

# Aus Natur und Wissenschaft

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **10 (1906-1907)**

Heft 5

PDF erstellt am: **27.06.2024**

## **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.

Über da taten wir ihr Unrecht. Ein Märchenland ist sie nicht; auch in  
ihr flutet das Leben, ein Volksleben, reich an altem Brauch und ererbter Sitte.  
Regensburg. M. Herbert.

---

### Unter den Kindern.

Aufblühend Leben an meiner Seiten!  
Du bist wie ein knospender Rosenhag,  
Derweil meine Blätter niedergleiten  
Und leise verrinnet mein Sommertag! —

Wann deine Blüten am reichsten prangen  
Und duften in goldener Maienzeit, — —  
Wird mich die braune Erde umfassen,  
Zum Schlummer für alle Ewigkeit!

Du blickst zum Himmel und flehst um Wonne  
Und rankst in die Höhe ohn' Rast und Ruh!  
Ich kehre mich ab von der Strahlensonne  
Und wende mich wieder dem Schatten zu. —

Anna Fischer, Bern.

---

### Mannesworte.

Du sollst kein überirdisch Wesen sein,  
Kein Engel, der im Leben nie geirrt;  
Und wenn Du Sünde tatest, ich will's verzeih'n  
Und fürder für dich stehen als Dein Hirt!

Nur sei mir gut auf dornenvollem Pfad  
Und folge mir durchs Leben ohne Reu;  
Und wenn uns Kampf, und wenn uns Elend naht,  
Dann mußt Du an mich glauben stark und treu!

Paul Kirchhoff, Zollikon.

---

### Aus Natur und Wissenschaft.

**Frische Zimmerluft im Winter.** Die stete Sorge für reine frische Luft in unseren Wohnungen ist recht eigentlich eine Lebensfrage; denn die Luftverderbnis in den Zimmern bewirkt langsam einherschreitende, unmerkbar ihre traurigen Folgen steigende — und deshalb leider von so Wenigen erkannte — Blutvergiftung, welche sich in Siechtum, Nervenschwäche und übermäßiger Reizbarkeit, in Hypochondrie und Hysterie ausdrückt. Die verdorbene Luft verdirbt den Menschen; wie der Leib wird auch der Geist schlaff und siech. Daher müssen wir namentlich im Winter die größte Sorgfalt auf eine genügende Lüfterneuerung in unsern Zimmern verwenden, weil wir alsdann die Stube wegen der Kälte fest verschließen, ja sogar mit Doppelfenstern und Doppeltüren versehen. Auch wird im Winter die Binnenluft noch weit mehr verunreinigt als im Sommer, da wir beständig heizen und einen großen Teil des Tages Licht brennen. Und wieviel Kohlenäure durch die Beleuchtung an den langen Winterabenden sich ansammelt, können wir daraus ersehen, daß durch

das Verbrennen von nur einem Dezimeter einer gewöhnlichen Stearinkerze schon 47 Liter der giftigen Kohlensäure (Kohlendioxyd) erzeugt werden.

Vielfach wird nun darauf hingewiesen, daß die Kohlensäure bedeutend schwerer sei als die atmosphärische Luft, sich daher am Fußboden ansammeln müsse und erst eingeatmet werde, wenn sie einen Raum von ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Meter Höhe — die Mundhöhe des Menschen — ausfülle. Dem ist aber nicht so. Die Kohlensäure wie die luftförmigen Verunreinigungen dehnen sich durch die Stubenwärme bedeutend aus, werden also leichter, mischen sich auch mit den ausgeatmeten Wasserdämpfen und haben stets Neigung, in die Höhe zu steigen. Daher fand Koskoë in einem Theater die Luft im Parterre mit nur 2,6 Tausendstel Kohlensäure vermischt, dagegen auf den Gallerien mit 3,2 Tausendstel, und Bettenkofer hat in einem ventilirten Saale  $1\frac{1}{2}$  Dezimeter über dem Fußboden 0,38 Tausendstel, und 6 Dezimeter von der Decke entfernt 0,71 Tausendstel Kohlensäure gefunden.

Man hat sich auch auf die von hygienischen Autoritäten bewiesenen Tatsachen berufen, daß die Binnenluft fortwährend von außen erneuert wird, selbst wenn man Türen und Fenster noch so dicht verschließt. Wozu also dann noch besondere Ventilation anwenden und die Zimmerwärme vergeuden? Ja, woher stammt denn aber diese eindringende Luft? Ist es auch wirklich frische, reine Außenluft? Genaue Versuche haben ergeben, daß durch eine Ziegelsteinmauer auf einen Quadratmeter in einer Stunde nur zwei Zehntelliter Luft eindringen, und zwar bei einem inneren und äußeren Temperaturunterschiede von 30 Grad, während bei geringerem Unterschiede die Lufterneuerung noch bedeutend abnimmt. Auch durch fest verdichtete Fenster und Türen kann nur wenig Luft eindringen. Folglich strömt ein großer Teil der neuen Luft durch die hölzernen, undichten Fußböden und Decken ein, und zwar um so mehr, je kälter das Zimmer unter uns ist, was wir ja auch an den frierenden Füßen in sonst ganz warmer Stube sehr wohl merken. In dem Zwischendeckmaterial unserer bekanntlich sehr undichten Fußböden häuft sich nun allmählich eine große Menge Schmutz an, welcher sich von Jahr zu Jahr vermehrt; es entwickeln sich darin verschiedene Gährungs- und Fäulnisprozesse, reichlich unterhalten durch das eindringende Schmutzwasser vom Scheuern, und durch die Exkremente von Mäusen und anderem Ungeziefer. Strömt nun die Luft durch solch einen verpesteten Fußboden, so wird sie natürlich bedeutend verunreinigt. Es ist also zwar ganz richtig, daß unsere Stubenluft fortwährend zum Teil erneuert wird, aber keineswegs immer in gutem Sinne. Deshalb bleibt uns weiter nichts übrig, als durch geöffnete Fenster und Türen die frische Luft einzulassen. Dabei haben nun manche die Gewohnheit, die oberen Fensterflügel recht oft ein wenig aufzumachen, um, wie sie meinen namentlich die unreine Luft unter der Decke durch frische zu ersetzen. Diese Methode ist aber nicht zu empfehlen. Denn einerseits strömt dabei gerade die warme Luft unter der Decke sehr schnell aus, wodurch das Zimmer kalt wird, und andererseits fühlt die eindringende kalte

Luft die mittlere, noch kohlen säurehaltige Luftschicht rasch ab, und bewirkt somit ein Niedersinken derselben. Macht man nun das Fenster wieder zu, so dehnt die Ofenwärme diese, sowie die eben aus dem Fußboden aufgestiegene unreine Luft aus und läßt sie dadurch wieder zur Mundhöhe des atmenden Menschen steigen.

Eine wirklich rationelle Luftreinigung können wir einzig und allein durch eine, wenn auch seltener ausgeführte, so doch vollständige Öffnung aller Fenster und Türen erreichen. Nur dadurch wird ein energischer Luftzug bewirkt. Vermehren können wir diesen noch durch Wehen mit Kleidungsstücken oder durch recht schnelles Auf- und Zumachen der Türe, indem wir, um das laute Zufklappen zu vermeiden, uns vor dieselbe stellen und sie von einer Hand in die andere werfen. Dadurch wird die schlechte Luft aus dem ganzen Zimmer, aus den Ecken und unter den Möbeln vertrieben und durch frische, reine, direkt von außen bezogene Luft ersetzt. Auch werden mit den gasförmigen Stoffwechsel- und Zersetzungprodukten die Mikroorganismen und etwaige Infektionsträger möglichst vollständig entfernt. Letztere senken sich nämlich bei unbewegter Luft rasch zu Boden. Wird dann nur das Fenster geöffnet, so bleiben sie ruhig sitzen. Wenn dagegen in der vorhin angegebenen Weise ein energischer Durchzug gemacht wird, so werden sie aufgewirbelt und verjagt. Auch ist dabei der Wärmeverlust kein so großer, als man annehmen sollte. Denn, nochmals bemerkt, nicht auf das lange Lüften kommt es an, sondern auf den schnellen, heftigen Windzug, den man künstlich hervorruft. Dabei werden Ofen und Wände nur sehr wenig abgekühlt, so daß durch ihre nachherige Wärmeausstrahlung bald wieder eine gemütliche Temperatur eintritt.

Auch grüne Pflanzen in den Zimmern tragen viel zur Reinigung der Luft bei. Doch wähle man nicht zu viel blühende oder gar stark riechende, sondern hauptsächlich schnell wachsende Blatt- und Schlingpflanzen. Der Grund des Nutzens liegt darin, daß die für Menschen schädlichen Gase (Kohlensäure, Ammoniak) von den grünen Blättern aufgesogen und das für Menschen nützlichste Gas (Sauerstoff) von ihnen ausgehaucht wird. Ebenso trägt ein häufiges Bespritzen der Pflanzen, welches zum Gedeihen derselben durchaus notwendig ist, in hohem Maße zur Erfrischung von Geist und Körper der Stubenbewohner bei. Und außerdem, was für eine herrliche Zierde bilden Schlingpflanzen, zu Festons und Lauben gezogen, für jedes Zimmer! Wie schön, traulich und heiter ist solch ein grün bekränzter Wohnraum, der im eisigen Winter die Erinnerung an die Freuden der sommerlichen Natur wachruft! Möge daher Jeder mit der Pflege dieser Liebhaberei den Nutzen einer Luftreinigung verbinden, indem er seine Stadtwohnung mit frischer Landluft versieht!

Von Dr. Hans Fröhlich.

**Alte Kartoffeln soll man jetzt vor dem Kochen schälen.** Vom Februar an keimen die Kartoffeln in den meisten Kellern ziemlich schnell. Solche aus-

gewachsene Kartoffeln weisen nach den neuesten Untersuchungen von Professor Schmiedeberg und Meyer einen fünffachen Gehalt des giftigen Solanin auf wie normale, ohne Keime noch einen dreifachen, und nach dem Schälen immer noch einen etwas übernormalen. Der meiste Giftstoff befindet sich in den Keimen selbst, nämlich über 100%. Also sind nicht nur die Keime vor dem Kochen aufs sorgfältigste zu entfernen, sondern man sollte gekeimte Kartoffeln überhaupt nicht ungeschält kochen. Der Solanin Gehalt der Kartoffeln nimmt aber ungefähr von April bis August selbst dann noch zu, wenn sie nicht keimen. Daher ist es vorteilhaft, daß im Frühjahr und Sommer unsere Abneigung gegen alte Kartoffeln immer größer wird und wir immer mehr die ersten neuen herbeiföhnen. Noch gefährlicher als die Keime selbst sind übrigens die bisweilen an diesen wachsenden ganz kleinen Kartoffeln, welche sich namentlich in feuchten, schlechten Kellern bilden. Man muß diese also stets wegwerfen und darf sie nicht etwa aus Sparsamkeitsrückfichten zu Speisen verwenden.

Professor Schmiedeberg hat seine Untersuchungen auch auf das Wasser ausgedehnt, in welchem die Kartoffeln gekocht wurden. Waren sie geschält, so ließ sich in dem Kochwasser deutlich Solanin nachweisen; wurden sie dagegen mit der Schale gekocht, dann ging überhaupt kein Solanin in das Kochwasser über. Da dieses doch stets weggeschüttet wird, ist es also in jeziger Jahreszeit auch aus diesem Grunde wieder ratsam, die Kartoffeln nur geschält zu kochen. Besonders notwendig ist das Schälen, und sogar recht dickes Schälen, bei eingeschrumpften oder weichen Kartoffeln, denn diese enthalten drei- bis viermal soviel Solanin in und unter der Schale als andere. Ungefähr ebenso groß ist der Solanin Gehalt solcher Kartoffeln, welche geschwärzte Flecke zeigen, von denen sich nach innen graue Streifen ziehen. Alle diese grauen und schwarzen Stellen müssen beim Schälen vor dem Kochen ganz sorgsam entfernt werden, weil sie nicht nur viel Solanin enthalten, sondern auch, wie die mikroskopischen Untersuchungen ergeben haben, mit Pilzwucherungen durchsetzt sind.

Von Dr. Robert Schulze.

**Soll man bei Kindern die Mandeln entfernen?** Obwohl der physiologische Zweck der Mandeln auch heute noch nicht sicher bekannt ist, steht doch soviel fest, daß Erkrankungen der Mandeln, namentlich Wucherungen und Vergrößerungen, erhebliche Störungen herbeiföhren können. Da diese sich bei Kindern nicht allein auf das körperliche Befinden, sondern auch auf die geistige Entwicklung beziehen, so wird in der Regel mit der Entfernung der vergrößerten Mandeln ärztlicherseits nicht lange gezaudert. Dies namentlich in letzter Zeit, wo man in den Mandeln öfters Tuberkelbazillen gefunden hat und auch die Beziehungen zwischen Mandeln und Gelenkrheumatismus klargestellt wurden. Ein Forscher hat kürzlich auf den Blutbefund bei Kindern mit Wucherungen im Rachenraum geachtet und gefunden, daß der Blutfarbstoff in allen Fällen um durchschnittlich 13% herabgesetzt war. Das spezifische Gewicht des Blutes,

die Zahl der roten Blutkörperchen wichen nicht von der Norm ab, dagegen war die Zahl der weißen Blutkörperchen vermehrt. Nach Entfernung der gewucherten Mandeln wurde das Blutbild allmählich wieder normal, was durch einen Land- oder Seeaufenthalt noch beschleunigt wurde. Zu wesentlich anderen Anschauungen über die Zweckmäßigkeit der Entfernung der Mandeln gelangte Dr. Kleininger in Rostock. Er untersuchte die Beschaffenheit der Mandeln bei septischen Fiebern und Blutvergiftungen, die sich an Halsentzündungen, Gelenkrheumatismus und Nierenentzündung anschlossen und fand dabei fast immer eine vom Normalen abweichende Beschaffenheit der Mandeln, entweder waren sie zu klein, oder zu groß oder sonst nicht normal. Bei 40% aller Erkrankungsfälle waren die Mandeln entzündet. Kleininger betrachtet demnach die Mandeln als Schutzpforten gegen die Bakterieneinwanderung; die Entfernung derselben soll daher nur in dringenden Fällen vorgenommen werden, um den Körper dieses Schutzmittels nicht zu berauben.

**Der Einfluss des Alkohols auf die Schießtüchtigkeit.** Um den Einfluß des Alkohols auf die Schießleistungen der Soldaten zu untersuchen, wurden in Schweden vor 3 Jahren eine Reihe hochinteressanter Übungen angestellt, über welche der Militärschriftsteller Ernst Liljedahl in der Stockholmer Tageszeitung „Svenska Dagbladet“ und nachher in Übereinstimmung mit ihm der schwedische Militärarzt Dr. G. Mitander bei Anlaß des 1905 in Budapest abgehaltenen Kongresses gegen den Alkoholismus berichtet haben.

Anknüpfend an das Wort Napoleons „Le feu c'est tout“ und mit Berufung auf das Beispiel der Buren, denen es zum guten Teil dank ihrer überlegenen Schießtüchtigkeit, gelungen war, einen an Zahl weit überlegenen Feind drei Jahre im Schach zu halten, hebt Liljedahl die große Bedeutung hervor, die gegenwärtig in allen Armeen einer tüchtigen Ausbildung des Soldaten im Schießen beigelegt wird. Mit Recht weist er darauf hin, daß gerade kleinere Völker, wie die Schweden, mit relativ beschränkten Mitteln, darauf ausgehen müssen, das, was ihnen an Quantität abgeht, zu ersetzen durch eine erhöhte Qualität der Leistungen.

Von Erwägungen dieser Art mag sich wohl auch der Herausgeber der „Schwedischen Schützenzeitschrift“, Lieutenant Bengt Boy, der u. a. im Jahre 1897 den griechisch-türkischen Krieg mitgemacht hat, haben leiten lassen, als er es unternahm, mit Unterstützung der „Schwedischen Gesellschaft für Nüchternheit und Volksbildung“ den Einfluß des Alkoholgenusses auf die Schießleistungen durch praktische Versuche in größerem Maßstabe festzustellen. Das Programm und die Methode der Übungen wurden nach längeren theoretischen Vorarbeiten, mit Unterstützung mehrerer angesehenen Männer der Wissenschaft, gemeinschaftlich mit Dr. G. Ribbing festgestellt. Die Versuche fanden mit Zustimmung der militärischen Behörden, die dem Unternehmen Interesse und Sympathie entgegenbrachten, auf dem Waffenplatz Känneslätt statt, wohin Lieutenant Bengt Boy im Jahre 1903 zu Regimentsübungen einberufen war.

Die Schießübungen — alle auf eine Distanz von 300 Meter — bestanden aus einer Präzisionsübung mit 5 Schüssen (2 liegend, 2 knieend und 1 aufrecht stehend), einer Schnellfeuerübung mit der Anzahl Schüsse, die in einer halben Minute erreicht wurden, Salvenschießen mit 4 Schüssen und Ausdauerproben mit je 50 Schüssen nacheinander. Ausgeführt wurden dieselben von auf dem Wege der Freiwilligkeit ausersehenen Schützen: 3 Volontärkorporalen und 3 Wehrpflichtigen, von denen keiner Abstinent war. Mehrere Serien wurden zuerst ohne, dann mit und zuletzt nochmals ohne Alkohol geschossen. Bei den Präzisionsübungen wurden 20 bis 30 Minuten vorher 34 bis 44 g Alkohol in Form von Cognac (=  $\frac{2}{3}$  Glas Wein) genossen. Außerdem wurde am Abend vorher eine ähnliche Dosis in Form von Punsch getrunken. Bei den Ausdauerproben wurden bei bestimmten Serien 30 Minuten vor Beginn des Feuers  $\frac{2}{3}$  Liter Bier = 24 g Alkohol verabreicht. Zum Zwecke der Kontrolle stellten sich die Schützen freiwillig unter Aufsicht.

Das Ergebnis der Versuche war ausnahmslos ein Abnehmen der Treffsicherheit unter dem Einfluß des Alkohols.

Die Durchschnittszahl der Punkte per Mann und Serie ergab beim Präzisionswettsschießen in den ersten 6 Serien ohne Alkohol für die Volontärkorporale = 19,11, für die Wehrpflichtigen = 12,99. In den nächsten 7 Serien mit Alkohol 17,95 und 11,34, bei den letzten 6 Serien ohne Alkohol 19,22 und 15,24. Also ein Sinken nach Alkoholgenuß, eine Steigerung, sobald der Alkohol weggelassen worden ist. Das Ergebnis bei Schnellfeuer war ähnlicher Art. Wenn man beim Schnellfeuer die von den Schützen gemachten Fehlschüsse berücksichtigt, war das Resultat in den ersten Serien ohne Alkohol = 7, mit Alkohol = 27 und zuletzt ohne Alkohol = 4,6.

Bei der Ausdauerprüfung wurde von 2 Schützen mit 200 Schüssen ohne Bier die Punktzahl 399,5, mit Bier 277,5 erreicht. „Angenommen nun“, sagt Bengt, „daß ein Treffwert von 4 Punkten gleichbedeutend ist mit der Kampfunfähigmachung eines Mannes, so wären nach den vorstehenden Werten im ersteren Fall, wo kein Bier genossen wurde, mit 200 Schüssen 99 Mann auf feindlicher Seite getroffen worden, im letzteren Fall aber, wo Bier genossen wurde, nur 69, d. h. ein Unterschied von 30 Mann!“

In schroffem Gegensatz zu diesem objektiven Ergebnis der Versuche mit Alkohol stand das subjektive Gefühl der Teilnehmer. Gerade bei den Schnellfeuerübungen waren die Schützen nach der Einnahme des Alkohols fest überzeugt, daß sie besonders sicher zielten und besonders gute Resultate zu erwarten hätten. Einer der Teilnehmer, Volontärkorporal L. äußerte, unmittelbar nachdem er seine Schüsse abgegeben hatte: „Mir scheint es, daß man nach Alkohol besser schieße“. Diese Beobachtung deckt sich genau mit ähnlichen Erfahrungen, die der Professor der Psychiatrie, G. Kräpelin, und seine Schüler bei verschiedenen Experimenten über den Einfluß des Alkohols auf die physische und psychische Arbeitsfähigkeit gemacht haben.

**Die Macht der Einbildung — auch beim Pferde.** Man teilte uns darüber einen interessanten Fall mit: Ein Pferd, das aus dem ebenen Flachland in hügeliges Terrain verkauft worden war, ließ sich trotz gütlichen Zuredens und scharfen Antreibens nicht dazu bringen, seinen Wagen eine kleine Anhöhe hinaufzuziehen; es blieb eigensinnig stehen, wahrscheinlich weil ihm, dem Pferd der Ebene, diese Leistung unmöglich schien. Da sagte ein Knecht: „Ich werde den Gaul schon drankriegen.“ Sprach's und stemmte sich unter Hü-Rufen scheinbar mit aller Kraft gegen den Wagen, und siehe, das Pferd zog an, ließ aber gleich wieder nach, sobald der Knecht zu schieben aufhörte, so daß dieser zum Ergötzen der Zuschauer seine List fortsetzen mußte, bis die Höhe erreicht war. — Die Kutscher sollten also nicht immer gleich prügeln, sondern bei störrigen Pferden es erst mit Güte oder Schlauheit versuchen.



### **Patriotische Gedanken aus Gottfried Kellers Werken.**

Es ist ein trauriger Vorwurf, wenn Kinder ihre Eltern einer mangelhaften Erziehung und der Verwahrlosung anklagen. Noch trauriger ist es, wenn gestürzte Regenten von den empörten Landeskindern den bitteren Lohn hinnehmen müssen: ihr habt uns in Unwissenheit und Roheit gehalten und dennoch haben wir Euch besiegt. . . . .

Die träge Teilnahmslosigkeit eines Volkes endet immer mit der Mißachtung seiner Einrichtungen und mit dem Verlust seiner Freiheit. . . . .

Der festeste Grund für ein Regiment ist die lebendige Teilnahme des Volkes. . . . .

Es würde vieles erträglicher werden, wenn man weniger selbstzufrieden wäre und die Vaterlandsliebe nicht immer mit der Selbstbewunderung verwechselte! . . . . .

Wer unter Heimatliebe nur Zuhausehockerei versteht, wird der Heimat nie froh werden, und sie wird ihm leicht nur zu einem Sauerkrautfaß. . . . .

Wehe einem jeden, der nicht sein Schicksal an dasjenige der öffentlichen Gemeinschaft bindet! Denn er wird nicht nur keine Ruhe finden, sondern dazu noch allen innern Halt verlieren und der Mißachtung des Volkes preisgegeben sein, wie ein Unkraut, das am Wege steht. Der große Haufe der Gleichgültigen und Tonlosen muß aufgehoben und moralisch vernichtet werden; denn auf ihm ruht der Fluch der Störungen und Verwirrungen, welche durch kühne Minderheiten entstehen. Wer nicht für uns ist, der sei wieder uns! Nur nehme er teil an der Arbeit, auf daß die Entscheidung beschleunigt werde! . . . .

Wenngleich unbemerktbar und langsam, so trägt jeder einzelne Mann durch sein Wegbleiben zur allmählichen Abnahme des Allgemeinen bei, und jedenfalls möchte ich nicht mit Gewalt der sein, auf welchen nichts ankommt!

