

hiesigen beiden Collegen Erfahrung, viel kräftiger als das aus dem Kraute dargestellte. Ihr specifisches Gewicht ist = 0,918. Nach *Brandes* sind in 1000 Theilen Saamen enthalten: fettes, in Alkohol leicht lösliches Öl 190,0; fettes in Alcohol schwer lösliches Öl 460; besondere stearin- oder vielmehr fettwachstartige Substanz 9,5; Wachs 14,0; Halbharz 30,0; Phyteumakolla oder thierisch-vegetabilische Materie 34,0; Eiweiss 8,0; verhärtetes Eiweiss 37,5; äpfelsaures Hyoscyamin mit Antheilen von äpfelsaurem Kalk, Talkerde, Kali- und Ammoniaksalz 63,0; äpfelsaure Talkerde 2,0; phosphorsaurer Kalk und Talk 24,0; Gummi 12,0; Traganthstoff 24,0; Stärkemehl 15,0; eine Spur von Schleimzucker; Faser 260,0; Wasser 240,0 S. = 1025. Die Asche enthielt kohlen-saures, phosphor-, salz- und schwefelsaures Kali, viel phosphorsauren Kalk und Kieselerde, schwefelsauren Kalk, Eisenoxyd, Mangan- und eine geringe Spur von Kupferoxyd. Das von *Brandes* aus den Blättern des Hyoscyamus gewonnene Hyoscyamin hat auch *Peschier* (*Trommsdorff's Neues Journal* V. 1. S. 92) dargestellt. Nach *Lindbergson* enthält das Bilsenkraut: narkotischen Stoff, in Weingeist auflösbaren Extractivstoff ohne narkotische Eigenschaften, äpfel-, phosphor-, schwefel-, salzsaures Kali, auch etwas salzsaure Talkerde. (Dr. C. A. Tott.)

Hypophyllum, s. Schwämme. Th. II. S. 679.

Hysteromania, s. Nymphomania.

I.

Icterus, s. Gelbsucht.

Idiotismus, s. Seelenstörungen. Th. II. S. 713.

Jejunium, s. Hunger und Fasten.

Ileus, s. Scheinvergiftung. Th. II. S. 658.

Imbecillitas, s. Ebend.

Immortalitas, s. Unsterblichkeit.

Impotentia virilis. (Zusatz zu dem Artikel Th. I. S. 896.) In meiner Praxis sind mir vier Fälle von angeschuldigter Impotentia virilis vorgekommen. Erster Fall. Ein Kunstdrechsler wurde von seiner Ehefrau, die schon vor ihrer Verheirathung mit einem Schneidergesellen einen derben Knaben gezeugt hatte, und mit demselben noch fortwährend im Liebesverständnisse lebte, des Unvermögens zum Beischlaffe, wie zur Zeugung angeklagt. Aufgefordert, sich vor Gericht von dem Stadtphysicus untersuchen zu lassen, um das Wahre oder Unwahre der Beschuldigung zu ermitteln, lehnte der Beklagte die Untersuchung ab, indem er dem Gerichtspersonal wie dem Arzte einen in Holz gedrechselten Penis mit dem Bemerkten vorlegte, dass dieses die treue Copie seines Gliedes in statu erectionis sei, und dass Derjenige, der einen solchen Penis besitze, wohl nicht impotent sein könne. Dennoch willigte der Mann in die nachgesuchte Ehescheidung, da ihm die von der Frau eingestandene fortwährende Liebschaft mit dem Gesellen natürlich nicht behagen konnte. Auf Impotenz hätte das saubere Paar wohl schwerlich geschieden werden können: denn gesetzt, der in Holz gearbeitete Penis sei auch an Länge und Umfang dem wirklichen Gliede gleich, der Beklagte daher auch beischlafsfähig gewesen; so gehören zum Zeugungsvermögen denn doch noch andere Bedingungen (kräftige, gesunde Hoden und Nebenhoden, Erection auf hinlängliche Zeit, bis auch die Frau den höchsten Grad der Geschlechtslust erreicht hat, kräftiger Saamen, Zusammentreffen der beiderseitigen Wollust etc.) als ein blos gehörig langer

und dicker Penis, für dessen Länge und Peripherie es übrigens, wie mein verehrter Lehrer von Haselberg zu Greifswald, in seinen Vorlesungen über gerichtliche Medicin, sich scherzhaft ausdrückte, kein Consistorialmass giebt. Die Schuld der Kinderlosigkeit kann hier, wie so oft, auch an der Frau gelegen haben, die Impotenz nur relativ gewesen sein (s. den zweiten Fall): denn ein Mann befriedigt eine zweite Frau oft nicht nur vollkommen, sondern zeugt mit derselben auch Kinder, während die erste Ehe sich unfruchtbar gezeigt hat. Zuweilen passen die Geschlechtsorgane beider Eheleute, wie das auch in dem Falle des Drechslers gewesen sein mag, nicht zu einander. Auch Widerwillen, Abneigung des einen Theils gegen den andern, zu früher Eintritt des höchsten Grades der Geschlechtslust bei dem einen Theile, *Inertia coeundi* etc. konnten hier an der Kinderlosigkeit, wie so häufig schuld sein. Zweiter Fall. Ein Kaufmann wurde von seiner kinderlosen Frau des Unvermögens zum Beischlafe angeklagt, in Folge der dieserhalb durch mich und einen zweiten Arzt vorgenommenen Besichtigung aber das Gegentheil bewiesen, unsere Ansicht auch durch den Kreisphysicus bestätigt. Dennoch willigte der Mann in die nachgesuchte Auflösung des ehelichen Bandes, heirathete zum zweiten Male, zeugte Kinder, verlor diese Frau durch den Tod und verehelichte sich an eine dritte Frau, von der ich, da ich gleich nach der Hochzeit gerade Pommern, wo sich dies Factum zutrug, verliess, nicht weiss, ob sie den Mann mit Nachkommen beschenkt habe. Es fand zwischen dem Manne und der separirten Frau also entweder ein unpassendes Verhältniss in somatisch-sexueller, oder in psychischer Hinsicht (s. O.) statt, oder die Frau war unfruchtbar. Dritter Fall. Ein jüdischer Kaufmann, hoch in den vierziger Jahren, Vater von 5 Kindern, trug als Folge einer durch Krätzmetastase entstandenen chronischen Entzündung, Verhärtung beider Hoden davon, die ich in ihren letzten Spuren durch Jahre langes Tragen eines Suspensorii tilgte. Dieser Mann wurde von einem seiner mit ihm processirenden Glaubensgenossen beschuldigt, keine Hoden zu haben, daher zum Beischlafe, zur Zeugung und, nach dem Talmud, auch zur fernern Verwaltung eines Vorsteheramtes an der Synagoge unfähig zu sein. Die von mir, auf Verlangen des Beschuldigten, angestellte Untersuchung ergab, dass die Geschlechtstheile wie früher normal beschaffen, nur die Hoden sehr klein, fast atrophisch geworden, sonst ohne alle Verhärtung waren, daher vielleicht kein kräftiger, zur Zeugung tauglicher Saamen gebildet werden konnte, dem Manne aber deshalb dennoch nicht das Vermögen zum Beischlafe, wenn auch vielleicht zur fernern Zeugung, abzusprechen war. Der Kläger wurde mit seiner Klage abgewiesen. Vierter Fall. Ein Bürger, Vater dreier Kinder, der schon von seiner ersten, mit ihrem Miethsmanne in Harmonie lebenden Frau deshalb gerichtlich geschieden worden war, weil sie ihren Mann der Unfähigkeit zum fernern Beischlafe, oder vielmehr der Unlust zu demselben (*Inertia ad coeundum*) beschuldigt hatte, wurde auch von seiner zweiten Frau der Impotenz wegen angeklagt und Ehescheidung verlangt, in die der Mann auch willigte. Die Besichtigung ergab indessen, dass der Mann nur krank, daher nur einstweilen zum Beischlafe zu schwach war; jetzt, wo er durch mich vollkommen hergestellt ist, erleidet es keinen Zweifel, dass derselbe vollkommen praestanda prästiren könne. (Dr. C. A. Tott.)

Incisura umbilicalis, s. Leber.

Incontinentia urinae, s. Krankheiten, verstellte, und Recrutirung.

Incus, s. Gehörorgan. Th. I. S. 603.

Inedia, s. Fasten.

Infans, s. Alter. Th. I. S. 69.

Inflammatiö, s. Entzündung.

Inflammatio activa, s. Entzündung. S. 394.

Inflammatio capitis, s. Ebend. Th. I. S. 397.

Inflammatio cerebri, s. Ebend.

Inflammatio cordis, s. Ebend. Th. I. S. 399.

Inflammatio diaphragmatis, s. Ebend. Th. I. S. 400.

Inflammatio hepatis, s. Ebend. Th. I. S. 399.

Inflammatio intestinorum, s. Ebend. Th. I. S. 401.

Inflammatio mediastini, s. Ebend. Th. I. S. 400.

Inflammatio nervorum, s. Nervenentzündung.

Inflammatio oculi, s. Augenentzündung.

Inflammatio oesophagi, s. Entzündung. Th. I. S. 400.

Inflammatio passiva, s. Ebend. Th. I. S. 394.

Inflammatio pharyngis, s. Ebend. S. 400.

Inflammatio pleurae, s. Ebend.

Inflammatio uteri, s. Ebend. S. 403.

Inflammatio ventriculi, s. Ebend. S. 401.

Infundibulum, s. Gehirn.

Infusio et Transfusio. Unter Infusion versteht man Einspritzung von Flüssigkeit in die Venen eines lebenden Menschen oder Thieres; Transfusion ist dagegen die unmittelbare Überleitung des Blutes aus den Blutgefäßen eines lebenden Wesens in die eines andern. Wird aber das in einem Gefäße aufgefangene venöse oder arterielle Blut mittels einer Spritze in die Vene eines Menschen oder eines Thieres injicirt, so heist dieses *Transfusio infusoria*. — Die Geschichte der In- und Transfusion ist weitläufig in folgendem Werke zu finden: „*Paul Scheel*: die Transfusion des Blutes und die Einspritzung der Arzneien in die Adern; historisch und mit Rücksicht auf die praktische Heilk. bearbeitet. 2 Bände. Kopenhagen 1802 und 1803,“ welche Schrift *Dieffenbach* in einem dritten Bande (Berlin 1828), enthaltend die neueste Geschichte der Transfusion, fortgesetzt hat. Nach *Ovid* soll schon die Zauberin *Medea* die Erfinderin sein und *Iason's* alten Vater dadurch verjüngt haben; doch ist dies wol nur poetische Fiction. Einige nennen *Marsilius Ficinus*, doch mit Unrecht als Erfinder, Andere den Rostocker Professor *Magnus Pegelius* (der gegen das Ende des 16. Jahrhunderts lebte), welches, nach *Scheel* durch *Libavius*' Schrift (Append. necessar. Syntagmat. arcanor. chemicor. Cap. 4. pag. 7. Halae 1615) wahrscheinlich wird. Erst nachdem *Harvey* den Blutumlauf entdeckt hatte, trat Infusion und Transfusion ins Leben, und es wurden zuerst von dem Engländer *Christoph Wren* (1656) wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Versuche darüber an Thieren angestellt. Nach *Dieffenbach* ist die Infusion früher gemacht, als die Transfusion, letztere aber sicher früher gehant und gedacht worden. Die erste Infusion (mit Brechwein) geschah 1656 in London an einen zum Galgen verurtheilten Verbrecher. *J. Denis* unternahm die erste Transfusion am 15. Juni 1667 bei einem 16jährigen Menschen mit günstigem Erfolge. Nun sollte diese Operation gegen alle erdenklichen Krankheiten helfen; sie wurde ihrem Werthe nach überschätzt, oft unzeitig oder verkehrt angestellt, die Resultate waren nicht immer günstig, es entstanden Parteien dafür und dagegen. Unter den neuern Experimentatoren der In- und Transfusion an Thieren sind vorzüglich zu nennen: *Deidier*, *Portal*, *Fontana*, *Viborg*, *Blumenbach*, *Hufeland jun.*, *Hertwig*, *Nysten*, *Magendie*, *Dupuy*, *Orfila*, *Gaspard*, *Hale*,

(in Boston), *Seiler*, und besonders *Dieffenbach* (s. *Rust's Magaz.* Bd. XXX. Heft 1. 1830. *Meckel's Archiv f. Anthropol. und Physiologie* Bd. IV.). Die Franzosen haben in der neuesten Zeit sich mehr mit Infusions-, die Engländer mehr mit Transfusionsversuchen beschäftigt. *Blundell* (s. *Hufeland's Journal* 1821. St. 9.) war es besonders, der die als Heilmittel längst vergessene Transfusion bei Menschen wieder der Vergessenheit entzog. *Dieffenbach* machte sie bei einem Hydrophobischen, doch starb der Kranke eine Stunde später im Anfall; ferner machte er sie mit *Ideler* an Epileptischen und Geisteskranken, nahm aber stets so eben gelassenes frisches Menschenblut dazu; — endlich auch bei der pulslosen, kalten Cholera, doch ohne Erfolg: denn es trat baldiger Tod ein. Salzige Einspritzungen in die Venen von allmählig 5 bis 8 ℔ Flüssigkeit und mehr versuchten in der Cholera orientalis mit Nutzen: zuerst *Latta*, dann *Lewins*, *Craigie*, *Tweedie*, *Hope*, *Zimmermann* (in Hamburg), *Eroriep* (in Berlin), und zwar in folgendem Verhältnisse: R. *Natri muriatici* 5jj, *Natri carbonici* 3jj. solve in *Aq. fontan. temperat.* 35° R. ℔v.; doch war der Erfolg in Berlin (in *Casper's Cholera-spital*) nicht so günstig. Höchst interessant sind *Dieffenbach's* zahlreiche Transfusionsversuche bei Thieren, woraus unter andern hervorgeht, dass ungleichartiges Blut nicht ohne Schaden, weder bei Menschen, noch Thieren, eingespritzt werden kann. Alle Vögel sterben unter den heftigsten Nervenzufällen vom Blute der Säugethiere und kaltblütiger Thiere. Schon einige Tropfen Schweineblut tödtet eine Taube. Schildkröten sah *Rosa* nach Kalbsblut sterben. *Scheel's* Hund starb nach Pferdeblut noch an demselben Tage. Arteriell Blut ist am meisten geeignet, das schlummernde Leben wieder aufzuwecken, venöses thut es nur mittelbar, indem es das Athmen anregt und dadurch oxydirt wird. Ansteckende Krankheiten können durch Transfusion übertragen werden, doch scheinen chronische Exantheme davon ausgenommen zu sein. Wir betrachten jetzt zuerst

A. Die Transfusion und die beste Methode derselben. Die Überleitung des Bluts von dem einen Individuo in das andere kann auf zweierlei Weise geschehen, entweder unmittelbar, indem das Blut aus den Arterien eines Individuums mittels einer Verbindungsröhre in die Venen des andern übergeleitet wird, oder mittelbar, indem abgelassenes Blut durch Pumpen oder Spritzen einem andern Individuo zugeführt wird. In früheren Zeiten hielt man das erstere Verfahren zur Erhaltung der Vitalität des Bluts für absolut nothwendig, in unserer Zeit ist man anderer Meinung geworden; denn bei kleinern Thieren ist das Experiment sehr schwierig und bei Menschen kann gar nicht die Rede davon sein, da hier dem einen Individuo eine Arterie verletzt werden müsste, die, wenn sie klein ist, das Blut nicht gehörig überleitet, und wenn sie gross ist, jenes eine zu bedeutende Verletzung erleiden würde, abgesehen davon, dass man die Quantität des überströmenden Bluts nicht berechnen kann. Man hat hier zwar das Wägen des Thieres, bei dem die Transfusion vorgenommen werden sollte, vorher und nachher, dazu benutzt, aber auch dieses ist mit Schwierigkeiten verbunden, die der Genauigkeit des Experiments hinderlich sind. Die mittelbare Transfusion (*Transfusio infusoria*), welche in unserer Zeit allein als Heilmittel bei grossen Verblutungen Verwundeter, bei Metrorrhagien der Wöchnerinnen etc. ihre Anwendung findet, besteht in der Überführung des abgelassenen, kürzere oder längere Zeit der äussern Luft ausgesetzt gewesenen, arteriellen oder venösen Blutes durch eine Spritze oder andere complicirte Transfusionsapparate und wird, obgleich sie nicht gerade neuern Ursprungs ist, jetzt allgemein, sowol bei physiologischen Experimenten, als in der menschlichen Heilkunde angewandt; zwar war sie den Alten nicht unbekannt, doch finden wir sie kaum einigemal bei ihnen ausgeübt. Obgleich auch noch jetzt *Magendie* ihr Gegner ist, so sind doch zu viel Gründe vorhanden, ihm nicht beizupflichten, und die grössten Experimentatoren der Transfusion: *Dumas*, *Prevost*, *Blundell* und *Dieffenbach*, üben nur die *Transfusio infusoria*, welche am besten mittels einer einfachen Spritze (denn diese ist allen künstlichen Apparaten vorzuziehen) ge-

schiebt und folgende grosse Vortheile gewährt: 1) Man kann genau die Menge des einzuspritzenden Bluts bestimmen, 2) langsam und leise, ohne das rechte Herz plötzlich und gewaltsam mit Blut zu überfüllen, in beliebigen Pausen die Überleitung vornehmen, wodurch so manchen schlimmen Zufällen, die die unmittelbare Transfusion nicht verhütet, als Angst, Herzklopfen, Ohnmachten, Erbrechen, Schwindel, Kopfweh, blutige Diarrhöe, Entzündung innerer Organe, die nicht selten den Tod bedingen, mit Bestimmtheit vorbeugt wird. 3) Man kann bei physiologischen Experimenten das Blut aller Thiere, sowol der kleinsten als der grössten, der kaltblütigen als der warmblütigen, und nicht blos Arterien-, sondern auch Venenblut zur Transfusion benutzen. Aus letztem Grunde ist die Transfusion mittels der Spritze bei Anwendung einer gehörigen Vorsicht die einzige in der menschlichen Heilkunde zweckmässige Art der Blutüberleitung (*Dieffenbach*).

Man gebraucht zur mittelbaren Transfusion am zweckmässigsten 1) eine gewöhnliche zinnerne Spritze mit einer kurzen weiten Canule, deren Grösse zum Bedarf für Menschen der Art ist, dass sie 2 Unzen Blut fasst; 2) eine leicht gebogene Canule, von einer halben bis einer Linie Weite an ihrem vordern Ende; sie hat ganz die Gestalt der Canule, welche man zur unmittelbaren Transfusion gebrauchte, nur kann sie etwas enger sein; die von *Dieffenbach* hat oben eine Scheibe zum Anfassen und Halten, nach unten einige wellenförmige Reifen, damit sie fester an der Vene liege. Im Nothfall kann man statt dieser Röhre eine Federpose, die man in die Vene bringt und worin die Spitze der Spritze (jeder kleinen Halsspritze) passt, benutzen. 3) Ein feines Scalpell. 4) Eine Pincette. 5) Eine Heftnadel, und ausserdem Alles, was zu jeder blutigen Operation gebraucht wird. Die verschiedenen Apparate von *Blundell*, von *Gräfe*, *Tietzel* etc. sind zu entbehren. Bei Menschen, wo die Vena cephalica sich am besten zur Transfusion eignet, verrichtet man die Operation (nach *Dieffenbach*) auf folgende Weise: Man durchschneidet eine über dem genannten Gefässe aufgehobene Hautfalte; die Wunde muss wenigstens 1½ Zoll lang sein. Hierauf präparirt man alles Zellgewebe von der Vene, und führt mit dem Öhrende einer krummen Nadel einen Doppelfaden um das Gefäss, wovon der eine in den obern, der andere in den untern Wundwinkel geschoben wird, worauf die Enden der Fäden zusammengedreht werden; der Gehülfe hebt den einen, der Wundarzt den andern Faden mit dem Gefässe in die Höhe, macht dann mit einer feinen Scheere einen kleinen transversalen Einschnitt in das Gefäss und vollführt von hier aus den Längenschnitt, der der Grösse der Canule entspricht. Die Canule wird nun eingeschoben in der Richtung nach dem Herzen zu, und zwar über den Punkt hinaus, welcher von der Ligatur umgeben ist, und der Faden über ihr um das Gefäss zusammengedreht, keinesweges aber zusammengeknüpft, weil dies leicht Venenentzündung zur Folge hat. Die zweite Ligatur, welche sich nach der Peripherie zu befindet, bleibt gedreht, damit sie durch Blutung nicht störe, oder wünscht man eine Blutung, so entzieht man nach Belieben und dreht dann die Enden wieder zu. Mittlerweile wird dem Menschen, der sein Blut hergeben will und welcher dicht neben dem Patienten sitzt, eine Ader mit einer grossen Wunde geöffnet, das Blut in einer erwärmten Obertasse aufgefangen, aus dieser in die durch laues Wasser erwärmte Spritze aufgezogen und dann langsam durch die Canule in die Vene eingespritzt. Die Spritze selbst darf nie ganz entleert werden, da das zuletzt in ihr zurückbleibende Blut leicht gerinnt und in die Vene hineingedrängt werden könnte; gewöhnlich spritzt man alle 5—8 Minuten bei Erwachsenen 12—15 Drachmen solchen Blutes ein und eine 5—6malige Wiederholung ist häufig schon hinreichend.

B. Die Infusion und die beste Methode sie auszuüben. Sie unterscheidet sich von der mittelbaren Transfusion nur dadurch, dass nicht Blut, sondern fremde Stoffe in die Venen eingespritzt werden, wird daher fast ebenso wie die Transfusio infusoria gemacht. Zu dieser Operation gebraucht man eine kleine zinnerne Spritze von ½—1 Unze Gehalt, eine geriffelte Canule, in welche die Spitze der Spritze passt, ein feines Scalpell,

eine krumme Nadel, Fäden etc. wie oben angegeben worden. Bei Thieren öffnet man am zweckmässigsten die Vena jugularis, bei Menschen die Vena cephalica (s. oben). Die Flüssigkeit muss erwärmt in die warm gemachte Spritze, ohne dass sie Luft enthält, eingezogen und langsam in die Vene gespritzt werden. Die Canule muss mit flüssigem Blute angefüllt sein, wo nicht, so treibt man die Luft durch Anfüllung mit lauem Wasser heraus. Die Injection in der Richtung nach dem Herzen zu muss sehr langsam vor sich gehen, damit die Flüssigkeit nur allmähig ins Venenblut übergeht. Soll mehr, als eine Spritze voll infundirt werden, so verschliesst der Wundarzt die Röhre mit einem Finger, bis der Gehülfe die Spritze wieder füllt. Ist die Operation beendet, so zieht man zuerst die locker daliegenden Fäden aus und entfernt dann die Röhre sehr vorsichtig aus der Vene, indem man den Daumen und Zeigefinger der linken Hand auf die Ränder der Wunde legt und sie mit der rechten Hand leise herauszieht; zugleich drücke man aber die Ränder der Wunde an einander, um so theils das Eindringen der Luft, theils das Ausfliessen des Bluts zu verhindern. Die Wunde vereinigt man durch Heftpflasterstreifen, worüber man eine feine Binde legt. Um Phlebitis zu verhüten, ist es durchaus erforderlich 4—7 Tage lang die Stelle mit kalten Wasserumschlägen zu behandeln, sowol bei der Transfusion, als Infusion. Nie darf die Vene unterbunden werden. Ist durch Ungeschicklichkeit des Wundarztes eine Menge Luft mit in den Kreislauf gebracht, wonach gefährliche Nervenzufälle eintreten, so lasse man eine grössere Menge Blut aus der Venenwunde ausfliessen und stehe für diesmal von der Operation ab. Ebenso muss man verfahren, wenn nach der Infusion eines Arzneimittels schlimme Zufälle eintreten. — Auf solche Weise, wie *Dieffenbach*, verfährt auch *Blasius*, der indessen den Hautschnitt nur $\frac{3}{4}$ Zoll macht, was zwar *Dieffenbach* zu klein scheint, jedoch den Vortheil gewährt, dass weniger leicht Phlebitis folgt. Soll die Operation später wiederholt werden, so muss man zur Verhütung der Venenentzündung eine andere Vene wählen. Die Apparate von *Scheel*, *Heister*, von *Gräfe* und *Helper* sind entbehrlich, doch ist der hölzerne Trichter des Letztern mit gebogenem Rohre, in welchen die Flüssigkeit eingegossen wird, die dann durch ihre eigene Schwere in die Vene tritt, für grössere Thiere z. B. Pferde, sehr zweckmässig (*Hertwig*).

Einiges über den Werth der Transfusion als Heilmittel. Im Allgemeinen ist der Werth dieser Operation, die für die Physiologie so grosse und wichtige Aufschlüsse gegeben, als therapeutisches Heilmittel noch schwankend und unbestimmt; denn sie kann eine krankhafte Beschaffenheit des Bluts, wie frühere Ärzte glaubten, nicht heben, da sie die Ursache derselben, die schlechte Blutbereitung, nicht zu entfernen im Stande ist. Wenn ältere Ärzte berichten, dass dadurch chronische Krankheiten geheilt worden seien, so ist dieses nur eine vorübergehende, nicht dauernde Besserung, hervorgerufen durch den psychischen Affect des Kranken, gewesen. Unmöglich kann die Transfusion bei geschwächten Subjecten, die an chronischen Übeln, zumal an Dyskrasien leiden, ein Heilmittel sein, auch wenn sie mit venösem Menschenblute geschähe. Solche Personen haben gewöhnlich ein dünnes, wässriges, helles Blut; ein stärkeres ertragen sie nicht, das eingespritzte, gesunde, gehaltvolle Blut macht zu starke Reizung und führt nur Nachtheile herbei; geheilt wurde dadurch aber keiner. So wenig man einen solchen elenden Menschen durch mächtige Reiz- und Stärkungsmittel, alten Wein, *Serpentaria*, China, Eisen etc. zur Genesung führen wird, so wenig ist es auch hier der Fall; denn das Mittel muss stets dem Kräftezustande angepasst werden; ausserdem liegen solchen chronischen Krankheiten gar häufig organische Fehler zum Grunde, die dadurch auch nicht gehoben werden können. Mehr hat man sich von der Transfusion bei schweren Nervenkrankheiten, bei Epilepsie, Trismus, Hydrophobie etc. versprochen, aber auch hier, so wie bei der asiatischen Cholera haben die noch jüngst angestellten Versuche kein günstiges Resultat geliefert; eben so bei verschiedenen Geisteskrankheiten, Melancholie, Stumpf-

sinn etc. (*Dieffenbach, Ideler*). Unbedingt schädlich ist sie bei allen hitzigen Krankheiten, da hier eine Erregung zur andern, ein Fieber zum andern hinzukäme. Man hat wol zuweilen ein Wechselfieber dadurch geheilt, doch macht auch hier der psychische Eindruck die Hauptsache aus, so wie dieses Übel gar häufig schon durch sympathetische Mittel vertrieben wird, und *Dieffenbach* hat Recht, wenn er sagt, ein Wechselfieber durch die Transfusion heilen zu wollen, hiesse so viel als mit einer Kanone nach einer Mücke schiessen.

Ganz anders verhält es sich — sagt *Dieffenbach* — bei Verblutungen. Hier ist ihr Werth sehr gross und es gebührt *Blundell* besonders das grosse Verdienst, dieser Operation wieder einen Ehrenplatz unter den Mitteln in der Medicin verschafft zu haben. Von ihm, so wie später von mehreren andern Ärzten, wurden zahlreiche Frauen, die durch einen gefährlichen Mutterblutfluss dem Tode ganz nahe gebracht waren, durch die Transfusion von frischem venösem Menschenblute am Leben erhalten. Überhaupt ist sie hier, so wie bei allen Verblutungen ein unschätzbares und oft das einzige Rettungsmittel. Selten fällt es schwer, sie aus Mangel an frischem Blute in Anwendung zu bringen, da Liebe, Theilnahme oder die Neugierde die Menschen anzieht und sich leicht Einer oder der Andere findet, der dem Verunglücktem Etwas von seinem Blute mittheilt. Man versäume also bei solchen asphyktischen Personen, während man die Blutung stillt, im Nothfall dieses Mittel nicht, eile aber nicht mit dem Injiciren des Bluts, da plötzliche Überfüllung des rechten Herzens und der Lungen nur den Tod zur Folge hat, vernachlässige aber keineswegs dabei die übrigen Belebungsversuche (s. Tod durch Verblutung). Auch beim Scheintode im Wasser Ertrunkener, durch kohlen-saures Gas Erstickter, Erhängter etc. ist sie neben den gewöhnlichen Belebungs-mitteln zu versuchen.

Der Werth der Infusion als Heilmittel ist von den neuern Ärzten auch sehr überschätzt worden. Durch Injection von kräftigen Nahrungsmitteln ins Blut schwache Kranke ernähren zu wollen, ist eine thörige Idee; denn was dem Körper als Nahrung, als Arznei in den Magen gebracht heilsam und erspriesslich ist, das tödtet ihn, wenn es in Herz und Lunge kommt; selbst das einfache Wasser ist hier nicht völlig indifferent, selbst mildes Öl, ins Blut gebracht, kann durch Asphyxie tödten, indem es die Capillargefässe der Lunge verstopft und dem Blute den Durchgang verwehrt; nur in desperaten Fällen von Epilepsie, Hydrophobie, Tetanus, Scheintod, ist das Mittel als letzter Versuch zu unternehmen, um dadurch den schlummernden Lebensfunken vielleicht wieder anzufachen. Thatsachen beweisen, dass von 8 Tetanischen in der Regel 5 durch Infusion von *Decoctum daturae stramon.*, *digitalis* etc. geheilt worden sind. Nach *Dieffenbach* steht der Werth der Transfusion noch höher, als der der Infusion. Letztere ist vorzüglich in solchen Fällen vom grössten Werth, wo das Leben eines Menschen durch einen im Schlunde stecken gebliebenen Körper (der durch Instrumente nicht zu entfernen war und wo der Kranke kein Emeticum hinunter schlucken kann) in Erstickungsgefahr gesetzt wird. Hier ist die Einspritzung einer Auflösung von 2—3 Gr. *Tart. emet.* in $\mathfrak{z}\text{ij}$ *Aqua destill.* in die Venen das einzige Mittel, das Leben zu erhalten, indem der fremde Körper dann mit dem eintretenden Erbrechen gewaltsam herausgetrieben wird, wofür eine grosse Zahl glücklicher Beobachtungen spricht. Als Beruhigungsmittel bei der Hydrophobie hat *Magendie* die Einspritzung von 23° R. Wärme haltendem Waaser erprobt, wonach starke Urinabsonderung, grosse Mattigkeit und dünner Stuhlgang erfolgten. *Nitrum*, *Natrum sulphur.* und *muriatic.* in lauem Wasser hinreichend gelöst, werden auch ziemlich gut im Blut ertragen, letzteres vorzugsweise in der Cholera. (*S. B. C. de Boer*, *Dissert. de sanguinis transfusione*. Groen. 1817; *Hufeland's Journal*, Bd. VIII. St. 1, Bd. XVI. St. 4. 1804, Bd. XXII. St. 4, Bd. LI. 1820. *Blasius*, Handbuch der Akiurgie, Bd. I. Halle, 1830. *Michaelis* in *v. Graefe's* und *v. Walther's Journal*, Bd. VII. Hft. 3. 1825. *Levet*, *Essai sur l'altération du sang*, Thèse médicale. Paris 1826. 4. Enthaltend: Transfusions-

versuche mit krankhaftem Blute. *G. Wedemeyer*, Untersuchungen über den Kreislauf des Blutes. Hannover. 1828.). (*S. Most's Encykl. der med. und chir. Praxis*. 2te Aufl. Th. II. S. 256 ff.). — In medicinisch-forensischer Hinsicht bemerken wir hier über die In- und Transfusion Folgendes: 1) In der Mitte des 17. Jahrhunderts, als die In- und Transfusion im Jahre 1656 bekannter geworden und man gerade den Sitz aller Krankheiten im schlechten Blute suchte, auch den Sitz des Temperaments ins Blut legte, wurde das Blutabzapfen und Bluteinlassen (zwischen Thieren und Menschen) recht Mode; aber die schädlichen Folgen: Schlagfluss, Wahnsinn, Blutharnen etc. blieben nicht aus. Daher wurde die Transfusion in England durch ein Parlamentsedict, in Italien durch eine päpstliche Bulle verboten. 2) Da die Transfusio infusoria in neuern Zeiten bei Verbluteten, namentlich bei Metrorrhagien der Wöchnerinnen und bei Verwundeten auf dem Schlachtfelde (Leipzig, Waterloo) so manche glückliche Resultate geliefert und durch Verblutung selbst scheinotdt Gewordene ins Leben gerufen hat; so würde jeder Arzt und Wundarzt sich eine Unterlassungssünde zu Schulden kommen lassen, wenn er dieses ultimum remedium in geeigneten Fällen nicht in Anwendung brächte, und er wäre dann gerichtlich zu belangen. Aus diesem Grunde soll jeder Arzt und Wundarzt die Operation selbst und die Regeln und Bedingungen dabei genau kennen, um sie seiner Zeit in Anwendung zu bringen und dadurch Menschenleben zu retten. Es sei daher Pflicht der obersten Medicinalbehörden, den zu prüfenden Candidaten auch über das Verfahren der In- und Transfusion genau zu examiniren, und sich zu überzeugen, dass er die Contraindicationen dabei genau kenne.

Insania, s. Mania.

Insecten, giftige, s. Kerbthiere.

Inspectio cadaveris, s. Leichnam und Obductio. Th. 2. S. 414.

Inspectio legalis, s. Ebend.

Inspirationslebensprobe, s. Lungenprobe.

Invalidisirung und Militair-Unterstützungs-Anstalten. Sind ein angemessenes Alter, Gesundheit des Körpers und der Seele Bedingungen der Tüchtigkeit zur Annahme eines Soldaten; so werden sie es auch zum fernern Dienste sein müssen, und alle physische und psychische Gebrechen, die bei der Annahme zum Dienste unfähig machen, sind auch rechtmässige Ursachen der Entlassung oder Invalidisirung, wenn sie während der Dienstzeit entstanden sind, und keine Hoffnung zur Heilung da ist (s. Recrutirung). Verschiedene von diesen Krankheiten und Gebrechen sind von solcher Beschaffenheit, dass sie in die Augen fallen, leicht erkannt, und in Hinsicht auf ihre Heilbarkeit oder Unheilbarkeit leicht beurtheilt werden können. Bei manchen anderen aber ist dies mit mehr Schwierigkeit verbunden, und wenn der Arzt dabei nicht mit Kenntniss, Scharfblick und grösster Vorsicht verfährt, so kann er leicht Gefahr laufen, getäuscht zu werden, und ein unrichtiges Zeugnis über die Brauchbarkeit zum fernern Militairdienste abzugeben. Auch geschieht es nicht selten, dass Soldaten Krankheiten und Gebrechen simuliren, um entlassen oder invalidisirt zu werden. Nicht leicht aber wird ein solcher Betrug unbemerkt bleiben, wenn der Arzt seine Untersuchung nur zweckmässig einzuleiten und durchzuführen versteht. — Deshalb ist es aber auch nothwendig, dass der untersuchende Arzt, um über die Invalidität ein gültiges, hinlänglich motivirtes und zweifelfreies Urtheil zu fällen, nicht nur die dazu erforderlichen anatomischen, physiologischen und pathologischen Kenntnisse besitze, sondern auch mit den verschiedenen Dienstleistungen, welche beim Soldatenstande vorkommen, bekannt sei. Auch muss er bei dem Invalidisirungsgeschäfte ohne Rücksicht, mit der grössten Treue und Gewissenhaftigkeit verfahren, damit dem Dienste kein vielleicht noch brauchbarer Mann entzogen, und der

Staat nicht zu sehr belästigt werde, sondern nur der wahrhaft Bedürftige von seiner Wohlthätigkeit geniesse.

Der Arzt ist daher verpflichtet, den Gesundheitszustand eines solchen Individuums, bevor er es als invalide erklärt, auf das Allergenaueste zu untersuchen, und kein Mittel zu dessen Wiederherstellung unversucht zu lassen; denn die Erfahrung lehrt, dass oft unheilbar scheinende Krankheiten und Schäden, und besonders solche, die von Blessuren herrühren, erst nach längerer Zeit gehoben werden. Wenn aber alle Mittel fruchtlos angewendet, und das Übel völlig unheilbar befunden worden, und von solcher Beschaffenheit ist, dass es den Mann zu seinem bisherigen Dienst unfähig macht, alsdann erst darf er die Invalidität desselben aussprechen.

Die Invalidität hat aber verschiedene Grade, und darnach lassen sich die Invaliden in zwei Classen einteilen, in Halbinvalide und Ganzinvaliden.

Zur ersten Classe, oder den Halbinvaliden, gehören solche, die zwar zum Felddienst, wegen irgend eines Gebrechens oder einer Krankheit, nicht mehr geschickt sind, aber doch noch zu anderen Diensten, welche keine grosse Anstrengung und nicht den ganz vollkommenen Gebrauch aller Glieder erfordern, gebraucht werden können. Und darnach zerfallen sie wieder in zwei Abtheilungen:

a) In diejenigen, welche wegen ihrer Gebrechen zur Verrichtung des Felddienstes zwar unbrauchbar, aber doch bei einem Feldregimente den Garnisonsdienst zu verrichten noch fähig sind, z. B. solche, die, bei übrigens gesundem Körper, mit einem einfachen Leistenbruche, mit Verlust eines Fingers der linken Hand, oder eines Gliedes des Ring- und kleinen Fingers der rechten Hand, mit einer geringen Steifigkeit eines Fingers der linken oder rechten Hand, mit einer geringen Steifigkeit eines Gelenkes der oberen oder unteren Extremitäten, als Folge einer Verwundung, Quetschung, Verrenkung oder eines Knochenbruchs, oder mit ähnlichen Gebrechen behaftet sind.

b) In diejenigen, welche besonders wegen ihres Alters oder schwachen Gesichts, Gehörs und anderer Schwächlichkeiten bei einer übrigens noch vorhandenen verhältnissmässigen Körperstärke, auch dazu nicht mehr vermögend, sonderu nur zum Dienst bei Invaliden-Compagnien gebraucht werden können.

Zur zweiten Classe, oder den Ganzinvaliden, gehören diejenigen, welche wegen hohen Alters, oder wegen eines bedeutenden unheilbaren Gebrechens, oder einer unheilbaren Krankheit zu allen Militärdiensten durchaus unbrauchbar geworden sind, wie z. B. wegen Verlust eines oder des andern grösseren Gliedes, einer Hand, eines Fusses, eines Armes oder Schenkels, oder wegen Blindheit, gänzlicher Taubheit, Lähmung der oberen oder unteren Extremitäten, grosser unheilbarer Blutadergeschwülste, unheilbarer Krebsgeschwüre, öfters sich einstellender Epilepsie, oder Wahnsinn, wegen Lungensucht u. dergl.

Hat nun in vorkommenden Fällen der Regiments-Stabsarzt, oder der Lazaretharzt, von der Invalidität eines Mannes sich völlig überzeugt, so muss er solches seinem ärztlichen Chef anzeigen, und seine Anzeige zugleich mit Gründen belegen; worauf denn von diesem eine nochmalige Untersuchung desselben angestellt, und wenn diese beifällig stimmt, ein Invalidenschein, welcher von beiden unterschrieben werden muss, von ihnen ausgefertigt wird. In diesem Invalidenscheine müssen sodann, ausser dem Nationale, die Gründe der Invalidisirung, der Grad der Invalidität oder des Dienstvermögens, und die Erwerbfähigkeit des Invaliden genau angegeben und auseinander gesetzt werden. Dieser Schein wird nächstdem auf militairischem Wege der obersten Medicinaldirection zur weitem Verfügung zugesandt.

Dem Staate liegt nun die Pflicht ob, seine Krieger, von welchem Range sie auch sein mögen, die im Dienste bis zur Altersschwäche ausgehalten, oder durch Wunden und Krankheit invalide geworden sind, auf Lebenszeit zu versorgen, damit sie nicht, wie in den älteren Zeiten, ihr Brot betteln,

oder elend darben müssen. Frankreich ist derjenige Staat, welcher zuerst die Schicksale seiner Militärrinvaliden zu erleichtern suchte, und die Massregeln, welche derselbe in dieser Beziehung unter Ludwig XIV. und Ludwig XV. ergriff, dienten eine lange Reihe von Jahren dem übrigen Europa zum Vorbilde. Im Laufe der Zeit hat sich darin aber Manches anders gestaltet, und ist, mit der fortschreitenden Humanität, auch den Bedürfnissen derselben näher gerückt.

Die Massregeln und Mittel, welche zu dem Zwecke dienen, sind:

1) Invaliden-Versorgungshäuser für solche Krieger aller Grade, welche ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen können, also für Ganzinvaliden, die zu keiner Dienstleistung sich eignen. In einigen Staaten, wie z. B. in Frankreich, erhalten die Invaliden in denselben ausser der Wohnung, Pflege, Wartung und Kleidung, auch freie Beköstigung, und zur Bestreitung kleiner Bedürfnisse etwas Geld; in anderen, wie z. B. in Österreich und Preussen, bekommen sie nur Brod, dabei aber ihren Sold, und müssen, vom Feldwebel oder Wachtmeister abwärts, Speise-Kameradschaften machen, und von ihrem Sold etwas abgeben, wofür sie täglich ein Mal warmes Essen erhalten. Das Abendessen beschaffen sie sich einzeln selbst, und ebenso auch ihre Getränke. Unstreitig ist die erstere Art der Verpflegung dieser letzteren, welche zu mancherlei Unordnungen Gelegenheit geben kann, bei weitem vorzuziehen. Auch hat man ähnliche Invalidenanstalten, die aber mit den Landarmenhäusern verbunden sind.

Dass die Invalidenhäuser, sowol äusserlich als innerlich, wohl eingerichtet und gut verwaltet, auch die darin befindlichen Individuen, wenn sie darin erkranken, sorgfältig ärztlich behandelt werden müssen, geht schon zur Genüge aus dem wohlthätigen Sinne ihrer Stiftung hervor.

2) Garnisons-Bataillone, in welche alle diejenigen Halbiinvaliden aufgenommen werden, und ihren Unterhalt finden, welche (s. oben sub a) die Fähigkeit zum Felddienste, aber nicht zum Garnison- und Festungsdienste verloren haben, und zur Vertheidigung fester Plätze gebraucht werden, daher sie auch alle diejenigen Vorzüge und Gerechtsame geniessen, welche den Feldtruppen eingeräumt sind.

3) Invaliden-Compagnien für die oben sub b bezeichneten Halbiinvaliden, deren Bestimmung sich hauptsächlich nur auf Polizeiwachen und auf Unterstützung polizeiähnlicher Massregeln beschränkt.

4) Pensionen. Diese Art von Unterstützung an Militärrinvaliden ist schon sehr alt, aber nicht in allen Staaten sich gleich. In einigen richtet sich die Pension nach den Dienstjahren und Feldzügen, und wird auch bezogen, wenn der Invaliden in der Folge eine andere Anstellung bekommen hat, und mit dieser Einkünfte verbunden sind; bei anderen erhalten nur diejenigen, welche eine gewisse Anzahl von Jahren gedient haben, eine Pension, die aber aufhört, wenn sie eine anderweitige, mit Einnahme verbundene Anstellung bekommen; diejenigen aber, welche nur eine kurze Zeit im Dienste gewesen sind, werden zum Theil nur mit einem Aequivalent entlassen. Auch richtet sich in einigen Staaten die Pensionirung nach dem Dienstalter, der Beschaffenheit der Krankheit oder des Gebrechens, nach dem Grade der im Dienste erhaltenen Verletzung und nach der Erwerbfähigkeit des Invaliden.

5) Versorgung bei dem Civil-Etat. Ein sehr alter Gebrauch, der durch die Unmöglichkeit, sämtliche Krieger, welche wegen Verwundung, Krankheit oder Schwäche nicht mehr im Militair dienen können, an die Invalidenanstalten zu verweisen, oder anständig lebenslang zu pensioniren, veranlasst worden ist. Nach solcher werden die invaliden Officiere, Unterofficiere und Gemeinen so lange pensionirt, oder auf Wartegeld gesetzt, bis sie eine ihrem Grade oder ihrer Fähigkeit angemessene Civilstelle erhalten.

6) Versorgung und Unterstützung der Familie der Krieger, nämlich

a) der hinterlassenen Wittwen, besonders der Officiere und solcher Militäirpersonen, die Officierrang haben, durch Pensionen oder durch Witt-

wen-Cassen, welche letztere, weil sie dem Staate nicht so lästig werden, den erstern vorzuziehen sind, und

b) der Kinder, sowol noch lebender als verstorbener dürftiger Eltern, bis zu einem gewissen Alter, durch Geld, oder Schulunterricht oder Erziehungsanstalten.

Jochbeine, s. Kopfknochen. Th. I. S. 1046.

Irrescin mit Mordlust, s. Th. II. S. 165 u. 179

Ischias, s. Th. II. S. 606.

Judicium medicum, s. Ars exploratoria.

K.

Kälberfieber, s. Klauenseuche (Nachtrag).

Kali, kohlensaures, s. noch Th. II. S. 591.

Kali minerale, s. Ebend. u. Art. Natrum.

Kaliumeisencyanür, s. Th. II. S. 591.

Kälte, Frigus. Ist bekanntlich Mangel an Wärme, ein real verneinender Begriff, der Process, wo Körpern Wärmestoff entzogen wird. In staatsarzneilicher Beziehung interessirt uns die Kälte nur insofern: 1) als dieselbe, ebenso, wie hohe Hitzgrade, tödten kann. (S. Tod durch Erfrieren.) 2) Die Anwendung der Kälte als Heilmittel bei heftigen Hirnentzündungen, Hirnerschütterung, bedeutenden Kopfwunden, schlimmen exanthematischen Krankheiten etc. (kalte Umschläge von Wasser, Essig, Nitrum und Salmiak, kalte Sturzbäder, die Application von Schnee, Eis in Blasen) darf in den genannten Fällen kein praktischer Arzt oder Wundarzt unterlassen, ohne sich eines Kunstfehlers schuldig zu machen. 3) Im Norden von Europa, z. B. in Russland hat die öffentliche Sanitätspolizei zur Verhütung des Erfrierens der Fussgänger in grossen Städten (Petersburg, Moskau etc.) die weise Einrichtung getroffen, hie und da auf freien Plätzen, wenn es recht kalt ist (20 bis 30° —R.) grosse Feuer anzuzünden. Auch unsere Polizei in grössern Städten sollte in kalten Wintern, sobald die Kälte über 14° —R. beträgt, dieses nachahmen.

Kaltwasserheilanstalten, s. Wasserheilkunde (Nachtrag)

Kalkwasser, s. Ebend. S. 592.

Karfunkel, s. Th. II. S. 368.

Katamenien, s. Menstruation.

Katzenjammer, s. Trunkenheit.

Kellerhals, s. Seidelbastdaphne.

Kehlkopfwunden, s. Verletz. d. Halses.

Keilbein, s. Kopfknochen.

Keulenpils, s. Schwämme. Th. II. S. 677.

Kindermord. (Zusatz zu dem Art. Th. I. S. 1003. Nr. 6.) Nach *Wildberg* (Jahrb. d. ges. Staatsarzneik. III. Bd. 4 H. II.) kann die Verblutung aus der ununterbundenen Nabelschnur bei Neugeborenen vorkommen: 1) Wenn die Verblutung durch den noch mit dem Kinde vereinigten, aber schon von der Gebärmutter getrennten Mutterkuchen geschieht, und zwar