

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1857-1933 1883**

7 (15.4.1883)

# Ärztliche Mittheilungen aus Baden.

Begründet von Dr. Robert Volz.

Karlsruhe.

Nr. 7.

15. April.

## Ueber die Ursachen und das Wesen der Schwindsucht.

(Schluß.)

Im Verlaufe der käfigen Broncho-Pneumonie stellt sich häufig eine andere Krankheit ein, die in seltenen Fällen auch für sich allein auftritt, es ist die Knötchenkrankheit oder

die Tuberculose.

In seinem Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre, das sich wohl in der Bibliothek jedes Arztes vorfindet, erklärt (Kindsfleisch\*) den Tuberkel für einen miliaren Entzündungsherd oder eine entzündlich hyperplastische Neubildung in der unmittelbaren Umgebung eines „gereizten Punktes“ und sagt weiter: daß es einmal gelingen wird, das „Punktförmige“ der Reizung auf die Qualität des Reizes etwa ein kleinstes festes Partikelchen käfiger Substanz zurückzuführen, ist wohl wahrscheinlich.“ Um also dem Bedürfnis der pathologischen Anatomie bezüglich der Histogenese des Tuberkels Genüge zu leisten, hat die Theorie zunächst eine Analyse der Möglichkeiten zu geben, durch welche ein solcher zur Entzündung „reizender punktförmiger Körper“ an diejenigen Stellen des Organismus gelangen kann, an welchen wir erfahrungsgemäß den Tuberkel vorfinden. Wenn ich a priori gasförmige und flüssige Substanzen als hier nicht in Betracht kommend ausschließe, so fürchte ich deßhalb nicht, von Jemanden getadelt zu werden und gehe darum sofort zur Betrachtung fester Körperchen über.

Da ist nun in der That durch eine große Zahl der zuverlässigsten Beobachter festgestellt, daß feinvertheilte Corpüscula aller Art im thierischen Organismus Knötchen erzeugen können, die sich in ihrem histologischen Bau von den Tuberkeln des Menschen durch nichts unterscheiden, als daß man gewöhnlich die inoculirten Fremdkörperchen in ihnen wiederfindet. Allein

\*) 5. Auflage, pag. 90.

gerade diese im artificiellen Tuberkel nachgewiesenen Corpüscula beweisen die ätiologische Verschiedenheit der durch Inoculation indifferenten Stoffe erzeugten Knötchen von den beim Menschen ohne Kunsthülfe vorkommenden und eine tuberculöse Meningitis z. B. kommt sicher nicht zu Stande durch etwa heimlich einverleibte Zinnober-, Kohle-, Quecksilber-, Haar- u. s. w. Partikelchen.

Ganz anders aber verhält sich die Sache, wenn der eingepfropfte Fremdkörper ein Parasit ist, welcher die Fähigkeit besitzt, sich im Impsthier zu reproduciren. Hat ein solches Lebewesen erst einmal, sei es durch Inoculation, sei es durch Inhalation in die Lungen, sei es durch Aufnahme in den Darmanal, einen für seine Entwicklung günstigen Nährboden gefunden, so wissen wir ja, daß die Schizomyeeten sich in kurzer Frist in's Unzählbare vermehren können und daß die Reproduction um so rascher erfolgt, je reichlicheres Nahrungsmaterial der Culturboden dem Spaltpilz darbietet. Ist nun dieser primäre Invasionsherd nicht hermetisch, nicht pilzdicht möchte ich sagen, von den umgebenden Geweben abgeschlossen, so wird die Weiterverbreitung der herangewachsenen Brut nicht lange auf sich warten lassen. Zwar scheint mir nach meinen Versuchen über Resorption die directe Einwanderung des sich nicht selbstständig bewegenden Bacillus tuberculosus in die Blutbahn weniger wahrscheinlich; dagegen wissen wir ja mit Bestimmtheit, daß die farblosen Zellen den Pilz in sich aufnehmen und ebenso sicher sind unsere Kenntnisse über die Wanderungen dieser Gebilde. Ist also nur erst ein solches Stäbchen in einem Lymphkörperchen eingeschlossen, so wandert dieses vielleicht durch die nächste Capillarwand direct in's Blut, oder, was öfter der Fall sein dürfte, es gelangt durch die Lymphbahn in eine Drüse. Ist die Verlangsamung des Stromlaufes in derselben hinreichend, so vermehrt sich wohl der Parasit, seine ursprüngliche Trägerin wird vielleicht aufgelöst und andere Lymphkörperchen bemächtigen sich der Pilze, gelangen in's Blut und von dort in irgend welche Gefäßprovinz, von wo sie wiederum in's Gewebe auswandern und zur Knötchenbildung überall da führen, wo sie lange genug verweilen, um die Umgebung zur Entzündung reizen zu können, also überall wo genügende Stagnation vorhanden ist.

Die Lymphdrüsen bilden bekanntlich oft einen Schutzdamm gegen die weitere Ausbreitung der Tuberculose. Selbstverständlich! Wenn die vollgestopfte oder gar verkäste Drüse functionsunfähig geworden ist, keine Lymphe mehr nach dem Centrum abführt, so hat vorläufig der Proceß sein Ende erreicht. Ist der Resorptionsapparat des übrigen Körpers in gutem Zustand, so wird auch die Weiterbeförderung des Bacillus durch den collateralen Lymphabfluß unschädlich sein, weil eben keine Stauung da ist: Locale Tuberculose. Doch ist diese, wie die Erfahrung lehrt, selten; und unschwer ist verständlich, warum? Hat erst einmal

in einer Lymphgefäßprovinz Tuberkelbildung stattgefunden, so war mit ihr in der Regel Fieber verbunden. Während des Fiebers liegt aber nicht bloß die Gesamternährung darnieder, so daß alle Organe des Körpers geschwächt werden, sondern es degeneriren besonders die Muskeln und büßen an Functionsfähigkeit ein. Darum folgt der ersteren Tuberkelerruption bald eine zweite, der zweiten eine dritte, bis eben die Functionsförderungen ein Weiterleben zur Unmöglichkeit machen.

Die Degeneration des Lymphresorptionsapparates, welche zur Entstehung der Miliartuberculose nöthig ist, kann nun ererbt oder erworben sein. Letzteres ist überall da der Fall, wo nach chronischer Bronchopneumonie, nach lange dauernden Gelenk- und Knocheinerkrankungen und ähnlichen erschöpfenden Krankheiten die Allgemeinerkrankung bedeutend nothgelitten hat: in all' diesen Fällen bildet die Tuberculose das Schlußglied einer Kette von Leiden.

Im Gegensatz zu dieser Gruppe steht die selbstständig auftretende acute Miliartuberculose, deren Ursachen öfter, besonders oft bei der Hirntuberculose der Kinder, ererbt sind. Wie jeder Praktiker weiß, handelt es sich bei letzterer Krankheit gewöhnlich um schwächliche, zarte und eben darum nicht selten verzärtelte Kinder, deren intellectuelle Entwicklung der körperlichen zumeist sehr vorausgeeilt ist. Die raschere Entwicklung des Gehirns erfordert aber eine vermehrte Zufuhr von Nährmaterial; hält nun die Abfuhr der verbrauchten Stoffe mit der Zufuhr nicht gleichen Schritt, so muß Stauung erfolgen und, nachdem oft wochenlang der Stauungsmagenkatarrh und die Wunderlichkeit der Kinder als Vorboten vorausgegangen sind, belehrt uns eines Tages das Fieber, die bald folgende Ungleichheit der Pupillen, daß in den Meningen der Bacillus tuberculosus Posten gefaßt hat. Meist tödtet hier wegen der Lebenswichtigkeit des betroffenen Organs der erste Anfall, ehe es zur Tuberkelbildung in anderen Körpertheilen kommen kann.

Wenn die hier vorgetragene Theorie der Tuberculose richtig ist, so muß der Tuberkel am häufigsten in solchen Organen vorkommen, in welchen nach Lage der anatomischen Verhältnisse Lymphstauung am leichtesten eintreten kann. In der That findet man ihn am häufigsten in der Leber, dann kommen der Reihe nach die Lungen, die Nieren u. s. w., während er in den quergestreiften Muskeln, im muskelreichen Magen, den weiblichen Genitalien zc. zc. selten ist und besonders selten im Herzfleisch gefunden wird, weil eben dieser Muskel bis zum Lebensende in ununterbrochener Thätigkeit verharrt.

Ganz frei scheint kein Organ, weil keines ohne Bindegewebe ist. Nur wenige Autoren behaupten intrauterine Tuberkel gesehen zu haben. Zwar sind unsere Kenntnisse über die Entwicklung des Lymphapparates sehr dürftig, aber die Thatsache, daß die

Lymphdrüsen sich erst von der Mitte der Gravidität an zu bilden beginnen, sowie der Umstand, daß während des ganzen Uterinlebens die Anbildung die Hauptsache, die Rückbildung nur von untergeordneter Bedeutung ist, erklären zur Genüge, warum der Foetus so gut wie nie Tuberkel zeigt. Wo keine Lymphe ist, kann sie nicht gestaut werden und ohne Stauung dürfte nicht wohl ein Tuberkel entstehen können. Auch die artificielle Bildung von Entzündungsknötchen, welche auf Inoculation indifferenten Corpusecula auftritt, entsteht nur, wenn letztere stecken bleiben: bleiben sie stecken in der Lymphbahn, so veranlassen sie die Bildung des „artificiellen“ Tuberkels, gelangen sie aber in's Blut und werden im Haargefäßnetz festgehalten, so erregen sie daselbst auch Entzündungsknötchen, denen aber schon Panum bei seinen Versuchen embolischen Charakter vindicirt hat. Der Tuberkel meiner Auffassung läßt sich ganz einfach definiren als kleinster Entzündungsherd, der sich um einen noch kleineren Lymphthrombus gebildet hat. Und dieser Thrombus, „das Krümchen, welches einen Ansatz bildet“, ist der Bacillus tuberculosis. Kommen demselben spezifische Eigenschaften gegenüber anderen kleineren Körperchen zu, reizt er auch chemisch, nicht bloß mechanisch? Auf manche Gründe gestützt möchte ich diese Frage fast verneinen und das Spezifische, was mit seinem Vorkommen unverkennbar verbunden ist, ist im Nährboden zu suchen. *Monas tuberculosis*, andere Schizomyeten, die Balogh inhaliren ließ, bewirken auch Knötchen, aber nur der Bacillus reproducirt sich, an geeigneten Orten des Thierkörpers deponirt, mit solcher Sicherheit, daß er bei eventueller Wiederverimpfung immer von neuem Tuberculose verursacht. Bei dieser Auffassung lassen sich, wie man sieht, die Resultate aller Experimentatoren erklären, ohne daß man nöthig hat, Thatsachen zu ignoriren oder gar die Glaubwürdigkeit einzelner Forscher anzuzweifeln.

Wichtig ist natürlich die Frage, ob der Bacillus tuberculosis in der That in jedem recenten Tuberkel zu finden ist. Spina verneint dies. Allein es wurde ihm, wie schon erwähnt, von verschiedenen Seiten, und neuestens von Koch selbst, der Einwand entgegengehalten, er beherrsche die Färbungsmethoden nicht und habe deßhalb den Pilz nicht immer gefunden. Angesichts der Thatfache, daß auch die Milzbrandbacillen, die *Recurrentispirochaeten*, ja sogar die Trichinen anfangs vielfach nicht gefunden wurden, kann nur Uebelwollen dem Koch'schen Einwand die historische Berechtigung absprechen. Von der Feinheit und Eleganz der Koch'schen Arbeiten überzeugt man sich um so mehr, je öfter man sie liest. Den bakteriologischen Theil derselben kann ich nicht kritisiren, denn dazu müßte ich ein besserer Bacteriologe sein als Koch, und das zu behaupten fällt mir nicht ein. Aber wie vorliegende Ausführungen zeigen, kann man von seinen bisher außer Acht gelassenen Angaben über den Nähr-

boden des Bacillus tuberculosis durch wenige Schlüsse eine Vereinigung herstellen zwischen Koch's Untersuchungsresultaten und den medicinischen Errungenschaften aller Zeiten, von der neuesten Physiologie und der Cohnheim'schen Zellenwanderung bis zu der „gleichsam aus zwei Brettern zusammengefügtten Brust“ des Aretaeus von Cappadocien, und der Beschreibung der Phtihise, wie sie Hippokrates giebt. Wie wäre es möglich, vom Bacillus tuberculosis zur Therapie der Thoraxgymnastik zu kommen, wenn derselbe ein Schemen wäre oder mit den Schwindjuchtskrankheiten nicht im innigsten Zusammenhang stände? Bakteriologen vom Fach erkennen die betreffenden Koch'schen Arbeiten als klassisch an, eine große Anzahl von Klinikern haben den Bacillus im phtihischen Sputum immer, andere nur ausnahmsweise nicht gefunden: es liegt also durchaus kein Grund vor, Koch's thatsächliche Angaben in Zweifel zu ziehen.

Aber seine Schlussfolgerungen sind, wie Spina meint, unrichtig. Nun Koch hat in einer langen Reihe von Untersuchungen den Bacillus sowohl bei tuberculösen Thieren als Menschen immer gefunden, denselben umgezüchtet und durch Injection minimalster Mengen an passende Lokalitäten immer ohne Ausnahme eine Tuberculose erzeugt, die er anatomisch scharf von der spontan auftretenden Krankheit gleichen Namens trennt. Sein Schluß, der Parasit sei auch die Ursache der fraglichen Menschenkrankheit ist also vollständig berechtigt. Sollten aber weitere Untersuchungen ergeben, daß der Bacillus in der That nicht in allen recen ten Tuberkeln zu finden ist, sollte eine Laune des Zufalls Koch immer nur solche Fälle in die Hände gespielt haben, welche den Bacillus zeigten, während andere Male die Ursache der Tuberkel eine andere wäre, jenun was dann? Dann würde nach meiner Ansicht weder die Wissenschaft noch der Name Koch's eine Einbuße erleiden.

Sobald man die Schwindjucht vom Standpunct der Insufficienz der Lymphresorption betrachtet, verliert das vielbesprochene Knötchen seine große Bedeutung, und die Fortsetzung der Eingangs dieses Abschnitts begonnenen Analyse führt auf verschiedene, besonders aber auf eine Möglichkeit der Tuberkelätiologie, die ich mir vor dem Bekanntwerden der Entdeckung des Bacillus tuberculosis für meinen pathologischen Privatgebrauch zurecht gemacht hatte, welche Analogien im Thierkörper hat, und sich nöthigenfalls experimentell auf ihre Richtigkeit prüfen ließe. Vorläufig jedoch bin ich weit entfernt, den von Koch gefundenen Thatsachen Hypothesen entgegenzusetzen zu wollen.

Doch wie gesagt, wenn der Tuberkel verschiedene Entstehungsursachen hätte, so würde dies der Koch'schen Entdeckung nicht das Geringste von ihrem Werthe rauben. Dieser wird ihr, abgesehen vom Tuberkel, immer bleiben durch den erbrachten positiven Nachweis, daß bei dem Zustandekommen der Schwindjucht

ein Parasit eine wichtige Rolle spielt, sowie durch die hohe diagnostische Bedeutung, welche diesem Parasiten offenbar zukommt, dessen Vorhandensein Tuberculose zu einer Zeit erweist, wo sonst häufig genug die physikalische Untersuchung gänzlich im Stiche läßt.

Das Auffinden des *Bacillus tuberculosis* scheint allerdings manchmal Schwierigkeiten zu bieten, und für den Ungeübten sind Verwechslungen mit anderen Schizomyceeten möglich. Darf man nach den Eindrücken urtheilen, welche die Lectüre der vorhandenen *Bacillus*-Literatur hinterläßt, so ergibt sich die Beantwortung der Frage, wie lange man z. B. bei Anwendung des Ehrlich'schen Verfahrens entfärben muß, sowie die Wahl der richtigen Vergrößerung für den mit bakterioskopischen Untersuchungen weniger Vertrauten nicht so ganz von selbst, wie das vielleicht der Bacteriologe vom Fach glaubt. Crämer soll z. B. mangelhaft entfärbt haben und Gaffky macht Spina darüber Vorhalt, weil letzterer seine Untersuchungen mit der Seibert'schen Wasserimmersionslinse Nr. VIII vorgenommen hat, „als ob es keine Delimmersion und keinen Abbe'schen Condensator gäbe“. Gibbes dagegen gibt an, bei Färbung mit Magenta und Chrysoïdin reiche  $\frac{1}{4}$  Zoll-Objectivglas und gewöhnliches Tageslicht zum Auffinden des *Bacillus tuberculosis* aus. Nun aber hat das in meinem Besitz befindliche Exemplar des Seibert'schen Zimmers-System VIII. eine aequiv. Brennweite von 1,19 mm und zeigt im Luftblasenbild des Harting'schen Drahtgitters unter allen Umständen Linien von 0,36, bei günstigsten Beleuchtungs- und Declarverhältnissen von 0,31  $\mu$  Distanz, während ein Objectiv von  $\frac{1}{4}$  Zoll englisch = 6,4 mm Brennweite selbst am langen englischen Tubus kaum mehr als 0,7  $\mu$  leisten dürfte. Angesichts dieser Widersprüche einerseits und der großen diagnostischen Wichtigkeit andererseits würde nach meinem Dafürhalten eine von kompetenter Seite ausgehende genaue Belehrung über die beste Methode, den *Bacillus* zu finden, vom ärztlichen Publicum mit Dank aufgenommen werden. Wünschenswerth wären Aufschlüsse etwa über folgende Punkte:

Mikrometrische Bestimmung der Größenverhältnisse, innerhalb welcher der *Bacillus tuberculosis* gefunden wird; morphologische Eigenschaften desselben, besonders im Vergleich mit anderen etwa in Frage kommenden Gebilden; Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Färbungsmethoden; kritische Beleuchtung derselben bezüglich ihrer praktischen Brauchbarkeit; Angaben über das qualitative und quantitative chromatische Verhalten anderer Schizomyceeten, die zu Verwechslungen Veranlassung geben könnten; Mittheilungen darüber, welche Leistungsfähigkeit eventuell Beleuchtungsvorrichtungen ein Mikroskop aufweisen muß, um zu den in Frage stehenden Untersuchungen auszureichen und endlich — als für den Arzt in der Kleinstadt und auf dem Lande

wichtig — Angabe zuverlässiger Bezugsquellen für die Farbstoffe.

### Die Scrophulose

entsteht wie die bisher betrachteten Krankheiten, wenn vom Blute mehr Nährmaterial in die Gewebe deponirt wird als der Organismus zum Aufbau verwenden und der Resorptionsapparat abführen kann.

Sie ist vorzugsweise eine Krankheit des Kindesalters und ergriffen werden am häufigsten die peripher gelegenen Körperparthien, besonders der Kopf, denn die Lymphgefäße und die Drüsen bilden am Halse ein enges Strombett, in welchem leicht Stauung eintreten kann. Seit lange unterschied man eine torpide und eine erethische Scrophulose. „Großer dicker Kopf, grobe Gesichtszüge, dicke Nase, aufgeworfene Lippen, aufgetriebener Bauch, Drüsenanschwellungen am Halse, schlaffes schwammiges Fleisch“, sind nach Canstatt die Kennzeichen des torpiden Scrophelhabitus. Kinder, welche in ausgeprägter Weise dieses Bild bieten, trifft man häufig im Schwarzwald und bei der ärmeren Landbevölkerung. Guter Appetit, gute Verdauung, oft unzureichende Nahrungsmittel bewirken bei den in Rede stehenden Individuen einen so massenhaften Austritt von Baumaterial in das Gewebe, daß selbst ein guter Saugapparat dasselbe nicht zu bewältigen vermag. Dagegen beschreibt mein Gewährsmann den Habitus scrophulosus erethicus mit folgenden Worten:

„Auffallend weiße sich sehr leicht röthende äußere Haut, durch welche die rosenrothen oder bläulichen subcutanen Venen“ hindurchschimmern, hohe Röthe der Lippen, Wangen; blaue Farbe der dünnen und durchscheinenden Sklerotica, was den Augen ein schwimmendes, schmachendes Ansehen gibt; die Muskeln dieser Individuen sind dünn und weich; ihr Körpergewicht ist verhältnißmäßig zur Größe gering, was auf geringe Schwere der Knochen hindeutet; die Zähne sind schön und bläulich, glänzend, doch schmal und lang, die Haare weich“. Fügen wir noch hinzu, daß der Tiefendurchmesser des Thorax schon frühe verhältnißmäßig klein ist, so haben wir das Bild der gewöhnlich von schwächlichen Eltern abstammenden Kinder, die wir häufig in gutsituirten Familien an Scrophulose behandeln. Bei ihnen kommt Stauung zu Stande, weil der Resorptionsapparat zu schwach ist, die Producte des normalen Stoffwechsels wegzuschaffen. Natürlich zeigt nicht jedes scrophelkranke Kind den einen oder den andern dieser ausgeprägten Typen; was man gewöhnlich zu Gesicht bekommt sind Mischformen, die dadurch zu Stand kommen, daß an mehr oder weniger geschwächte Apparate gesteigerte Anforderungen gestellt werden. Ist erst Stauung vorhanden, so genügt ein kleiner Reiz, Entzündungen herbeizuführen, welche nur schwer zur Heilung zu bringen sind. Dahin hat man ja längst die Scrophulose definirt, daß sie ein Zustand sei, in welchem vor-



handene Entzündungen schwer heilen. Häufig kommt es zu Ekzemen, ohne daß ein äußerer Reiz nachgewiesen werden kann; dieselben dürften auf folgende Art entstehen: Hat sich z. B. in der Kopfhaut eines Kindes Lymphhe gestaut, so wird sie eindicken; sind die Blutgefäße wie bei reichlicher Nahrungszufuhr und guter Verdauung wahrscheinlich, prall gefüllt, so kann die Serumabfuhr nur eine beschränkte, die Eindickung der Lymphhe nur eine unvollständige sein.

Confluirnt nun an den Punkten des geringsten Widerstandes, d. i. in den oberflächlichen Cutisschichten unter der Epidermis, dieses concentrirte Lymphserum, in welchem selbstverständlich auch Zellen enthalten sind, zu kleinen Tröpfchen, so haben wir die bekannten Ekzempläschen vor uns. Bald veranlaßt das Beißen der erkrankten Hautparthie ein Aufkrachen der Bläschen, bald öffnen sich letztere von selbst und die freigewordene Flüssigkeit ergießt sich über die umgebende gesunde Haut. Es ist nun eine bekannte Thatsache, daß das Secret der scrophulösen Ekzeme die gesunden Hautparthien anfriszt, über welche es hinabfließt, und dieselben mit in den Krankheitsproceß hineinzieht. Nach der Theorie muß dies so sein. Die normale Lymphhe ist eine alkalische Flüssigkeit, und hat bekanntlich wie alle Alkalien die Fähigkeit, organische Gewebe aufzulösen und zwar um so rascher, je concentrirter sie ist. Chemische Analysen über die Zusammensetzung der Ekzemflüssigkeit, sowie über die Lymphhe überhaupt sind bisher nicht gemacht, weil die erhaltbaren Mengen zu gering sind. Tupft man aber mit dem Finger in eine solche Flüssigkeit, z. B. in das die Wange anäzende Fluidum, welches einem an scrophulöser Ophthalmie erkrankten Auge entfloßen ist, und bringt man dasselbe auf die Zunge, so wird man sich leicht überzeugen, daß es schmeckt wie eine scharfe Lauge. Die Ekzemflüssigkeit beißt und frißt also das gesunde Gewebe an, und, wie man sieht, haben wir hier das vor uns, was eine frühere Zeit „verdorbene Säfte“, „Scrophelsäfte“ genannt hat. Dieselben sind keine Phantasiegebilde unserer Vorfahren, aber allerdings auch nicht die Ursache, sondern die Folge der Erkrankung; auch darf man sie nicht im Blute suchen, denn sobald sie dorthin gelangen, sorgen Nieren, Lungen und Haut für Elimination des „Verdorbene“. Gegen Scrophulose gibt man Leberthran: wie die Chemie uns lehrt, bilden die fetten Oele mit den Laugen Seifen. Nach Binz \*) hat Baumann schon die Wirkung des Leberthrans darin gesucht, daß die freien Fett Säuren mit dem Alkali der Organismus die Verdauungsarbeit erleichtern. Dies ist sicher richtig; aber ich halte die Wirkungsweise des Leberthrans damit nicht für erschöpft. Unter günstigen Resorptionsverhältnissen

\*) Grundzüge der Arzneimittellehre 7. Auflage, pag. 150.

gelangen die Fette als solche in's Blut. Ueber diese Lipämie, deren Vorkommen in physiologischen und pathologischen Zuständen längst bekannt ist, hat neulich Eimer im Biolog. Centralblatt \*) Mittheilungen gemacht. Nach denselben hat bei saugenden Hunden und Katzen  $2\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  Stunden nach reichlichem Milchgenuß das Blut eine braunrothe Farbe. Der Blutkuchen unterscheidet sich nicht vom gewöhnlichen, aber das Serum zeigt eine milchweiße Farbe, welche von einer großen Zahl feiner Fetttröpfchen herrührt. Veranlaßt durch diese Mittheilung habe ich Versuche an Menschen mit Leberthran gemacht. Gibt man einem Individuum mit guter Verdauung größere Mengen Thran, am besten in Kalkwasseremulsion, etwa 6—8 Löffel voll auf einmal, so sind nach ca. 3 Stunden in jedem Blutropfen zahlreiche Fettkügelchen zu finden, deren kleinste (Immersionslinse nöthig) dieselbe Molecularbewegung zeigen wie die feinsten (besonders die an Luftblasen hängenden) Körnchen einer vergleichsweise untersuchten Emulsion von Leberthran mit Kalkwasser. Geringe Quantitäten verseifter Fette sind im Blutplasma immer vorhanden und man wird nicht fehlgehen mit der Annahme, daß durch reichliche Einfuhr eines so leicht emulgirbaren Fettes, wie dies der Leberthran ist, der Seifengehalt des Blutes vermehrt wird. Mag nun durch den Filtrationsdruck eine stärkere Seifenlösung aus dem Blute transsudiren oder mögen die farblosen Blutzellen sich der Fetttröpfchen bemächtigen und mit ihnen in die mit saugiger Lymphe gefüllten Gewebe auswandern: auf alle Fälle büßt durch den Thrangenuß die Lymphe an ätzender Beschaffenheit ein und wird leichter resorbirbar gemacht.

Es war vorhin die Rede von Lymphstauung, welche dem Ausbruch des Ekzems vorangehen soll. Wenn eine solche vorhanden ist, muß sie sich anatomisch nachweisen lassen. An der Leiche, welche erst viele Stunden nach dem Tode obducirt wird, dürfte dies kaum gelingen, da die Lymphe bald aus der Lymphbahn abfließt, dagegen kann sie an lebenden Individuen, besonders bei sogenanntem pastösem Habitus leicht constatirt werden. So sagt Hüter \*\*): „In anatomischer Anschauung wäre aber das pastöse Aussehen am einfachsten als eine Ueberfüllung des Bindegewebes mit Ernährungsjaft aufzufassen. Wenn ein solches pastöses Kind sich die Haut rißt, so quillt eine ungewöhnliche Menge von Plasma aus den geöffneten Saftcanälen und wir werden kaum fehlgehen, wenn wir uns dieselben als sehr weit und breit — seil. ausgedehnt — vorstellen“. So bilden sich auf den Rissen breite und dicke Krusten, und recht häufig unter ihnen eine Eiterung. Wenn man an solchen pastösen Kindern geschnittene

\*) Fortschritte der Medicin, Bd. I. Nr. 2, pag. 54.

\*\*\*) Die Scrophulose u. in Volkman's Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 49, pag. 276, 277.

Wunden näht, so lagert sich über die gecinigten Wundränder eine Borke von geronnenem Ernährungsfaft und über jeder Stichöffnung bildet sich eine Kruste. Die Fadentäle eiten häufig u. f. f. Des weiteren vergleicht Hüter einen solchen „pastösen“ oder „schwammigen“ Körper „einem mit Ernährungsfaft prall gefülltem Schwamm“.

Formad hat, wie Spina und Koch berichten, in vierjährigen Untersuchungen den Unterschied zwischen scrophulösem und nicht scrophulösem Gewebe darin gefunden, „daß die Lymphspalträume bei Scrophulösen enger sind, als bei Gesunden, daß sie sich mit desquamirten, wuchernden Endothelzellen anfüllen, in Folge dessen zum Theil obliteriren und so die Veranlassung zu tuberculösen, speciell käsigen Processen abgeben“. Auch bei der Scrophuloße ist noch nicht festgestellt, wann der Bacillus tuberculosis auftritt. Koch hat ihn häufig in den Drüsen gefunden. Zu direct lebensgefährlichen Störungen kommt es bei der Scrophuloße selten, weil der Lymphresorptionsapparat der lebenswichtigen Organe meist noch gut functionirt.

#### Die Tabes mesaraica

tritt bekanntlich im Säuglingsalter nach erschöpfenden Diarrhoeen auf. Sie besteht in einer derartigen Verstopfung der Mesenterialdrüsen, daß die Auffangung des Chylus wesentlich erschwert wird und die Kinder langsam verhungern. Muskelschwäche, vielleicht verbunden mit schwererer Resorbirbarkeit des aus unpassender Nahrung bereiteten Chylus dürften wohl die Hauptursachen der Stauung sein.

#### Therapie.

Nicht der letzte Beweis für die principielle Richtigkeit der besprochenen Lymphstauungstheorie sind die bisher auf empirischem Wege gewonnenen therapeutischen Erfahrungen.

Von der Wirkungsweise des Leberthrans war vorhin die Rede. Ein weiteres bewährtes Antiscrophulosum sind Bäder, besonders Soolbäder. Seit sicher constatirt ist, daß in Badwasser gelöste Salze die intacte Epidermis nicht zu durchdringen vermögen, hat man sich vielfach den Kopf zerbrochen über die nicht wegzuleugnende günstige Wirkung der Soole. Die Sache verhält sich jedoch höchst einfach. Unser Körper steht ständig unter dem Druck der Atmosphäre; wird er in eine Flüssigkeit getaucht, so erhält dieser Druck einen Zuwachs, dessen Größe abhängt von der Höhe und dem specifischen Gewicht, der auf dem einzelnen Körperpunct lastenden Flüssigkeitssäule. Nehmen wir an, die zur Athmung dienende Thoraxoberfläche eines scrophulösen Individuums betrage 10 Quadratdecimeter und sei im Mittel 10 Centimeter tief in eine Kochsalzlösung vom specifischen Gewicht von 1,2 eingetaucht, so resultirt aus dieser Immersion ein Druckzuwachs von 12 Kilogramm, eine Last, die mit jedem Athemzug gehoben werden muß. Hierzu ist natürlich eine größere Kraft-

anstrengung erforderlich als zum Athmen in der Luft. Solche Bäder bilden demnach, abgesehen von anderweitigen Wirkungen, ein ausgezeichnetes Mittel, die Athemmuskeln zu kräftigen und Eßlust zu erregen.

Wer schwer trägt, geht langsam. Weil die Athemmuskeln im Bad eine größere Arbeit zu leisten haben, werden die Athemzüge langsamer; um beim langsamen Athmen den Sauerstoffbedarf zu decken, müssen die einzelnen Inspirationen tiefer werden. Je tiefer aber die Respiration, um so größer ist der Nutzeffect der Resorption. Combinirt sich mit dieser Wirkung der Soolbäder noch die des Höhenklima's — wie in Dürreheim und Donau- eschingen — so wird uns leicht verständlich, warum selbst ver- altete Fälle von Scrophulose an diesen Orten in einigen Wochen zur Heilung gelangen.

Wenn Salzbäder und Höhenklima in der behaupteten Weise wirken, so muß die Scrophulose durch einfaches Tiefathmen ge- heilt werden können. Dem ist so. Ein frisches serophulöses Ekzem, eine recente Conjunctivitis, Keratitis u. s. f. sind in ca. 8 Tagen ohne Medicamente, ohne Kaltwasser- oder andere Um- schläge durch eine systematische Athemcur gerade so gut zur Heilung zu bringen, wie in neuester Zeit die Augenärzte frag- liche Augenkrankheiten durch Massage geheilt haben. Massage und Tiefathmen fördern beide die Circulation der Lymphe und des Blutes. Sind die Individuen zu jung oder zu ungeschickt um Tiefathmen zu erlernen, so ist natürlich die Methode er- folglos. Ältere Fälle von Scrophulose erfordern eine längere Athemcur, und von Dauer ist die Heilung nur dann, wenn die Diathese getilgt, d. h. die nöthige Muskelkraft zum Tiefathmen vorhanden und letzteres zur zweiten Natur geworden ist.

Uebergehend zur Behandlung der Lungenphthise kann ich hier nur constatiren, daß alle bisher als wirksam anerkannten Heil- methoden, die Douche-, Kaltwasser-, pneumatische u. s. w. Be- handlung, abgesehen von den verschiedenartigsten anderweitigen Wirkungen das Eine gemeinsam haben, daß sie tiefe Athem- züge und somit Resorption hervorrufen. Ein Eingehen auf dies umfangreiche Gebiet würde hier zu weit führen, kann auch um so eher unterbleiben, als die in Frage stehenden Thatfachen sich nach den einfachsten physicalischen Gesetzen erklären lassen; da- gegen möchte ich auf einen Punct aufmerksam machen, welcher, wie mir scheint, bisher zu wenig Beachtung gefunden hat: auf die Behandlung der Muskelschwäche. Höhenklima, pneumatische Kammer, Uebungen an einem der tragbaren pneumatischen Apparate befördern alle zugleich das Zwerchfellathmen. Sorge für kräftige Muskeln der o b e r e n Thoraxparthien halte ich aber für eine Hauptindication bei Behandlung der zu fürchtenden wie der manifesten Phthise, und das sicherste Mittel zur Erreichung dieses Zweckes ist die fortgesetzte Anwendung des Inductions-

stromes, verbunden mit Athemübungen bei möglichster Hemmung des Abdominalathmens.

Man verwende große Elektroden, deren eine zweckmäßig mit Unterbrechungsvorrichtung versehen ist; die eine wird B. D., die andere H. D. am Thorax angelegt. Schließung des mäßig starken Stromes bewirkt Hebung des Schultergürtels und der Rippen; der Kranke wird angehalten, langsam und tief zu inspiriren und sodann — was allen schwachmuskuligen Individuen schwerfällt — in Inspirationsstellung einige Secunden auszuhalten. Erst wenn der Strom geöffnet wird, soll langsam und tief expirirt werden; die Elektroden bleiben sitzen und entsprechender Druck mittelst derselben hilft den Thorax comprimiren. Nach einigen Athemzügen werden die Elektroden an andere Stellen aufgesetzt und so systematisch die ganze obere Thoraxparthie durchgearbeitet. Dauer der Sitzung 10 Minuten, jedoch soll der Kranke nicht übermüdet werden. Anderweitige Thoraxgymnastik ist natürlich nicht ausgeschlossen, sondern neben dieser Methode fleißigst zu betreiben.

Nach meinen bisher gesammelten Erfahrungen ist die Phtihise heilbar, so lange nur Infiltration des Gewebes besteht; bei vorhandenen Cavernen kann eine energische Cur die Krankheit oft jahrelang zum Stillstand bringen; ist dauerndes Fieber, profuse Nachtschweize vorhanden, so ist Elektrizität und Thoraxgymnastik überhaupt aussichtslos und das Morphinum der letzte Trost. Aber auch in den Anfängen der Krankheit kann Heilung nur erzielt werden, wenn der Kranke in der Lage ist, unter günstigen äußeren Lebensbedingungen seine ganze Zeit auf die Wiederherstellung seiner Gesundheit zu verwenden, und auch dann ist es für Arzt und Patienten eine schwierige Aufgabe, den Lymphresorptionsapparat, dessen Insufficienz die Krankheit veranlaßt hat, durch ausgiebigere Benützung so leistungsfähig zu machen, daß er dem krankhaft gesteigerten Stoffwechsel zu genügen vermag. Daß auf die Behandlung des Bronchialkatarrhs, sowie auf Desinfection die größte Sorgfalt zu verwenden, auf richtige Nahrung, Wohnung, Luft, Licht u. s. w. auf's genaueste zu achten ist, versteht sich von selbst. Warnen möchte ich noch vor dem plötzlichen Abbrechen einer energischen Resorptionscur. Je erfolgreicher sie war, um so schlimmer sind die Folgen des unvermittelten Aufhörens, so lange der Kranke nicht die Kraft und Fertigkeit besitzt, ohne Nachhülfe seinen Thorax ergiebig zu benützen. Da der Organismus an vermehrte Lymphabfuhr sich gewöhnt hatte, tritt mit dem Nachlassen der Kunsthülfe bald vermehrte Stauung und häufig Beschleunigung des letalen Ausganges ein.

Doch wenn auch die von der Cultur unserem Körper zugefügten Schäden, sowie das sociale Elend in den meisten Fällen von manifester Phtihise unserer Kunst nicht zu bewältigende

Hindernisse entgegenstellen, so ist durch eine zweckmäßige Prophylaxe der Ausbruch der Krankheit um so leichter zu verhüten. Zwar bildet auch hier die ungelöste sociale Frage wieder ein Haupthinderniß, denn mit der „Ordination einer kräftigen Nahrung“ ist bei Allen, welche nichts haben, wenig ausgerichtet, aber der zweckbewusste richtige Gebrauch selbst eines knochen- und muskelschwachen Thorax vermag durch ständige Wegschaffung der etwa sich sammelnden Infiltrate vor übeln Folgen zu schützen. Allerdings sieht es übel aus mit der Athemfähigkeit unseres gegenwärtigen Geschlechtes! Diejenigen, welche der Spirometerprobe noch genügen, athmen ausweislich der Thoraxmensuration vorzugsweise mit den unteren Parthien der Brust, und es ist kein Wunder, daß  $\frac{1}{4}$  aller Menschen in unseren Städten der Lungenschwindsucht erliegen. Besserung dieser Verhältnisse kann nur durch ärztliche Ueberwachung der Erziehung in Haus und Schule erzielt werden. Das Liegen auf dem Rücken, das frühzeitige Gehenlernen der Kinder sind zu vermeiden, so bald als möglich muß das Kind zum Athmen angehalten werden und der ärztliche Stand wird unaufhörlich darauf zu dringen haben, daß in unseren Schulen gleiches Gewicht gelegt wird auf die Ausbildung des Körpers, wie auf die des Geistes.

#### Corrigenda:

Nr. 5 pag. 35 ist zu lesen Schizomyceten

„ 6 „ 47 „ „ „ verkäsende Broncho-Pneumonie.

Baden-Baden, Ostern 1883.

August Keller,  
Special-Arzt für Brustleiden.

### Convallaria majalis bei Herzkrankheiten.

Das Maiglöckchen ist ein altes russisches Volksmittel gegen Wassersucht und wurde auch in den letzten Jahren von Botkin auf seine Wirksamkeit bei Herzkrankheiten resp. dadurch bedingter hydropischer Zustände versucht. Die günstig ausgefallenen Versuche wurden besonders von G. See im Hotel Dieu in Paris aufgenommen und haben gleichfalls zu durchaus befriedigenden Resultaten geführt. Die Resultate von See sind in folgender Weise zusammengefaßt:

1. Das wirksame Prinzip ist das bittere, amorphe Convallarin.
2. Das verlässlichste Präparat ist das wässerige Extract der Blätter; das stärkste ist das wässerige Extract der Blüthen. Auch das wässerige Infus der Blätter und Blüthen ist eine gut anwendbare Form.
3. Die Convallaria ist eines der wichtigsten Herzmittel.
4. In der Tagesdosis von  $\frac{1}{2}$ —1 g des wässerigen Extractes verlangsamt dasselbe die Herzthätigkeit und vermehrt deren Energie; besonders wirkt es bei Hydroprien. Indicationen

für die Anwendung sind: Herzpalpitationen, Arrhythmie des Herzens mit und ohne Hypertrophie; Stenosen und Insufficienz der Mitrals; Dilatation des Herzens; alle Herzaffectionen bei denen sich Hydrops einstellt.

Ein Hauptvorzug vor der Digitalis ist, daß keine cumulative Wirkung eintritt.

Gereicht wurden Blätter oder Blüthen im Infuse von 3—5 gr. auf 150 Wasser; ferner ein wässriges Extract der Blätter und Blüthen.

Andererseits hat Hiller aus der Leyden'schen Klinik Mittheilungen über die Verwendung des Maiglöckchens gemacht, wonach irgend eine der bezeichneten Wirkungen niemals eintrat. Ebenso negativ lauten Berichte über denselben Gegenstand aus der Klinik von Pesth.

Diese Differenz ist wohl nur aus der verschiedenen Wirksamkeit der Pflanze nach verschiedenen Standorten zu erklären. So soll ja auch die Digitalis vom Harze schwächer sein als unsere Schwarzwald-Digitalis. Da auch in den negativen Beobachtungen eine schädliche Einwirkung des Mittels nicht beobachtet wurde, wären Versuche mit unserer einheimischen Pflanze doch gewiß gerechtfertigt.

### Zur Therapie der puerperalen Eklampsie.

Von Dr. Breus in Wien.

(Archiv für Gynäkologie, Bd. XIX., Heft 2.)

B. empfiehlt als Therapie der Ekl. puerp. heiße Vollbäder mit nachfolgender Einwickelung in große Wolldecken. (Nach Mittheilung ist das Verfahren auch anderwärts bei Eklampsie und bei Scharlachnephritis in günstiger Weise verwendet worden.) Das Verfahren wurde in 6 Fällen auf der G. Braun'schen Klinik während der Schwangerschaft, der Geburt und einmal bei Wochenbett-Eklampsie angewandt, und zwar wurden die Bäder allmählig von 38°—45° C. erwärmt. Was hauptsächlich hervorzuheben ist, ist der Umstand, daß durch die Bäder augenscheinlich keine Wehen und keine Blutungen hervorgerufen wurden, während sie ihren diaphoretischen Zweck in ausgezeichnete Weise erfüllen, was ihnen vielleicht den Vorzug vor anderen Medicationen gibt. Der Einfluß auf die Krankheit ist natürlich nur der einer energischen Schwitzcur.

### Ärztlicher Kreisverein Mannheim-Heidelberg.

Sitzung in Heidelberg am 24. Februar.

Anwesend 29 Mitglieder.

Nach eingehender Berathung wird beschlossen, den Entwurf, die Anstellung von Kreisarmenärzten betreffend, aus principiellen

Gründen abzulehnen und eine Specialdiscussion der einzelnen Paragraphen zu unterlassen. Der Beschluß wurde einstimmig gefaßt.

Daß einzelne Mißstände in der Behandlung erkrankter Armer im Lande vorkommen, wurde zugegeben; man war aber der Ansicht, daß es zur Hebung solch vereinzelter Vorkommnisse nicht nöthig sei, so tiefeingreifende Anordnungen zu treffen, deren Tragweite sich jeder Berechnung entziehen. Sicher sei, daß durch die Bestimmungen des Entwurfs die Existenz vieler Landärzte gefährdet, die Freiheit und Unabhängigkeit des ärztlichen Standes bedroht werde. Durch den unausbleiblichen Kampf um Kreisarmenarztstellen würden die collegialen Beziehungen der Aerzte auf's Tiefste alterirt und die Vereine seien nicht in der Lage, hier wirksam einschreiten zu können. Locale Mißstände im Armenwesen seien sicher auch durch bessere Ueberwachung der Armenbehörden von Seiten der Staatsbehörden zu heben.

Der Schriftführer: Lindmann.

Drei noch ausstehende Vereinsberichte werden in der nächsten Nummer erscheinen.  
Die Redaction.

Die Vertreter der Ärztlichen Unterstützungscasse haben vor Kurzem den 4. Jahresbericht herausgegeben. Auch im verflossenen Geschäftsjahre ist ein wenn auch schwaches Wachsen der Mitgliederzahl zu beobachten: 417 gegen 410 im Jahre 1881.

Das reine Vermögen des Vereins beträgt 11 958 *M.* gegen 9 425 *M.* am Schlusse des Jahres 1881. Die Einnahmen setzen sich zusammen aus Schenkungen, welche auch im verflossenen Jahre figuriren, dann aus den regelmäßigen Mitgliederbeiträgen, endlich den Bonificationen der Badischen Versorgungsanstalt. Letzterer Betrag würde wesentlich sich erhöhen, wenn die Vereinsmitglieder sich entschließen könnten, ihre Versicherungsprämien an die Versorgungsanstalt direct statt an die Agenten abzuliefern.

Zu Unterstützungen wurden 950 *M.* verwendet. Die Verwaltung der Unterstützungscasse liegt in guten bewährten Händen. Wenn die Leiter der Casse am Schlusse ihres Berichts andeuten, daß in die Aufgabe des Instituts eine Unterstützung von dürftigen Wittwen und Waisen verstorbenen Collegen einbezogen werden möge, so können wir uns mit dieser humanen Anschauung nur auf's Freudigste einverstanden erklären.

### **Unterstützungscasse für hilfsbedürftige badische Aerzte.**

Seit unserer letzten Bescheinigung in diesem Blatte (16. September 1882) hat die Casse an Schenkungen zum Stammfond erhalten:



Von Dr. Hause in St. Blasien . . . . .	15,00	fl.
von der Gesellschaft der Karlsruher Aerzte Samm- lung am Stiftungsfest . . . . .	39,50	"
von E. Salzer in Karlsruhe aus einer Klagsache	27,00	"
von prakt. Arzt Hele in Offenburg . . . . .	20,00	"
von Dr. C. Schwalbe in Magdeburg . . . . .	17,00	"
von Geh. Rath Dr. Ruzmaul in Straßburg und Med.-Rath Schenk in Kastatt gelegentlich einer gemeinsamen Consultation . . . . .	100,00	"
von Dr. Frittschi sen. in Freiburg . . . . .	10,00	"
von dem Verwaltungsrath der Allgemeinen Ver- sorgungsanstalt laut Vertrag vom 17. April 1879	1098,80	"
Den 1. März 1883.		
Dr. Hoffmann sen., Obmann.	Dr. Stephani, Rechner.	Dr. Keller, Schriftführer.

### Anzeigen.

**Die Herren Aerzte**  
laden wir höflichst zu Versuchen mit  
unseren *vorzüglichen* Präparaten ein.  
Muster und Preislisten kostenfrei.  
**Internationale Verbandstoff-Fabrik**  
**Thiengen bei Waldshut.**

Bei Malsch & Vogel (Verlag der „Ärztlichen Mittheilungen aus Baden“) in Karlsruhe ist erschienen:

**Dienstweisung für Gerichtsärzte im Großh. Baden,**  
nebst Sectionsanleitung. — Amtliche Ausgabe, 1883. Gegen Ein-  
sendung von 1 fl. 10 Sch in Briefmarken erfolgt Franco-Zusendung. —

#### Arztgesuch.

Die 1342 Einwohner zählende und wohlhabende Gemeinde Steißlingen (im Höhgau, Amt Stodach) sucht einen tüchtigen Gemeindevarzt anzustellen. Denselben würde vorläufig ein jährliches Wartgeld von 1000 fl. zugesichert, wofür nur wenige Ortsarme zu behandeln sein würden.

Der schön gelegene Ort ist von größeren Gemeinden umgeben und von der nächsten Bahnstation Wahlwies nur 4,3 Kilometer entfernt.

Die Herren Bewerber werden ersucht, ihre Meldungen binnen 14 Tagen bei dem unterzeichneten Gemeinderath einzureichen.

Steißlingen, den 13. März 1883.

Der Gemeinderath.

Karlsruhe. Unter Redaction von Dr. Neumann. — Druck und Verlag  
von Malsch & Vogel.