Athmung untaugliche Gase) aus. Schon Rousseau sagt : "Unter allen Thieren ist der Mensch am wenigsten dazu geschaffen, in großen Saufen zusammenzuleben. Sein Utmen ift tobtlich für feine Mitgeschöpfe". Und Hufeland nennt bas Zusammenwohnen

²⁾ Bur Zeit als Rousseau lebte mußte es allerdings noch sehr schlimm bestellt sein mit der Schulhygiene. Redakt. der Annalen.

ber Menschen in großen Städten "eines ber größten Berfürzungsmittel bes menschlichen Lebens" und die beutige Art der Anfiedlung "offene Gräber der Menschheit." - Der Mensch athmet Gift aus. Atmen wir einmal unfere Pungendämpfe in ein mit eingemachten Früchten gefülltes Glas hinein und man wird die Erfahrung machen, daß biefes "Gingemachte" in furger Zeit wird faulen muffen. In gleicher Weise wirft diese ausgeathmete Luft — wieder eingeathmet - entmischend und entfärbend auf unfer Blut. Nehmen wir zwei Flaschchen frisches Menschen= oder Thierblut, schütteln bas eine im Freien mit reiner athmosphärischer Luft und hauchen in das andere einigemale unsern Obem und verforfen bann beibe. Das Blut des ersten Fläschchens wird durch die Bermischung bes von ihm angezogenen Luftfauerstoffes eine ichone, bellrothe Farbe annehmen und viele Tage behalten, mahrend bas Blut des zweiten Flaschchens ein trübes, mißforbiges Aussehen befommt und in furzer Beit nach Wegnahme bes Stöpfels einen widerlichen Geruch nach Schwefelwafferftoff als Zeichen ber fauligen Berfetjung verräth. Genau fo wie bas Blut in dem Aläschchen wird bas durch die Lunge strömende lebendige Körperblut von bem Obem in schäblicher, von dem frischen Luftsauerftoff in belebenber, stärkender Richtung verändert. In dem Berhältnis alfo, wie ber Lunge entweder das eine ober das andere zu= gemuthet wird, muffen bas Blut und burch das Blut alle Organe des Körpers allmählich in ihrer Entwicklung entweder geftort ober gefördert werben.

Ja, der Mensch athmet Gift aus! Ein Experiment, das ich alle Jahre vor meinen Schülern mache, beweist das wieder. Bekanntlich ist das ärgste Lungengift die Kohlensäure (ein einziger Athemzug in derselben bringt den Tod). Um die Ausathmung derselben durch den Menschen

experimentell zu zeigen, richte man sich zwei Fläschchen mit Raltwaffer vor (in den Apotheken fäuflich). Man erzeuge nun aus kohlensaurem Ralf (Rreide) Rohlenfäure und leite diese mittels eines Glasrohres unter Waffer in das eine Fläschchen mit Ralfwaffer. Nicht lange wird dieses Gas einströmen und das Ralfwaffer nimmt eine mildweiße Färbung an, wird zu Ralfmild. Die zugeleitete Rohlenfäure verbindet sich nämlich mit dem im Ralfwaffer in Atomen befindlichen Ralf zu fohlensaurem Ralf und bei ruhigem Stehenkleiben biefes Mlafchchens zeigt sich bald ber bicke freidige Bobensat. Und bas gang gleiche findet statt, wenn man burch eine Glasröhre ben Obem in bas andere Fläschchen mit Ralfwaffer einbläft. - Endlich was find die gefrorenen ober angefrorenen Tenfterbeichläge in einem ungelüfteten Schulzimmer anderes. als dieselbe Materie, die in mehr koncentrierter Form den widerlichen Juhalt unserer Spucknäpfe und Taschentücher bilbet, sie stammen jum größten Theile aus berfelben Quelle wie diese Ausscheidungen, aus den Lungen und Luftröhren der athmenden Anwesenden und aus beren Sautporen und Schweißdrusen. Wir hörten ichon früher in biefer Zeitschrift (Dr. 7/8) vom Schweiß-Gift; also Gift entströmt bem menschlichen Organismus aus allen Poren und Organen.

Die unventilierten Schulräume sind daher nichts weiter als die verunreinigtesten Lusts Cloaken und das Kind (Schüler, Student 2c.) das darin zu athmen hat, sich diese Lungensnahrung einverleibt, muß Schaden an seiner Gesundheit nehmen. "Kleine Ursachen, große Wirkungen" gilt hier und das Wort des Hippostrates trifft buchstäblich zu, wenn er sagt: "Die Krankheiten befallen uns nicht wie aus heiterem Himmel, sondern entwickeln sich alls mählich aus kleinen, täglich wider die Gesundsheit begangenen Sünden und erst wenn diese

fich angehäuft, brechen fie scheinbar plötlich bervor". Weil aber diese schädigende Wirfung dieser verunreinigten Luft nur so allmählich, aber um fo gründlicher fich zeigt, beshalb ift diese Gefundheitsschädigung um so bedenklicher und weittragender. Zuerst wird nämlich bas Blut durch diese Bergiftung verjaucht, im bochften Grade verschlechtert und erft aus diefer verderbenden und ichon verdorbenen Blutmage resultieren schließlich alle Arten von Krantheiten, benen verdorbenes Blut zugrunde liegt. Und welche Rrantheiten, stammten nicht daber? Dies wird auch jedem einleuchten, ber da bebenft, daß fich ber Organismus nur aus bem Blute aufbaut. Ift bas Material für einen Hausbau schlecht, nun so wird es auch bas Saus, ein moricher Ban, ber feinem Unwetter widersteht, bald wieder zerfällt. Das gleiche trifft auf den Rörper des Menschen zu, umsomehr aber auf ben der Jugend, der ja erft im Aufbau begriffen ift. Der Besuch unventilierter Schulen muß im Stoffwechsel ber Rinder Blutunreinigkeiten erzeugen, welche auch thatfächlich zeitweise und stellenweise zur Decimierung ber Rinderwelt, zur Entwicklung von Scrofeln und Lungentuberfeln führen.

Alls Beispiele, wie rasch verdorbene Luft selbst den Tod herbeizuführen vermag, mögen ein paar Thatsachen dienen. Der Liverpooler Dampfer "Londonderry" bot am 2. Dezember 1848 nachstehendes Schauspiel. Wegen Aussbruchs eines Sturmes hieß der Kapitän die 200 an Bord befindlichen Auswanderer sich in einer Kajüte bergen, die nur 18 Fuß¹) Länge, 11 Fuß Breite und 7 Fuß Höhe hatte; auch wurden die Lufen geschlossen und die Thüre mit einer wasserdichten Plane abgesperrt. Alls es nach einiger Zeit einem der Eingesterferten gelang, auszubrechen, waren bereits 72 erstickt und viele lagen im Sterben.

Im Jahre 1756 ließ der Nabob von Bensgalen 146 auf Fort William bei Kalkutta gestangengenommene Engländer in der sogenannten "schwarzen Höhle", einem Gefängnis von 18 Fuß Kubikinhalt 1) mit nur zwei Fenstern, gegen Abend einsperren. Nach einem von dem mitgefangenen Hauptmann Holwell abgefaßten, haarsträubende Qualen verzeichnenden Berichte sand man am andern Morgen nur noch 23 athmend und wiederbelebungsfähig. In beiden Fällen erweist es sich, daß das ausgeathmete Gift den betreffenden Berunglückten Tod brachte.

Brofeffor Reklam ichreibt baber in feiner "Gefundheitslehre für Schulen" : "Gute Athemluft ift ein viel größeres und bringenberes Lebensbedürfnis für uns, als richtig gewählte Rahrung. Die Rohlenfäure, welche mir ausathmen, ift unseren Athmungswertzeugen ein Bift, wenn fie wieder eingeathmet wird. Sie befindet sich aber in der Luft beständig, weil fie nicht nur von den Menschen, sondern auch von den Thieren ausgeathmet wird und weil fie auch beim Berbrennen des Holzes, des Deles, Talges, Leuchtgases entsteht. Wie uns ber Sauerstoff nüglich und nothwendig ift, so ift uns die Roblenfäure schädlich und giftig; man hat sich umsomehr vor ihr zu hüten, weil fie nicht wahrnehmbar ift, benn man fann fie weder sehen noch riechen, sondern nur an ihren chemischen Wirkungen erkennen. Wenn ber Luft 1/5 Rohlenfäure beigemengt wird, so erfolgt der Tod binnen drei Minuten; - wenn 1/20 bis 1/10 in der Luft ist, so erfolgt Schwindel, Ropfweh, Denkunfähigkeit, Bewußtlofigkeit; geringere Mengen von 1/100 bis 3/100 machen bleichfüchtig, blutarm, hindern die Ernährung, wie man an Bergleuten, Gefangenen, Fabrits= arbeitern, ben Bewohnern von Rellerwohnungen und allen den Bersonen sehen fann, welche zu lange in Stuben leben ; biefelben find "ftuben-

^{1) 1} Fuß = 0,31608 Meter.

^{1) 1} Rubitfuß = 0,03158 Rubitmeter.

siech" von der durch Rohlensäure verdorbenen Stubenluft. In guter, frischer Luft sindet man nur $^{4/10000}$, also etwa das Drittheil eines Tausendtheilchen, — welche Menge sich höchstens bis zu $^{1/1000}$ steigern darf, wenn in der Wohnung noch gute (d. h. unschädliche) Luft sein soll. Die eingeschlossene Luft der Studen und Kammern ist immer verdorben und ungesund; deshalb muß man die Fenster so oft und so lange als möglich öffnen, damit gute, frische Luts von außen eindringe und die verdorbene ersetze."

Wer also seinen Stoffwechsel in gutem Bange und sich selber gesund und arbeitskräftig erhal= ten will, der forge für gute reine Luft in feiner Wohnung und gehe möglichst oft und lange Zeit in das Freie ') — besonders in den Wald - um sich in guter Athemluft zu erholen. Die größte Sorge für gute, reine Luft muß man in den Räumen haben, in denen man lange verweilt : also im Arbeitszimmer, im Schlafzimmer, im Schulzimmer, im Bohngimmer. In allen Schulen follten mahrend ber Mittagszeit und im Sommer auch mährend der Nachtzeit die Fenster geöffnet bleiben. -Jene übergroße Furcht vor Erfältung burch Deffnen der Fenfter murden die meiften Menichen nicht haben, wenn sie nicht ihre Saut so verweichlicht hatten, daß sie bei jedem fühlen Luftzug fröstelnd ichaubern. Man follte aber die Haut besser abhärten (namentlich durch Luft- und Sonnenbäder zur Sommerszeit! D. H.): schon die Reinlichkeit leitet hiezu an. Bugwind ift gesunden und nicht verweichlichten Personen keineswegs so schädlich, als oft von ängstlichen Leuten geglaubt wird." So alfo fpricht fich Professor Rarl Reclam aus.

(Zeitschrift für Erziehung und Unterricht). Fortsetzung folgt.

In Budyt und Sitte.

"Sie sind unter Zucht und Sitte aufgewachsen." — In diesem Ausspruch lag früher der Inbegriff einer guten Erziehung; einer Erziehung, die heutzutage veraltet erscheint.

Die Zucht war dem Hause eigen, sie sorgte bafür, daß dem Geist des letzteren Nachachtung verschafft wurde. Unter der häuslichen Zucht befanden sich die Kinder und das Ingesinde wohl, und willig unterordneten sich ihr auch die längst verheirateten und oft bereits wieder zur Großelternwürde aufgerücktern Kinder.

Mit dem Ueberhandnehmen der industriellen Beschäftigung und ber baburch viel früher ein= tretenden wirtschaftlichen Selbstäntigkeit der jungen Leute lockerte sich bie häusliche Bucht erft im besondern und bann im allgemeinen, so bag auch die Sitte nach dieser Richtung nach und nach eine andere Gestalt annahm. Die in ber Industrie Beschäftigten waren nicht mehr auf bas elterliche Saus angewiesen, fie verliegen basselbe oft früh ichon und gründeten sich ben eigenen Berd, beffen Gefüge bann nicht immer fo fest auf dem Fundament der häuslichen Rucht beruhte, wie dies im Elternhaus der Fall gewesen war. Wo dort die Hausordnung etwas einmal Gegebenes und fast Unveränderliches war, murde fie im neuen Haushalt willfürlich behandelt; an Stelle von festen Besetzen regierte ber Augenblick mit seiner Stimmung und Laune. Es ergab sich daraus mehr Abwechslung und Ueberraschung. Dieses Losgelöstsein von bestimmten häuslichen Gesetzen murde zur Ungebundenheit, die nicht felten auch zur Buchtlosigkeit ausartete. Wo die Anordnungen aber von Fall zu Fall, je nach Laune, getroffen werden, da besteht beständig die Gefahr der Anarchie und der Zügellosigkeit, denn da der Mensch allerlei Stimmungen unterworfen ift, so wechselt Luft mit Unluft und Schlaffheit mit

¹⁾ Sehr versündigt sich daher die Lehrerschaft, die ihre Schüler mit Hausaufgaben qualt — und geradezu ein Berbrechen an der Gesundheit der Jugend begehen jene, die Haus- und Zimmerarreste als Strafe verhängen!

(Der Herausgeber)