

# **Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

## **Oldenburgische Blätter. 1817-1848 17 (1833)**

12 (19.3.1833)

[urn:nbn:de:gbv:45:1-781615](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:45:1-781615)

# Oldenburgische Blätter.

№ 12. Dienstag, den 19. März, 1833.

## Hydrostatisches Krankenbett.

Unter dieser Ueberschrift theilt L. F. v. Froriep in seinen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde vom Januar d. J. Nr. 768. die Beschreibung einer Erfindung mit, deren menschenfreundliche Bestimmung, die Schmerzen eines langwierigen Krankenlagers zu lindern, in vielen Fällen auch die Heilung der Krankheit selbst zu befördern, eine möglichst schnelle Verbreitung dieser Nachricht gewiß sehr wünschenswerth macht. Ein Auszug des Wesentlichen aus jener Mittheilung wird daher in diesen Blättern nicht am unrechten Orte seyn.

Die nachher zu beschreibende, ebenso einfache als sinnreiche Erfindung rührt von dem bekannten Englischen Physiker und Arzte Dr. Arnott her, welcher dieselbe in dem zur Beförderung nützlicher Kenntnisse herausgegebenen Penny Magazine mit der Bemerkung einführt, daß bey manchen Krankheiten mehr als die Hälfte der Leiden und Gefahren, denen der Patient unterworfen ist, nicht unmittelbar von der Krankheit, sondern von der Ruhe und dem Zwange herrühre, die sich der Kranke auferlegen muß. Ein

Beinbruch sey an sich keine gefährlichere Verletzung als der Bruch eines Armknochens, ziehe aber durch die zu seiner Heilung erforderliche Ruhe in der Regel weit ernstlichere und schmerzhaftere Krankheitszustände nach sich. Bekanntlicherzeuge das längere Ausliegen des Körpers auf einem Theile durch die Hemmung, welche der Blutumlauf in dem gedrückten Theile erleidet, ein unbehagliches, ja schmerzhaftes Gefühl, dem der gesunde Mensch durch häufige Veränderung seiner Lage unwillkürlich und mechanisch abhilft. Der geschwächte Kranke empfinde dieses Unbehagen früher und werde dadurch, wie man sagt, unruhig; später aber, wenn seine Empfindungen, wie z. B. im Fieber, unbedeutlich werden, oder das Umlegen des Körpers selbst nicht ohne bedeutende Anstrengung und Schmerzen von Statten gehe, werde die Lebenskraft der zusammengepreßten und dadurch des Blutzuflusses beraubten Fleischtheile vermindert, es entstehen Geschwüre, der Kranke liege sich durch, und häufig sey dieses mechanische Uebel, selbst nach einer günstigen Wendung der eigentlichen Krankheit, noch die Ursache langer Leiden, einer verzöger-



ten Genesung oder selbst des Todes. Diese Leiden, welche so oft die Folge eines anhaltenden Liegens auf dem Krankenbette sind, zu lindern oder ganz zu verhüten, ist der Zweck der Erfindung des Dr. Arnott.

Als bey einer Dame, die nach einer längeren Krankheit sich durchgelegen hatte, aller angewandten Sorgfalt ungeachtet, das Uebel von Tage zu Tage schlimmer wurde, so daß bey dem allgemein sehr geschwächten Zustande der Kranken schon die Ungleichförmigkeit in dem Druck eines Luftkissens Geschwüre verursachte, und das Leben der Patientin augenscheinlich in Gefahr war: versiel der Dr. Arnott auf den sinnreichen Gedanken, der Leidenden dadurch Erleichterung zu verschaffen, daß er sie vom Wasser getragen werden, und von demselben nur durch einen wasserdichten Ueberzug geschieden, gleichsam auf demselben schwimmen ließ.

Bekanntlich ist das specifische Gewicht des menschlichen Körpers ungefähr nur eben so groß als das des Wassers, d. h. sein Gewicht beträgt etwa eben so viel wie das einer Wassermenge von gleicher räumlicher Größe. Ein fester Körper, der genau dieselbe eigenthümliche Schwere besitzt, wie eine Flüssigkeit, wird, in dieselbe eingetaucht, von ihr getragen und hat weder das Bestreben zu sinken noch zu steigen. Denn jeder Körper verliert, in eine Flüssigkeit eingetaucht, von seinem Gewichte so viel, wie eine Quantität derselben wiegen würde, welche denselben Raum ausfüllte. Mit einem Druck, welcher diesem Gewichte gleichkommt, treibt

ihn die Flüssigkeit aufwärts. Man überzeugt sich davon auch ohne genauere Messung leicht, sobald man einen schweren festen Körper an einem Faden hängend unter Wasser bringt, durch die größere Leichtigkeit, womit man ihn hält oder in die Höhe zieht, so lange er sich unter der Oberfläche befindet. Ist der feste Körper specifisch leichter als die Flüssigkeit, oder verbindet man ihn mit solchen Körpern von geringerem eigenthümlichen Gewicht in hinreichender Größe, so daß die ganze zusammenhängende Masse weniger wiegt, als eine Flüssigkeitsmenge von gleichem Umfange, so wird nach Verhältniß dieses Gewichtsunterschiedes ein größerer oder geringerer Theil desselben über die wagerechte Oberfläche der Flüssigkeit hervorragen, oder die feste Masse schwimmen oben auf. Auf diese Weise erhält sich z. B. der menschliche Körper, mit einer Jacke von Korkholz bekleidet, oder von thierischen, mit Luft ausgespannten Blasen getragen, über dem Wasser schwimmend.

Am wichtigsten für die Anwendung dieser Erfahrung zu dem gegenwärtigen Zwecke ist nun der Umstand, daß der Druck, welchen der starre Körper von der umgebenden Flüssigkeit erleidet, die ganze Oberfläche des eingesenkten Theiles vollkommen gleichmäßig trifft. Jede Stelle dieser Oberfläche hat bloß den aufwärts gerichteten Druck der unmittelbar darunter befindlichen, senkrechten Wassersäule auszuhalten, wodurch bloß das Gewicht der in lothrechter Richtung darüber liegenden Theile des festen Körpers getragen wird. Die Last des ganzen Körpers





ruht nicht bloß auf einzelnen Stellen, sondern vertheilt auf der ganzen Oberfläche, und deshalb wird jede Stelle nur so schwach gedrückt, daß man die Pressung kaum wahrnimmt. Jedermann weiß, wie der Druck, von welchem man sich beim Schwimmen oder im Bade gehoben fühlt, kaum merklich ist.

Von diesen Erfahrungen ausgehend, ließ Dr. A. einen Trog von angemessener Länge und Breite und 1 Fuß tief mit Metall ausschlagen, damit er das Wasser gehörig hielt, und zur Hälfte mit Wasser füllte. Darüber legte man ein mit einer Federharzauflösung wasserdicht gemachtes Tuch, welches groß genug war, um den leeren Trog vollkommen auszukleiden. Die Ränder desselben wurden gefirnisset, um das Wasser zu verhindern, sich in das Tuch einzusaugen, und an den Rändern des Trogs mittelst einer wasserdichten Fuge fest gemacht. Nur in einem der Winkel brachte man eine Oeffnung an, welche sich wasser- und luftdicht, etwa durch eine Vorrichtung, wie bey den bekannten Luftkissen, verschließen ließ. Auf dieses Tuch legte man eine Matraße von passender Dicke, welche wegen ihrer größeren Leichtigkeit den darauf gelegten Körper so tief einzusinken verhindert, als es sonst vermöge seines eigenthümlichen Gewichtes der Fall seyn würde, und auf diese Weise war ein Bett vorgerichtet, welches mit einem Kopfkissen und einer Decke versehen werden konnte, wie ein gewöhnliches Bett, nur daß es vor diesem und den durch Spannung Widerstand leistenden Luftkissen den wesentlichen Vorzug hat, daß die Unterlage sich der

Form des aufgelegten Körpers in jeder Lage mit der größten Leichtigkeit anschließt und denselben nirgends stärker preßt, weil es ihn in allen Theilen unterstützt. Der Kranke schwimmt auf einem schlaffen Tuche, welches ihn nur von der benehenden Oberfläche des Wassers absondern soll. — Die oben erwähnte Kranke, bey welcher dieses hydrostatische Bett zum erstenmale angewendet wurde, fühlte darin augenblicklich Erleichterung, verfiel in einen sanften Schlummer, erwachte gestärkt; das Ansehen sämtlicher Wunden war schon am folgenden Tage günstig; es bildeten sich keine neue, und die Heilung machte rasche Fortschritte.

Folgende Bemerkungen sind aus der oben angegebenen Nachricht unverändert wieder aufgenommen.

„Dieses Bett ist warm, weil das Wasser die Wärme von oben nach unten fast gar nicht fortleitet, (wie man unter anderem aus der unbedeutenden Erwärmung abnehmen kann, welche das Wasser von einem dicht über seine Oberfläche gehaltenen, erhitzten, selbst glühenden, Stück Eisen erfährt), und die kalte Luft nicht eindringen läßt. Daher wird die Ausdünstung bey diesem Bette weniger durch die Luft fortgeführt, als bey einem andern, und wenn daher der Patient dasselbe nicht verlassen kann, damit es gelüftet werde, so muß man die Matraße mit Wachstaffet oder irgend einem luftdichten Zeuge bedecken, so daß die Ausdünstung nicht in die Matraße eindringen und sich auf dem Federharztuche niederschlagen kann. Man kann auch auf



das Federharztuch eine Decke legen, die man von Zeit zu Zeit austauscht, oder auf dieses Tuch eine durchbrochene Schicht von passend vereinigten Korkstückchen bringen, welche eine hinreichende Lüftung bewirken. Auf diese Weise ist das Bett eben so trocken, als ein anderes; denn das Federharztuch ist vollkommen wasserdicht (bekanntlich macht man Stiefeln daraus) und man bereitet jetzt welches in England eigens zu diesem Zwecke. Um vollkommen sicher zu gehen, kann man eine doppelte Schicht davon anwenden.

Der Kranke kann in diesem Bette seine Lage weit leichter ändern, als in einem andern, fast so leicht, wie im Wasser selbst, und sich daher gewissermaßen Bewegung machen. Er erhält auf diese Weise dieselbe Art von Erleichterung, wie wenn man sich, nachdem man lange in einer gezwungenen Stellung verharret hat, dehnt, oder als ob er in einem gut in Federn hängenden Wagen führe. Bei dem Verbande der Wunden werden die nöthigen Veränderungen der Lage außerordentlich erleichtert, denn wenn man die Matraze auf der einen Seite hebt, so sinkt sie auf der andern nieder, und der Kranke braucht bloß das eine Bein zur Seite zu bewegen, um sanft nach einem der Ränder des Trogs hinzurollen. Auch kann man die Wunden verbinden, Breiumschläge anlegen, oder Geschirre unter irgend einen Theil des Körpers bringen, ohne ihn im geringsten in seiner Lage zu stören, denn es befindet sich überall unter ihm Wasser von einigen Zoll Höhe, welches dem Druck überall nachgiebt, ohne daß die übrigen Theile weniger gut ge-

stützt werden. Bei allen diesen Vorteilen ist dieses Bett so wenig kostspielig, daß man es selbst in solchen Hospitälern, wo es auf Wohlfeilheit ankommt, für solche Kranke anwenden kann, die vorzüglich lange bettlägerig sind. In mehreren Krankenhäusern Englands sind daher diese hydrostatischen Krankenbetten bereits eingeführt.

Der Erfinder hat über die Leistungen dieses Bettes nunmehr hinreichende Erfahrungen gesammelt, um die Einrichtung desselben öffentlich bekannt zu machen. Bei Anwendung desselben hat man nun das Ausliegen nicht mehr zu fürchten, und zugleich ist für das allgemeine Wohlbefinden der Kranken sehr gut gesorgt. Vorzüglich eignet es sich für Beinbrüche, Lähmungen, Krankheiten der Hüften und des Rückgrats und überhaupt für alle Leiden, die ein langwieriges Krankenlager herbeiführen. In Fällen von schon vorhandenen oder drohenden Rückgratsverkrümmungen bietet es ein Mittel dar, den Kranken in jede wünschenswerthe Lage zu bringen, und auf jeden beliebigen Theil des Rückens einen gewissen Grad von Druck auszuüben. Nimmt man die Matraze weg, so kann man den Kranken kalt oder warm baden, ohne daß der Körper mit Wasser in Berührung kommt. In Ländern, wo durch Hitze öfters Schlaflosigkeit und Erkranken Statt findet, dürfte ein solches kühl gehaltenes Bett für Gesunde wie für Kranke von großem Nutzen seyn."

Die Grundsätze, auf welchen die beschriebene Einrichtung des hydrostati-



sehen Krankenbettes beruht, sind so einfach und einleuchtend, daß über die Zweckmäßigkeit der nicht minder einfachen Erfindung selbst kein Zweifel übrig bleiben kann. Auch die Kosten, welche die ganze Vorrichtung verursachen kann, sind zu unbedeutend, als daß man nicht hoffen dürfte, da das hierzu erforderliche wasserdichte Tuch nicht schwer anzuschaffen seyn wird, dieselbe bald auch bey uns eingeführt zu sehen. Unsere Aerzte werden von selbst schon diese Erfindung ihrer

Aufmerksamkeit werth halten, von welcher sie sich, bekannt mit den Gesetzen des Gleichgewichts tropfbarer Flüssigkeiten, im Voraus zuverlässig bey der Behandlung mancher Krankheiten die gerühmten Vortheile versprechen dürfen. Wir zweifeln nicht, daß recht bald viele unglückliche Kranke, auf das schmiegsame Wasser gebettet, die Linderung und Abkürzung ihrer Leiden dem Erfinder ihres weichen Lagers aufrichtig Dank wissen werden.

U.

## A p h o r i s m e n.

(Schluß.)

### IV.

#### Arrangement des molécules.

Bekanntlich wird, namentlich bey den Französischen Physikern, als Grund einer vorliegenden Crystallform dasjenige Arrangement angegeben, in das die constituirenden kleinsten Theile zusammen treten sollen; und um diesen Grund noch anschaulicher und plausibler zu machen, versteht man allenfalls diese kleinsten Theile, diese molécules, wie man sie nennt, mit einer dem vollendeten Crystalle analogen Gestalt. Allein hiegegen ist

1. zu erinnern, daß dergleichen molécules völlig unbegründete Erdichtungen sind, und man eben ihre Gestalt gar nicht begreifen kann; denn da der Verstand sie als die kleinsten Theile bezeichnet, so fehlt ihm jetzt die Aushülfe, noch wieder

kleinere constituirende Theile zu fingiren. Mit demselbigen Rechte kann man auch so, wie jener alte Philosoph zur Erklärung des Fleisches, anführen, daß es aus — fleischigen Theilen zusammengesetzt sey. Dabey bleibt

2. durchaus der Trieb des Zusammengehens solcher molécules ebenfalls unbegreiflich — und eben dieser Trieb, dieses innere Leben, ist es doch, dem der Crystall seine Gestalt verdankt. Zu sagen: diese oder jene molécules hätten die Neigung, 5 oder 6seitige Crystalle zu bilden, würde sogar dem Verstande zu absurd erscheinen, da man sie ja schon von vorn herein als solche, wenn auch in kleinster Form, bezeichnet. Dies käme mit jenen Fleischmoleculen überein, wenn man ihnen die Neigung Fleisch zu bilden beylegen wollte. Dann aber ist

3. jenes Arrangement, das nun als



Grund gelten soll, ja gar nichts anderes, als die äußere daseynde Crystallform selbst, wo für der Grund gesucht wurde.

So wird also von dem Daseyn erst auf den Grund zurückgeschlossen und der Grund erst aus dem Daseyn begriffen; denn wie würde der Verstand auf solche kleinste Gestaltformen kommen, hätten die äußeren Crystalle dazu nicht den Grund gegeben? Der aufgefundene Grund ist daher in der That nur ein Abgeleitetes, und so das Gegentheil dessen, was er seyn soll. Bey solcher Erklärung kann freylich ein Phänomen trefflich vom Stapel gelassen werden, die Erkenntniß der Sache wird aber leider nicht gefördert.

#### V. Porosität.

Die schon angedeutete Annahme der Unveränderlichkeit und Selbstständigkeit der Materie drückt sich auch in der Art aus, daß man der letzteren Undurchdringlichkeit beylegt. Leider geräth hiemit aber schon die alltäglichste Erfahrung in Conflict, die nämlich, daß ein Körper, um im gewöhnlichen Sprachgebrauche zu reden, nicht an diesem Orte seinen electrischen Stoff, an jenem seinen Niesstoff, an einem dritten seinen Wärmestoff, am vierten seinen Farbstoff u. s. w., sondern an Einem Puncte Alles zugleich hat. Gleichwohl läßt man sich hierdurch nicht irre machen, man hilft sich vielmehr und nimmt an, daß jene, freylich an sich undurchdringlichen, Materien mit Poren begabt seyen, vermit-

telst welcher nunmehr der eine für den andern durchdringlich werde, und zwar dergestalt, daß die Materie, welche in den Zwischenräumen der andern sich befindet, selbst auch Zwischenräume besitze, worin wieder eine andere Materie Platz habe, die aber auch nicht weniger in den Poren der ersteren, hiernächst aber auch diese erstere in den Poren der zweyten und dritten vorhanden sey u. s. w.

Der Himmel mag wissen, wie der unbefangene Sinn die obige Erscheinung durch solch chaotisches Gemenge sollte erklärlich oder gar begreiflich finden können, und man muß in der That bedauern, daß sich die Physik so oft von ihrem achtungswerthen Standpuncte, der Beobachtung und Erfahrung, in dergleichen metaphysische Hirngespinnste hat hinein verirren können. Man höre z. B. den experimentirenden Abbé Nollet, wenn er in seinen *Leçons de physique* anführt:

Plusieurs Physiciens (darunter ist hauptsächlich Newton verstanden) même ont porté leurs conjectures jusques à croire, qu'il pourroit y avoir dans l'or autant de vuide que de plein. (Ja, Newton sagt, wenn der Einsender nicht irrt, daß auch die dichtesten Körper mehr Zwischenräume als Masse besäßen). Quelle idée aurons nous dont de la porosité des autres corps? de l'eau commune, par exemple, qui pèse environ dix neuf fois moins que l'or, ou de l'air qui est 800 fois moins solide que l'eau?

Ja wohl, kann man wiederholen,

welche Vorstellung sollten wir davon haben, da selbst die allerstärkste Vergrößerung im Wasser keine Poren erblicken läßt?!

lung im Wasser keine Poren erblicken läßt?!

### Wozu Parterre-Billets mit Namen?

Das Theater-Abonnement ist jetzt geschlossen, und die größere Hälfte des ersten Dritttheils des in drey Theile getheilten Abonnements überstanden, und glücklich überstanden; denn bis jetzt haben die Abonnements-Billets fürs Parterre, so viel bekannt geworden ist, keine Fatalitäten verursacht. — Allein dies ist allerdings zu fürchten, nämlich in Fällen, wo Personen verschiedenen Standes und Alters an einem und demselben Abonnement unter der Firma eines aus ihrer Mitte Theil nehmen. Der Name auf dem Billet ist das Gefährliche bey der Sache; wozu dieser auf dem Billet? ein Nutzen ist gar nicht abzusehen, der Schaden aber — unabsehbar. Man lasse einmal einen jungen Ehemann mit ein paar jungen Bonvivants eine Abonnements-Tripel-Allianz fürs Parterre schließen, und seinen Namen zur Firma hergeben. (Die junge Frau erhält natürlich einen Sperrsiß und darum nimmt der Mann auch kein ganzes Abonnement für sich.) Nun prangt der Name vorläufig auf 12 Billets, von denen 8 zwey Windbeuteln preisgegeben sind; welche Geißeln können

sie für den armen Namensspender werden! Eines oder das andere dieser Billets wird verloren oder verschenkt, kommt so in schlechte Hände, wird von diesen an der Casse ausgegeben, dies wird bemerkt, der Frau hinterbracht. (Diese sitzt im Sperrsiß, hat also den Scandal nicht mit angesehen.) Zorn ergreift sie, und — o armer junger Ehemann, wie wird's dir gehen? doch wie die junge Frau über ihre Predigt die Gardinen, wollen wir über das Gemälde einen Schleier ziehen, und überlassen das Ausmalen einem Andern. So viel Unheil kann schon ein bloßes Versehen verursachen; was könnte nicht entstehen, wenn eine Cabale ins Spiel käme? — Sollte die Theater-Direction sich nicht hiedurch veranlaßt finden, beim zweyten Dritttheile statt der mit Namen bezeichneten nur mit Zahlen versehene Parterre-Billets uns zukommen zu lassen?

Oldenburg, 1833. März 8.

X. Y. Z.



### Das Oldenburgische Handelsgewicht.

Wie früher angenommen wurde, waren 103½ Pfund Oldenburger Handelsgewicht gleich 100 Pfund in Bremen. Das Bremer Pfund wog 10380 holl. As = 498,783 fr. Grammes; hieraus ergibt sich die Schwere des Oldenburger Pfundes = 10030,6 As = 481,990 Grammes. — Das Preussische Pfund wog nach Eytelwein 9747, oder nach einer andern Bestimmung 9750 As = 468,489 Grammes. Aus diesen Verhältnissen findet man:

100 Pf. Oldenburgisch = 96,633 Pf. Bremer.  
 100 Pf. Oldenburgisch = 102,883 Pf. Preussisch.

Im Jahre 1815. wurden die Bremer Maße und Gewichte genau verglichen, und das Pfund etwas leichter, nämlich = 498,5 Grammes gefunden. — Im Jahre 1816. wurde in den Preussischen Staaten das Pfund = 467,711 Grammes angenommen. Diese veränderten Verhältnisse geben:

100 Pf. Oldenburgisch = 96,688 Pf. Bremer.  
 100 Pf. Oldenburgisch = 103,053 Pf. Preussisch.

Der Auffatz in Nr. 10. der Oldenb. Blätter nimmt an, daß Ein Pfund Han-

delsgewicht in Oldenburg die Schwere des Preussischen Pfundes um  $1\frac{1}{20}$  Loth Preussisch übertrifft. Aus dieser Annahme ergibt sich:

100 Pf. Oldenburgisch = 97,119 (195) Pf. Bremer.  
 100 Pf. Oldenburgisch = 103,593 Pf. Preussisch.

Zu diesen drey unter sich nicht übereinstimmenden Berechnungen muß jedoch noch eine vierte gefügt werden, die mit allen im Widerspruche steht. Nach Versicherung des Hrn. Senator Gildemeister in Bremen wurden auf seine Veranlassung bey der Revision der Weserschiffahrts Acte im Jahre 1825. die Commissarien bey dieser Acte ersucht, bey ihren Regierungen um genaue Aufgaben ihrer Maßen und Gewichte nachzufuchen. Das Oldenburgische Handelsgewicht wurde (wahrscheinlich in Bremen) untersucht, und das Pfund nur 480,367 fr. Grammes schwer gefunden. — Infolge dieser Bestimmung ergeben sich für das Oldenburgische Pfund die folgenden Vergleichen:

100 Pf. Oldenb. = 96,362 Pf. Brem.  
 100 Pf. Oldenb. = 102,706 Pf. Preuss.  
 Hieraus folgt umgekehrt 100 Pf. Brem. Gewicht = 103,774 Pf. Oldenb.

Oldenburg.

3fs.