

Zeitschrift: Archiv für Thierheilkunde
Herausgeber: Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte
Band: 16 (1847)
Heft: 1

Rubrik: Lesefrüchte aus der Journalistik

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: 18.01.2026

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

V.

Lesefrüchte aus der Journalistik.

a. Pathologie.

1.

Versuche über Entstehung des Typhus bei Thieren durch Injektion fauliger Flüssigkeiten in die Blutgefäße.

I. Einem kräftigen Spitzhunde suchte ich mittelst einer feinen Spritze $\frac{3}{4}$ Unzen einer Flüssigkeit, die durch Faulen von Ochsenfleisch in Wasser gewonnen wurde, in die linke Kruralvene einzuspritzen; doch gelang dieses nicht gut, theils wegen der Größe der Spritze, theils wegen der Unruhe des Hundes, so daß nur eine kleine Quantität, vielleicht nur eine Drachme in die Cruralis gelangte, das übrige aber in das umliegende Zellgewebe eingetrieben wurde. Gleich nach der Operation zeigte das Thier eine große Schwäche und Unbehaglichkeit, die Respiration wurde sehr beschleunigt, und es erfolgte Erbrechen der vorher genossenen Massen. Nach 10 Stunden hatte es fünf kopiose schwarze Rothentleerungen gehabt, nach 13 Stunden noch eine reichliche, sehr dünne. Jetzt konnte der Hund seine Stelle nicht mehr verlassen; der Puls war klein und schwach, dabei außerordentlich frequent, der Herzschlag stürmisch, die Respiration sehr erschwert, heftige Anstrengung der Bauchmuskeln, injizierte Augen, sehr feuchte Nase, trockene Maulschleimhaut und trockene Zunge; die Freßlust war ganz erloschen, denn selbst Fleisch wurde nicht angenom-

men, der Durst aber heftig, indem Wasser mit Begier
 gesoffen wurde; der Urinabgang war sehr gering. Der sonst
 sehr muntere Hund zeigte weder Freude beim Erscheinen
 seines Herrn, noch interessirte ihn sonst Etwas; seine
 sonst große Wachsamkeit lag mit seinen Kräften ganz
 darnieder. 37 Stunden nach der Injektion starb das
 Thier, nachdem es zuvor eine ungeheure Unruhe bezeugte,
 um sein Lager mühsam hin und her sich schleppte, und
 die Prostration eine große Höhe erreicht hatte. Die
 Sektion wurde 6 Stunden nach dem Tode gemacht. Die
 Wunde zeigte sich mißfarbig, die Vene übrigens normal,
 im Schädelgewölbe nichts Abnormes. Die Lungen waren
 mit vielen Ecchimosen und Petechien versehen, jedoch
 ganz knisternd, im Herzen befand sich viel schwarzes
 flüssiges Blut, nirgends Fibrinkoagula, nur in der Aorte
 einige kleine Blutkoagula. Die Muskulatur war dunkel-
 braun, Leber und Nieren normal, der seröse Ueberzug
 über die weichere Milz etwas gespannt, im Blindfacke
 des Magens venöse Stase. Die Mesenterialdrüsen des
 ganzen Traktus waren angeschwollen, besonders an der
 dem untern Stück des Ileums entsprechenden Stelle; beim
 Durchschnitt zeigten sie sich im Zustande von Hyperämie
 und dunkel gefärbt. Der Darmkanal enthielt eine Menge
 schwarzen blutigen Kothes; auf der stark injizirten
 Schleimhaut des Darmes waren viele Ecchimosen, be-
 sonders im Duodenum und Rektum; die Drüsenplexus
 waren überall stark hervortretend, durch Exsudation in
 das submucöse Gewebe angeschwollen, und mit einem
 rothen Rand umgeben; auf der freien Seite des Darmes
 befanden sich viele runde und länglichte violette Blut-

infiltrationen, unregelmäßig zerstreute Flecken, theils mit, theils ohne die elliptischen Infiltrationen.

II. Von demselben fauligen Wasser wurde einem jungen, gesunden Hunde $\frac{1}{2}$ Unze in die Vena jugularis gespritzt. Sogleich stürzte derselbe zusammen, worauf Würgen, Erbrechen und unfreiwilliger Harn- und Rothabgang erfolgte, und das Thier schon nach 6 Stunden unter denselben Erscheinungen starb, wie I. Die Prostration war so groß, daß der Hund nur liegen konnte, die Respiration beschwerlich, die trockene Zunge hing aus dem Maule, die Augen waren stier und glözend, und mehrere schwarze, sehr stinkende, doch geformte Rothentleerungen fanden Statt.

Die Sektion wurde 12 Stunden nach dem Tode vorgenommen. Die Schädelhöhle und ihr Inhalt waren normal, nur zeigte das große Gehirn auf den Durchschnittsflächen viele Blutpunkte; die Lungen waren ganz gesund; das Herz und die großen Gefäße enthielten schwarzes flüssiges Blut, nirgends waren Gerinnungen. In den braunen Muskeln fand man Petechien. Die Mucosa des Darmes vom Magen bis zum After war im Zustande der Hyperämie, dunkelroth injiziert; im Duodenum und untern Theil des Ileum fanden sich mehrere angeschwollene Drüsenplexus vor, worin besonders die einzelnen Crypten, aus welchen sich eine weiße und hirnartige Masse ausdrücken ließ, durch einen emporgehobenen schwarzen Punkt bemerkbar waren. Besonders in der Umgegend dieser Plaques war die Succulenz und Schwellung der Schleimhaut, vorzüglich der Zottenschichte, sehr deutlich. Im Darme selbst fand sich eine Menge lockergestocktes

Blut und geronnenes Albumin; die Mesenterialdrüsen angeschwollen, wie blutig infarzirt; die Milz mürbe, aber nicht größer.

III. Einem kräftigen, jungen Spitz wurden 3 Drachmen fauliger Flüssigkeit in die Jugularis injizirt. Sogleich trat Erbrechen, Urin- und Rothabgang ein; die Respiration und der Puls wurden sehr beschleunigt; trockene Zunge; vollständige Apathie; viele dünne, dunkelgefärbte Rothentleerungen. Tod nach 15 Stunden.

Die 4 Stunden nach dem Tode angestellte Sektion ergab an den Gehirnhäuten und im Gehirn selbst keine pathologische Erscheinung; die Lungen in ihren hintern und untern Theilen fast luftleer, stark mit Blut überfüllt, doch ohne Exsudation; die Luftröhrenhäute leicht hyperämisch, etwas gewulstig, ziemlich viel Bronchialschleim enthaltend; Magen, Leber und Nieren ganz normal; die Milz etwas dunkler und geschwellt; im untern Theil des Darmkanals, der Gefrösinsertion gegenüber, viele angeschwollene Stellen, deren Längsachse parallel mit der des Darmes lief, die sich als Infiltrationen der Peier'schen Drüsenhaufen darstellten; die einzelnen Drüsen erschienen theils als schwarze Körner, theils dadurch, daß diese Körner schon ausgefallen waren, als Vertiefungen, so daß die ganze Anschwellung ein areoläres Aussehen bekam; die Mesenterialdrüsen blutig infiltrirt, hie und da ein ähnliches weißes Exsudat enthaltend, als die Peier'schen Plaques und das submucöse Stratum; die Muskulatur und das flüssige Blut dunkel gefärbt.

IV. Daß zu diesem Versuch angewandte Fluidum wurde erst durch ein Papier filtrirt, um alle substantziellen Beimengungen, besonders aber abgestorbenes Zellgewebe zu entfernen. Die Flüssigkeit floss sehr langsam durch, hatte aber noch ihren penetranten fauligen Geruch. Davon wurde nun einem großen, starken Pommerhund $\frac{1}{2}$ Unze in die Vena jugularis eingespritzt. Der Hund erkrankte unter denselben Erscheinungen, wie die übrigen, doch erholte er sich wieder, und war nach 14 Tagen ganz gesund, wo er sich nun besonders durch seine Gefräßigkeit auszeichnete. Als er wieder ordentlich zu Kräften gekommen war, injizirte ich ihm in die andere Jugularis abermals $\frac{1}{2}$ Unze fauliger Flüssigkeit. Der Hund erkrankte, unter denselben Symptomen, bekam besonders heftige Diarrhöe, und starb am 5ten Tage nach der zweiten Injektion.

Die Sektion wurde gleich nach erfolgtem Tode vorgenommen. Das Gehirn war mit allen seinen Umhüllungen ganz normal, vielleicht etwas zäher, konsistenter; die Lungen zeigten in ihren untern und hintern Lappen eine leichte hypostatische Pneumonie; die Bronchialschleimhaut war stark injiziert und aufgewulstet, Magen, Leber, Nieren normal, die Milz mürbe. Im Darmkanale fanden sich nur wenige Veränderungen; im untern Theile des Ileums zeigten sich sparsame Drüsenanschwellungen, die elliptisch waren, kaum etwas erhaben, mit zahlreichen schwarzen Punkten und Vertiefungen; auch waren einige Bruner'sche Drüsen infiltrirt. In dem submucösen Zellgewebe war zwischen den Darmgefäßwindungen Blut ausgetreten, das hie und da ein röthlich-weißliches

Ersudat darstellte, wie sich auch ein ähnliches in den Mesenterialdrüsen, die hyperämisch angeschwollen waren, darstellte; das Blut im Herzen und in den Gefäßen dunkel, schwarzbraun, eigenthümlich glänzend, ohne alle Gerinnungen.

V. Da die neue Wiener Schule ihren Koryphäen, Kositansky an der Spitze, behauptet, daß Schwangerschaft fast absolute, das ganze Säugungsgeschäft wenigstens einige Immunität gegen Typhus leiste, so unterwarf ich eine säugende Hündin dem Versuche, und injizierte ihr von derselben fauligen Flüssigkeit, wodurch die übrigen Hunde getödtet worden waren, $\frac{1}{2}$ Unze in die Jugularvene. Da der Hund sehr unruhig war, so floß auch etwas wenig in das umgebende Zellgewebe. Die Exkremente und der Urin gingen augenblicklich ab, häufiges Erbrechen stellte sich ein. Der Hund war nicht so niedergeschlagen, als die übrigen es waren, und zeigte keine so große Unruhe und kein so tiefes Ergriffensein, wie die frühern. Bald stellten sich sehr dünne, schwärzliche, überaus stinkende Rothentleerungen ein; der Puls ward sehr klein und frequent, die Respiration sehr mühsam und schnell; vollkommene Anorexie. Eine starke Blutung aus der Wunde, die nach 12 Stunden eintrat, wurde durch Styptica gestillt. Der Tod erfolgte nach zwei Tagen.

Die Section machte ich einige Stunden nach dem Tode, und fand dabei das Gehirn zähe und derb, die Hirnhäute hyperämisch, etwas injiziert; das Blut in dem Sinus, im Herzen und den großen Gefäßen dunkelbraun, flüssig; nirgends Koagula; die Muskeln zeigten

eine sehr dunkle Farbe; in den Lungen nur wenig Hypostase; die Milz mürbe; der Blindsack des Magens venös injiziert, Leber und Nieren normal; die Mesenterialdrüsen angeschwollen. Pathologische Veränderungen zeigten sich im Duodenum, im untern Theil des Ileums und im Rektum. Die Erscheinungen oberhalb des Dickdarms waren rundliche, meist elliptische Wulstungen von einer Ablagerung in die Peier'schen Drüsenplexus und den submucösen Zellstoff; die meisten saßen im untern Drittheil des Krummdarmes und zwar an der konvergen, der Gefrösinsertion gegenüberliegenden Wand desselben; ihre Größe war meist die eines Silbergroschens. Die Infiltration erschien als eine derbe, blaßröthliche, speckige Masse; in den Gefrösdrüsen fand sich ein ähnliches Produkt; im Rektum die solidären Follikel angeschwollen.

VI. Einer jungen, starken Pintscherhündin, die vor 4 Tagen geworfen hatte, wurde in die Vena jugularis sinistra $\frac{1}{2}$ Unze fauliger Sauche, wie sie oben beschrieben wurde, injiziert. Der Hund wurde nicht plötzlich so heftig ergriffen, obschon Erbrechen und freiwilliger Roth- und Urinabgang eintrat. Als ich ihn von seinen Fesseln befreite, lief er rasch fort, und suchte zu entfliehen; in den ersten paar Stunden fraß er selbst noch Fleisch und Brod, und gehorchte dem Rufe. Erst nach ungefähr 14 Stunden trat der gloßende, stiere Blick ein, die Respiration wurde beschleunigt, der Puls klein und frequent, die Zunge trocken, der Durst heftig. Bald kamen häufige dünne Rothentleerungen, die am Ende schwärzlich, selbst blutig wurden, denen dann auch bald eine völlige Apathie und dieser (nach der Injektion 41 Stun-

den) der Tod folgte. Nach 3 Stunden wurde zur Eröffnung des todten Hundes geschritten. Die Schädelhöhle und ihr Inhalt waren normal, die Schleimhaut der Luftwege katarrhalisch geröthet, von viel zähem Schleime bedeckt, die untern Abschnitte der Lunge blutig infarzirt; die Leber und die Nieren zeigten sich normal, die Milz weicher, der Magen kaum etwas im Blindsacke injizirt, im untern Theile des Ileum mehrere Anschwellungen der Peier'schen Drüsen und des unter ihnen gelegenen Zellgewebes durch eine encephaloidähnliche Masse; Infiltration der Mesenterialdrüsen; im Dickdarm eine ausgebreitete dunkle Injektion, besonders an den Falten, hier und da ein Follikel geschwellt.

VII. Einem großen Wachtelhunde wurde $\frac{1}{2}$ Unze derselben faulen Flüssigkeit in die Jugularvene injizirt. Obschon er dieselben Erscheinungen darauf darbot, wie die übrigen, erholte er sich wieder, so daß er 10 Tage nach diesem Versuche einem zweiten Experimente unterworfen wurde. Es wurde ihm in dieselbe Jugularvene $\frac{1}{2}$ Unze einer neuen fauligen Flüssigkeit injizirt. Der Hund erkrankte abermals, ganz denselben Symptomenkomplex, wie die frühern darbietend, wurde aber wieder gesund, so daß am 12ten Tage nach der zweiten Operation zum dritten Male und zwar dieses Mal in die rechte Jugularis $\frac{1}{2}$ Unze einer fauligen Flüssigkeit injizirt wurde. Auch dießmal traten alle jene Erscheinungen auf, wie ich sie bei den andern beschrieben habe; allein nach 10 Tagen war der Hund wieder so gesund als vor der ersten Injektion. Ich tödtete deshalb das Thier durch Verblutung aus der Carotis.

Die Sektion ergab nun, daß das Gehirn und seine Häute ganz blutleer waren; die linke Lunge hatte in ihrer obern Spitze eine wallnußgroße Caverne mit eitriger Sauche gefüllt; der ganze obere Lappen war von gelben Tuberkeln infiltrirt; ebenso fanden sich in den obern Lappen der rechten Lunge eine Menge hanfkorn- bis erbsengroße weißgelbliche Tuberkeln; in dem normalen Herzen, wie den großen Gefäßen, Fibrin und Blutkoagula. In dem Bauche fanden sich weder geschwollene Mesenterialdrüsen, noch infiltrirte Plaques; alle Häute des Darmes waren blaß und glatt, Leber, Milz und Nieren normal. Dieser Fall spricht nun eklatant für die Ausschließung des Typhusprozesses durch die Tuberkulose.

VIII. Einem gesunden und kräftigen Pintershund wurde $\frac{1}{2}$ Unze jener fauligen Flüssigkeit in die Halsvene gespritzt. Es zeigten sich darauf dieselben Erscheinungen, wie bei den ersten Versuchen, und nach 45 Stunden starb das Thier.

Die 2 Stunden nach erfolgtem Tode angestellte Sektion zeigte das Hirn mit seinen Umhüllungen normal; die Lunge hier und da zellig angewachsen, in ihren hintern und untern Parthieen blutiger Infarkt, auf kleine Stellen beschränkt; die Schleimhaut der Luftwege katarrhalisch geröthet und gewulstet; die Unterleibseingeweide zeigten sich mit Ausnahme eines kleinen Theiles des Darmkanals und der etwas leichter zerreiblichen Milz ganz gesund; im Darmkanal, 1 Schuh über dem Anfange des Dickdarms auf der konvergen Wand, 6 Peier'sche Drüsen angeschwollen; das in das submucöse Stratum abgelagerte Exsodat zeigte dieselbe hirnartige Beschaffen-

heit, wie die in den hyperemischen Mesenterialdrüsen sparsam sich vorfindenden Ablagerungen. Im Dickdarm waren einzelne Follikel angeschwollen, seine Schleimhaut katarrhalisch injiziert.

b. Arzneimittellehre.

2.

Ueber die geographische Verbreitung der Krankheiten in Peru. Von Eschendi. (Oestreich. Wochenschrift No. 21.)

Wie auf den Menschen, so zeigt sich auch auf die Thiere die Wirkung des verminderten Luftdruckes, aber in verschiedener Art. Alle an der Küste gebornen Einhufer, die zum ersten Male beladen über die Cordillera steigen, leiden an der Beta. Wenn sie in die Puna-region oder an die oben schon erwähnten durch die Beta genau bekannten Stellen kommen, fangen sie an langsamer zu steigen, halten häufig stille, zittern am ganzen Leibe, und stürzen unter ihrer Last zusammen. Je höher sie steigen, desto heftiger zittern sie, desto häufiger fallen sie um. Wenn man sie dann nicht absattelt, ruhen läßt und auf alle mögliche Weise schont, so gehen sie zu Grunde. Einem so befallenen Thiere lassen die Maulthiertreiber an 4 Stellen Blut ausfließen, nämlich an der Schwanzspitze, am Gaumen und an beiden Ohren. Oft schneiden sie ihm die Ohren und den Schwanz zur Hälfte ab, zuweilen die ersteren glatt am Kopfe weg, und schlißen ihm die Nasenlöcher einige Zoll weit auf. Dieses letztere Mittel scheint mir allein von einigem Nutzen zu sein, da diese Thiere durch die gespaltenen,

weit geöffneten Nasenlöcher eine größere Menge Luft schöpfen können. Es ist eine den Arrinros bekannte Thatsache, daß sich auch bei ihren Lastthieren Darmblutungen in Folge der Beta einstellen. Als präservativ wird den Thieren Knoblauch oder zerstampftes Capsicum in die Nasenlöcher gerieben, meiner Ansicht nach aber ganz erfolglos; denn eines meiner Pferde, bei dem alle üblichen Vorbauungsmittel in Anwendung gebracht wurden, ging am zweiten Tage, nachdem es von der Beta befallen worden war, zu Grunde. Bei den Lastthieren, die einmal von diesem Uebel ergriffen wurden, wiederholt es sich in der Regel jedesmal, wenn sie wieder in beträchtliche Höhe steigen, und sie erliegen ihm auch mit der Zeit. Die Maulthiere und Esel sind ihm weniger unterworfen, als die Pferde, wahrscheinlich weil sie ruhiger steigen. Die in der Sierra gebornen Einhufer sind ganz frei davon.

Auf einige Hausthiere hat die Beta einen fürchterlichen Einfluß; dieß gilt besonders von den Ragen. Auf einer Höhe von 13,000 Fuß ü. M. können diese Thiere nicht mehr leben. Es sind unzählige Versuche gemacht worden, sie in den Dörfern des Hochgebirges zu halten, aber alle haben unglücklich geendet, indem die Thiere nach wenigen Tagen unter den schrecklichsten Konvulsionen, ähnlich denen eines sehr heftigen Chorea, starben. Es ist kläglich, ein solches ergriffenes Thier zu sehen, wenn es von den fürchterlichen Zuckungen am ganzen Körper befallen wird, plötzlich aufspringt, an den Wänden hinanflettert, zurückfällt, eine Zeit lang regungslos liegen bleibt und dann die nämliche Szene von Neuem

beginnt, bis es zu Grunde geht. Die franke Raze sucht durchaus nicht zu beißen, aber auch nicht die Menschen zu fliehen. In Bauli (etwas über 13,000 Fuß ü. M.) hatte ich zweimal die Gelegenheit, diese Krankheit zu beobachten. Die Eingebornen nennen diese Thiere Azorochados, und geben dem Antimonium Schuld am Uebel. Auch die feineren Hunderassen sind demselben unterworfen, erliegen ihm aber weniger schnell und können bei großer Pflege, und wenn sie immer im warmen Zimmer gehalten werden, gegen ein Jahr lang leben. Am empfindlichsten sind die sogenannten egyptischen Hunde (*Canis Caraibicus* Less), die Perroschinos der Eingebornen, die selten mehr als einen Monat leben und ebenfalls an Konvulsionen zu Grunde gehen.

3.

Ueber die physiologische Wirkung des Eisenhutes. Von Dr. Fleming. (Destr. Wochenschrift No. 13. 1846.)

Die an Menschen und Thieren vom Verfasser mit diesem Mittel vorgenommenen Versuche haben Folgendes gelehrt:

Gibt man Aconit einem Thiere, so tritt Anfangs Schwäche und Zittern der Glieder ein, das Athmen wird schnell und schwer, die Paralyse der Muskeln steigert sich immer mehr, das Allgemeingefühl schwindet, das Athmen wird langsamer und unvollständiger, und diesem asphyctischen Zustande folgt nach einigen Konvulsionen der Tod. Deffnet man unmittelbar darauf das Thier, so findet man, daß das Herz durch einige Zeit noch

sehr stark schlägt und die peristaltischen Bewegungen des Darmkanals fort dauern. Die dem Willen dienstbaren Muskeln scheinen von ihrer Irritabilität ein wenig verloren zu haben; das rechte Herz und die Venen strotzen von Blut. Das Aconit hat keine lokale Wirkung, direkt jedoch in den Kreislauf aufgenommen, wirkt es kräftiger, als wenn man es in eine seröse Höhle oder mit dem Zellgewebe in Berührung bringt und viel stärker, als wenn es durch den Magen eingebracht wird.

Gibt man das Aconit in arzneilichen Gaben, so lassen sich in den Erscheinungen seiner Wirkung 4 Grade unterscheiden.

1. Grad: Eine halbe Stunde nach Verabreichung von 5 Tropfen der Tinktur hat man im Magen das Gefühl von Wärme, etwas Ekel, Oppression. Zwei Minuten später spürt man eine allgemeine Wärme, Starrheit und Ameisenkriechen in den Gliedern, ein Anschwellen der Lippen und der Zunge, Muskelschwäche, Abneigung gegen jede geistige oder körperliche Arbeit. Der Puls wird schwach, fällt bis auf 64, die Respiration wird minder häufig, fällt sogar bis auf 16. Diese Zufälle dauern 1 — 3 Stunden.

2. Grad: Nimmt man 2 Stunden nach der ersten Gabe abermals 5 Tropfen auf einmal, so treten die Symptome viel stärker und schneller verlaufend ein; die oberen Extremitäten sind wie gebrochen, die Empfindlichkeit der Haut ist allenthalben vermindert, der Puls fällt auf 56, die Respiration auf 13, die Muskelschwäche ist allgemein, ebenso die Starrheit der Glieder; Schwindel beim Gehen, Widerstreben gegen jede Lageveränderung,

Kälte der Extremitäten. Die Erscheinungen dauern 3 bis 5 Stunden, und verlassen das Individuum im Zustande des Torpors.

3. Grad: Nimmt man 2 Stunden nach der zweiten Gabe abermals 5 Tropfen, so treten die obigen Erscheinungen schnell allgemein auf. Die Haut wird dabei fast unempfindlich, das Gesicht blaß und ängstlich; Kopfschmerzen, Taumel, Gesichtsstörungen, Schwächung der Stimme und der Beweglichkeit, oft sogar Furcht vor dem Tode finden sich ein.

Der Puls fällt bisweilen auf 40 — 36, doch gewöhnlich hebt er sich auf 70 — 80 Schläge, wird klein, schwach und unregelmäßig; das Athmen ist kurz und schnell, andere Male tief und konvulsivisch, oft treten Ohnmachten ein. Diese Symptome dauern 1 — 2 Tage.

4. Grad: Setzt man die Verabreichung fort, so vermehrt sich die Hinfälligkeit; das Gesicht wird verändert, der Puls klein, schwach und sehr unregelmäßig, das Athmen unvollkommen, die Haut kalt und mit flebrigem Schweiß bedeckt, gleichwol bleiben die Kranken beim Bewußtsein. Setzt man den Gebrauch noch fort, so verlieren die Patienten Gehör, Gesicht und Sprache, die Pupillen werden weit, es treten Zittern und leichte Konvulsionen der Glieder ein, der Puls ist nicht wahrzunehmen, starre Kälte wird allgemein und der Tod erfolgt unter einer Ohnmacht.

**Physiologische Wirkungen des Jodkali. Von
Stubenrauch. (Destr. Wochenschrift No. 19.)**

Bedeutende Verlangsamung der Athembewegungen, bei großen und kleinen Gaben reichliche Absonderung eines Anfangs wie bei Kaninchen immer trüben, dann wasserhellen Urines, Erlöschen der peristaltischen Bewegung und Reizbarkeit der Muskeln bald nach dem Tode, mehr oder weniger heftige Entzündung des Magens. Das Herz war zusammengefallen, gänzlich blutleer oder sehr geringe Mengen geronnenen Blutes enthaltend. Das dünnflüssige firschrothe Blut gerann nur sehr schwer und wenig. Die Nieren waren blutleer, der Dickdarm normal.
