

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1857-1933 1857

7/8 (8.4.1857)

Aerztliche Mittheilungen aus Baden.

Herausgegeben von Dr. Robert Volz.

Karlsruhe.

Nr. 7 und 8.

8. April.

Ueber ein neues und merkwürdiges Respirations-symptom, welches bei mit einseitiger Stenose des foramen jugulare begleiteter Schädelverdickung beobachtet, und wahrscheinlich durch Druck auf den Vagus hervorgerufen wurde.

Von Medicinalrath S c h w e i g in Karlsruhe.

Vor einigen Jahren wurde ich zu einer auswärts wohnenden, 46 Jahre alten Kranken gerufen, welche seit Monaten mit Schwindel, Kopfschmerz, öfterem Erbrechen, Hinfälligkeit, erschwertem Sprechen, deutlich verminderter Intelligenz, mit einem Worte mit ein chronisches Hirnleiden andeutenden Erscheinungen behaftet war. Die Kranke jammerte ohngefähr jede Minute, dann folgte Ruhe, während welcher Zeit sie nicht athmete. Mehrere Wochen später sah ich die Kranke wieder, sie war inzwischen soporös geworden, hatte erweiterte Pupillen, und wurde ohngefähr alle Minute athemlos. Auf diese Pause folgten langsame und oberflächliche Athembewegungen, die sich nach und nach verstärkten, dann wieder schwächer wurden und sodann in die athemleere Pause übergiengen. Bei der Sektion der bald darauf gestorbenen Kranken fand sich erhebliche Verdickung des Schädels, im linken Ventrikel mehrere Unzen Wasser, veraltete zu Bändern verwandelte Eryodate im Unterleib, ein welches, sonst keine Abnormitäten darbietendes Herz, und einige verkreidete Tuberkeln in der rechten Lungen Spitze.

Die Erscheinung des intermittirenden Athems mußte nothwendig auffallen, doch suchte ich vergeblich zum Zweck der Belehrung in derjenigen Literatur, welche mir zugänglich war.

Im Laufe des vorigen Jahres wurde ich zu einer 49 Jahre alten Wittve gerufen, welche nach Aussage des behandelnden Arztes seit sechs Wochen an sonderbaren, möglicherweise typhösen Erscheinungen litt. Die Darmsymptome fehlten jedoch, dagegen waren heftiger Kopfschmerz, Schwindel und gereizte Sinne vorhanden. Die Kranke sprach mühsam, gab aber richtige Antwort, und war unfähig aufzustehen. Der Appetit war schwach, doch fehlte er nicht ganz, aber gleichwohl befand sich die Ernährung in raschem Sinken. In Kurzem bildete sich ein komatöser Zustand aus, wobei das Sprechen immer schwieriger wurde und sich zuletzt fast nur auf die Worte „ja“ und „nein“ beschränkte. Erst nach ohngefähr drei Wochen, und acht Tage vor dem Tode, bemerkte ich zufällig eine Intermittezz des Athems, deren Periode etwas mehr als eine Minute umfaßte, wovon eine Viertelsminute nicht, und drei Viertelsminuten in der Art geathmet wurde, daß die ersten Athemzüge rasch eintraten, dann sich verstärkten, mit schwachem Stöhnen sich verknüpfen, dann wieder abnahmen, bis sie endlich sich ganz verloren. Diese Intermittezz beobachtete ich einige Tage lang in der nämlichen Weise, sie hatte keinen Einfluß auf den Puls, und verwandelte sich jedoch wenige Tage vor dem Tode mit Eintritt des soporösen Zustandes dahin, daß zwar noch ein etwa die Zeit einer Minute umfassendes Steigen und Fallen der Athemzüge übrig blieb, aber die athemleere Zeit kaum mehr zu bemerken war. Die Sektion lieferte einen ziemlich stark verdickten Schädel mit zahlreichen Osteophyten, zumal längs des sinus longitudinalis, das Volumen der Schädelhöhle fand sich rechts gegen links auffallend verengt, der linke Ventrikel enthielt etwa 2 Unzen Wasser, das Herz war hypertrophisch, die Mitralis atheromatös und geschrumpft, die Lungen zeigten alte Tuberkeln.

Ein Kranker nahe an 70 Jahren litt im vergangenen Jahre mehrere Monate lang an Herzklopfen, Engigkeit, Oedem der Füße und Wasseransammlung in beiden Pleurahöhlen, so wie an Schmerz in der ganzen Länge des Arms. Ich sah den Kranken stellvertretend zum ersten Male etwa 8 Wochen vor dem Tode. Das Herz war stark hypertrophisch, und statt der Herzöne hörte man Blasen. Erst fünf Tage vor dem Tode, durch das periodische Stöhnen des Kranken aufmerksam gemacht, bemerkte ich, daß die Athembewegungen ungleich waren, in einem Zwischenraume von ohngefähr einer Minute und 10 Sekunden etwa 16 bis 18 Sekunden stille standen, dann schwach und langsam begannen, hierauf an Frequenz und Tiefe sehr zunahmen, in welchem Falle sie mit Klagen und Stöhnen begleitet waren, dann wieder an Zahl und Tiefe

abnahmen, und in Stillstand übergiengen. Der Athem wurde hiebei ohngefähr 30 mal gezogen. Diese Unregelmäßigkeit des Athems blieb bis zum Tode, und übte keinen wahrnehmbaren Einfluß auf den Gang des Pulses aus. Der geistige Zustand des Kranken war zur Zeit, als das fragliche Symptom bemerkt wurde, schon seit einiger Zeit stumpf, doch erfolgten immer noch richtige, wenn gleich wortfarge Antworten. Die Sektion zeigte eine hochgradige Hypertrophie des Herzens, mit größtentheils fettig degenerirten Wandungen, Bright'sche Degeneration der Nieren und Gallensteine. Die Eröffnung des Kopfes wurde nicht gestattet.

Eine Frau von 51 Jahren, seit drei Monaten nicht mehr menstruiert, sonst immer gesund, deren Mutter an Caries mehrerer Gelenke starb, plagte den 28. März 1856 über Trockenheit der Nase, Schmerz an der Nasenwurzel, Kopfweg, Eingenommensein des Kopfes, Schwindel und allgemeine Unbehaglichkeit, sodann Schmerz im linken Arm, alles angeblich Folge einer vor Kurzem stattgehabten unbedeutenden Durchnässung der Füße. Die Kranke besorgte die Haushaltung, sie schlief wie gewöhnlich, der Puls war härtlich und hatte 80 Schläge, doch bemerkte die Umgebung, daß die Kranke mürrisch, tappig und vergeßlich wurde, und öfter weinte, ohne dabei Thränen vergossen zu haben. Bald nachher stellte sich eine starke, grünlichgelb gefärbte, dicke, bisweilen überreichende Absonderung aus dem linken Nasenloch mit Erleichterung ein, welche einige Zeit anhielt, dann verschwand, ohne daß der Schmerz in der Nasenwurzel und die übrigen Hirnsymptome aufhörten. Gegen Ende des April verminderte sich der Appetit, der Schwindel und das Gefühl von Betäubung dagegen verstärkten sich, es gesellte sich hiezu Ohrensausen, Magendrücken und hie und da Erbrechen, der Schlaf wurde unruhig und die linke Extremität, zunal das Kniegelenk, schmerzhaft, welches zugleich etwas anschwell und sich röthete. Das Gedächtniß und das Auffassungsvermögen nahmen sichtlich ab, die Worte wurden öfter verwechselt, und die Sprache erschien einsylbig, doch verließ die Kranke noch täglich das Bett, um einige Stunden aufrecht zu sein.

Den 2. Mai wurde erstmals bemerkt, daß der Athem periodisch erschien, und daß die Periode etwa $1\frac{1}{2}$ Minuten umfaßte, wovon 4 bis 5 Sekunden athemleer waren. Auf diese Pause folgten etwa bei 80 bis 85 Pulsen 21 bis 22 Athemzüge, zuerst langsame und oberflächliche, dann schnellere und tiefere, und zuletzt wieder langsamere und oberflächliche.

Im Anfang Mai verlor die Kranke mehr und mehr die Fähigkeit zu reden, sie lag regungslos mit geschlossenen Augen

auf dem Rücken, doch beantwortete sie noch die meisten Fragen richtig mit ja oder nein. Bald darauf wurde sie soporös, es trat ödematöse Anschwellung der Hände, nicht der Füße, ein, und endlich erfolgte Mitte Juni der Tod nach ohngefähr 90-tägigem Leiden, nachdem vorher die stärkeren Athembewegungen der intermittirenden Periode, welche seit ihrem Erscheinen Tag und Nacht ununterbrochen sich wiederholte, sich mit lautem Stöhnen verknüpf hatten.

Die Sektion ergab mittlere Verdickung der Schädelknochen, an verschiedenen Orten osteophytische Wucherungen, gänzliche Ausfüllung der linken Stirnhöhle mit Knochensubstanz, etwa drei Unzen Wasser im linken Ventrikel, das Herz, von normaler Größe, war mit einer thalergroßen Fettauflagerung von Linien-dicke versehen. Die Mitralis hatte zwei kleine atheromatöse Punkte, doch schien sie nicht weiter beeinträchtigt. Die Lungen normal.

Im Anfang, als das Intermittiren des Athems bemerkt wurde, betrug die athemlose Zeit etwa 4 bis 5 Sekunden, und es kamen auf die Periode etwa 21 bis 22 Athemzüge, von denen der 7. bis 9. die stärksten waren. Die Periode, welche etwa $1\frac{1}{2}$ Minuten umfaßte, verkürzte sich nach und nach in der Mitte des Mai in der Art, daß sie nur noch einige Sekunden mehr als eine Minute betrug, und damit gleichzeitig verlängerte sich die athemleere Zeit. Ende Mai vermehrte sich die in eine Periode fallende Anzahl der Athemzüge, indem sie sich auf 30 und mehr erhöhten, wobei die stärkeren Athembewegungen zuerst von sichtsicher Unbehaglichkeit, später von Stöhnen begleitet waren. Der Puls hatte trotz dieser Ungleichheit des Athems eine auffallende Beständigkeit, er blieb fast zu allen Zeiten auf 80 bis 85 stehen und verhielt sich gleich, ob die athemleere oder athemreiche Zeit vorhanden war.

Die merkwürdige Eigenschaft des Athems, zu intermittiren, wurde also innerhalb eines kurzen Zeitraums an vier Kranken beobachtet, von denen nur bei dreien nach dem Tode die Kopfhöhle eröffnet wurde. In allen diesen war die Intermittenz begleitet von Schädelserose und chronischer Hydrocephalie. Die Krankengeschichten bieten ziemlich viel Gleichförmiges dar, insbesondere auffallend ist das Sinken des Gedächtnisses und des Auffassungsvermögens, deren letzte Spur erst mit dem kurze Zeit vor dem Tode eingetretenen Sopor schwand, die nach und nach erfolgende Sprachlosigkeit, das Gefühl von Schwindel, Betäubung und Ohrensausen. In allen Fällen zehrte der Körper hochgradig ab.

Die beobachtete Wasseransammlung in einem der Hirnventrikel ist s. g. Hydrocephalus ex vacuo, denn mit Verdickung des Schädels tritt notwendigerweise Hirnshwund ein.

Doch erklärt weder die Hydrocephalie nach der Hirnshund direkt die Intermittenz der Athembewegungen. Die Meinung, daß diese von Fehlern der Lunge oder des Herzens bedingt werde, wird schon einfach durch die wenigen bisher betrachteten Thatsachen widerlegt, da nicht in allen Fällen solche vorhanden waren. Es bleibt darum kaum eine andere Annahme übrig, als die, ob nicht in einer speziellen Störung des Vagus die Quelle der intermittirenden Athembewegungen zu suchen sei.

Betrachtet man sklerosirte Schädel, und deren finden sich in allen anatomischen Sammlungen, so wird man finden, daß der Krankheitsprozeß auf beiden Seiten nicht gleich ausgebildet ist. Die Achse des Hinterhauptlochs steht schief, die Schädelhöhle ist auf der einen, meist linken Seite weiter als auf der entgegengesetzten, und zwar in den beobachteten Fällen weiter auf der Seite des hydrocephalischen Ergusses. Die Oeffnungen des Schädels sind sammt und sonders verengt, und die Kanten und Ursprünge bilden vorzugsweise die Punkte für vermehrte Knochenablagerung. Die merkwürdigste Veränderung erleidet aber das foramen jugulare der der Hydrocephalie entsprechenden Seite; dort nämlich in dem gewundenen, mit Vorsprüngen und Kanten vielfach versehenen Gang ist die reichlichste Gelegenheit zum Absatz von Knochenmaterie, zumal an dem scharfen Rande des Felsenbeins. Dadurch wird der annähernd runde Kanal zu einer Spalte verengt, welche bis zum Durchmesser von 2 Millimeter herabsinken kann. Der dadurch nothwendig bedingte Druck auf die hindurch laufende Vene, und das dadurch bedingte Mißverhältniß in dem Zu- und Abfluß des Blutes erklärt jetzt zur Genüge den hydrocephalischen Erguß, und der Druck auf die Nerven (vagus und accessorius) annähernd wohl auch die Störung der Athembewegungen.

Der nächste Fall mußte darthun, ob die letzte Annahme zulässig sei.

Im Frühjahr 1855 erkrankte ein 51jähriger Mann von schwächerer Konstitution, der gerne Wein trank, davon aber nicht viel ertragen konnte, und der öfter Katarrhen und Diarrhöen ausgesetzt war, an Rheumatismus im linken Arm mit erschwerter Bewegungsfähigkeit. Nach mehrwöchentlicher Dauer trat Erleichterung ein, doch verschwand der Schmerz nie mehr vollständig, und bei geringer Volumenabnahme des Gliedes hörte man immer Klagen über gestörte Bewegung. Gleichzeitig mit dem Entstehen des Armleidens vernahm man in der Herzgegend vermehrten Choc, und statt des ersten Herztones ein schwaches Blasen.

Unter öfterer Verschlimmerung des Armes, unter wiederholter Katarrhentwicklung auf der Schleimhaut, des Magens und Darms, so wie der Respirationsorgane vergieng der Sommer, das Spätjahr und der Winter.

Im Frühjahr 1856 gesellte sich zu den erwähnten Erscheinungen Gefühl von Trockenheit der Nase und die Unmöglichkeit durch die Nase zu athmen, welche Erscheinung etwa ein halbes Jahr anhielt. Die Schleimhaut war aufgewulstet, eher blaß als geröthet. Dabei klagte der Kranke über Druck in der Gegend der Nasenwurzel, der sich über die linke Stirnhöhle und das Auge verbreitete, welches geröthet wurde. Mit dem Entstehen des Nasenleidens traten auch Klagen über Schwindel, Eingenommensein des Kopfes, Mattigkeit und Erschlaffung des Körpers auf, welcher eine Neigung nach vorn sich zu halten annahm. Auch das Gedächtniß nahm ab und der sonst gutmüthige Mann wurde reizbar, mürrisch und widerspenstig.

Im August konnte die geistige Abnahme deutlicher als bisher wahrgenommen werden, in gleichem Maaß nahm das Gefühl von Schwindel und Eingenommensein im Kopfe zu, und die Klagen über schmerzhaftige Empfindungen im Arme ab. Jeweils entwickelten sich stürmische Herzbewegungen. Das Gehen ermüdete den Kranken so sehr, daß er nur selten das Haus verließ, und durch die Straßen taumelte.

Den 31. August trat plötzlich starkes Sausen im Kopfe ein, was den Kranken zwang, mehrere Tage das Bett zu hüten. Der Kopf wurde heiß, das Blasen statt des ersten Herztöns war stärker als je, ebenso der Choc, und die Herztöne hörte man fast über die ganze Brust. Der Kranke besserte sich wieder, als rheumatische Beschwerden im linken Arm, und jetzt auch im Fuß eintraten.

Den 1. Oktober trat zum erstenmal schnell vorübergehende Engigkeit ein, und den 12. Abends gegen 9 Uhr ein heftiger Anfall von Dyspnoe, wozu sich starkes Schleimraffeln, ein Sinken und endliches Verschwinden des Pulses, so wie Abkühlung der Extremitäten gesellte. Nach zweistündiger Dauer dieses todeskampfnlichen Zustandes verlor sich der enge Athem, und es erfolgte kurz darauf wieder ein erneuerter Ausbruch von Rheumatismus in den linken Extremitäten.

Den 22. November Abends gegen 8 Uhr stellte sich nach vorausgegangenen leidlichen Tagen abermals ein ähnlicher dyspnöischer Anfall ein, das Schleimraffeln war das eines Sterbenden, das Bewußtsein verschwand, die Extremitäten wurden kalt, der Puls wurde fadenförmig, zuletzt nicht mehr fühlbar. Gegen 11 Uhr verminderte sich die Heftigkeit der Athembewegungen und das Schleimraffeln, doch kehrte erst gegen 4

Uhr Morgens das Bewußtsein zurück. Jetzt trat beiderseitige Pneumonie mit vielem Husten und blutigem Auswurfe ein, die sich den 29. November unter dunkelrother Sedimentbildung und unter Schweissen günstig entschied. Am 3. Tage des Bestehens der Pneumonie delirirte der Kranke jeweils, und von da an blieb der geistige Zustand mehr oder weniger getrübt durch hallucinationsartige Delirien, doch beantwortete er die an ihn gestellten Fragen meist richtig. Die Sprache war deutlich erschwert. Der Kranke verwechselte häufig die Worte und konnte auf manche sich nicht mehr besinnen. Das Gedächtniß für Dinge verlor sich mehr als das für Personen. Stuhl und Urin wurden nach Bedürfniß entleert, und in dem letzteren wurde kein Eiweiß bemerkt. Nach einiger Zeit stand der Kranke wieder auf, er hielt sich auffallend nach vorwärts und das Aufrechtsein vermehrte den Schwindel und die Unbehaglichkeit. Als der Appetit nach überwundener Pneumonie wiederkehrte, entwickelte sich eine solche Gefräßigkeit, daß alle Stunden reichliche Nahrung genommen wurde. Diese Gefräßigkeit währte bis Mitte März, zu welcher Zeit sie sich verlor und in Abneigung gegen Speisen überging.

Den 4. Januar 1857 bildete sich Abends gegen 7 Uhr ein ähnlicher Engigkeitsanfall wie den 12. Oktober und den 22. November, der sich jedoch nach einer halben Stunde verlor und sich mehrere Tage nacheinander wiederholte.

Den 18. Januar gieng der Kranke auf Veranlassung seiner Angehörigen nach längerer Zeit wieder aus, mußte aber bald umkehren, und seitdem fühlte er anhaltende Engigkeit. Bei meinem Besuche den 19. Januar fand ich den Athem intermittirend. Die Dauer der Periode betrug 1 Minute 15 bis 20 Sekunden, die athemleere Zeit 4 bis 6 Sekunden, die Anzahl der steigenden und fallenden Athemzüge 24 bis 28. Die stärksten Athemzüge waren mit Stöhnen oder Klagen verbunden. Diese Erscheinung verlor sich zwar nach einigen Tagen, sie kehrte aber nach kurzem zurück, um nie mehr zu verschwinden. Die Umgebung behauptete, dieses Aussetzen und periodische Stöhnen fände schon längere Zeit in der Nacht, zumal nach Mitternacht statt.

Den 16. Februar fiel das Sprechen auffallend schwer, die Wortverwechslung und die hallucinationsartigen Aeußerungen erschienen auffallender als bisher. Die athemleere Pause betrug 15 Sekunden, darauf folgten 24 Athemzüge, wovon der 10. und 11. die stärksten waren. Die Athembewegungen, wenn sie nur einige Höhe erreichten, waren von Stöhnen und Klagen begleitet. Wenn der Kranke aufstund, um ein Bedürfniß zu befriedigen, hieng er vorn über, machte

kleine Schritte auf der Ferse, nicht auf dem platten Fuße. Von jetzt an verfiel der Kranke in periodische Aufregung, welche bald in die Nacht, bald in die Tageszeit fiel, gewöhnlich in 24 Stunden nur ein-, seltener mehrmal erschien, und gewöhnlich eine bis zwei Stunden anhielt, während welcher die Athembewegungen mühsamer als sonst von statten giengen. Dabei röthete sich der Kopf, der Kranke zankte und der Puls, der sich sonst zwischen 80 und 90 bewegte, vermehrte die Anzahl seiner Schläge. In dieser Zeit nahmen die Kräfte und das Körpervolumen zusehends ab, der Kranke lag meist mit geschlossenen Augen auf dem Rücken im Bett und seine Augenachsen zeigten eine schwach divergirende Richtung. Zwischenhinein wurde auf Befragen über schmerzhaft Empfindung im Arme geklagt, doch erschien das Empfindungsvermögen ziemlich getrübt. Seit überstandener Pneumonie war stets Husten vorhanden, jetzt aber hörte dieser auf, um nie mehr zu erscheinen. Der Husten fiel bisher stets mit dem Maximum der Athembewegungen zusammen.

Den 25. Februar wußte der Kranke sein Alter nicht mehr anzugeben, doch erkannte er noch die Tageszeit. Die athemlose Pause betrug 18 bis 20 Sekunden, die Anzahl der Athemzüge in einer Periode 36 und die ganze Periode umfaßte 65 Sekunden. Immer war mit dem Maximum der Athembewegungen Jammern oder Klageklänge verbunden.

Die Nacht des 14. März war besonders beengt und aufgereggt. Morgens fand ich die Extremitäten kalt, den Puls fadenförmig, nicht mehr als 100 Schläge zählend, das Gesicht bläulich geröthet. Der erste Herzton war wieder schwach hörbar, und nicht mehr mit Blasen verbunden. Von nun an bemerkte man Ödem im Gesichte, das linke Auge stund weiter hervor als das rechte, und die linke Pupille zeigte sich ziemlich erweitert. An den folgenden Tagen bildete sich Ödem der Hände aus, die Füße aber blieben davon frei. Sie und da gieng jetzt Stuhl und Urin freiwillig ab, was den sonst reinlichen Kranken beunruhigte.

Den 22. März in der Nacht wurde der Kranke nach dreistündiger Aufregung soporös. Die athemleere Zeit verlor sich fast ganz, dagegen erhielt sich das Steigen und Fallen der Athembewegungen. In die eine Minute und einige Sekunden umfassende Periode fielen etliche 40 Respirationen. Der Puls wurde frequenter als bisher. In der Nacht des 24. März um zwei Uhr verschied der Kranke, nachdem die athemleere Pause sich wieder eingestellt hatte, und sich mehr und mehr verlängerte, bis endlich der Athem nicht mehr wiederkehrte.

Die auf die vorgetragenen Erfahrungen hin vor der Sektion

gestellte wahrscheinlichste Diagnose war: Schädelverdickung, Verengerung der linken Stirnhöhle, linke Hydrocephalie, Stenose des linken *foramen jugulare*, Herzhypertrophie, Insuffizienz der Miträlis. Die Sektion, welche Herr Dr. Schuberg im Beisein anderer Kollegen vorzunehmen die Gefälligkeit hatte, gab das folgende Resultat:

Kopf. Das Schädelgewölbe dick, nur an einigen Stellen wenig durchscheinend; längs der Furche für den *sinus longitudinalis* mit weicher, hellgelber Knochenauflagerung. Die *pia mater* stark ödematös. Das große Gehirn mit zahlreichen Blutpunkten beim Durchschnitt. Der linke Ventrikel durch serösen Inhalt prall gespannt, der rechte etwas wenig Serum enthaltend. Die *arter. basilar.* atheromatös. Das *foramen jugulare* der linken Seite, durch Loschälung der *dura mater* zur Anschauung gebracht, ist im Verhältniß zu dem der rechten Seite sehr verengt, ungefähr $\frac{1}{2}$ vom Lumen des rechtseitigen; nach außen von demselben befindet sich ein warzenförmiger, nach innen ein kegelförmiger Knochenvorsprung, die beide auf der rechten Seite nicht vorhanden sind. Die Stirnhöhlen sind vorhanden, die linke halb so groß als die rechte.

Brust. Das Herz nach vorn mit dem Herzbeutel verwachsen, entsprechend dem *sulc. longitudinalis ant.* Das Herz von enormer Größe; der linke Ventrikel sehr hypertrophisch; die *bicuspidalis* etwas geschrumpft, mit atheromatöser Auflagerung; ebenso die *semilunar. der aorta*. Der rechte Ventrikel dünnwandig und klein, mit dem rechten Vorhofe einen Sack bildend, indem das rechte *ostium venosum* sehr weit ist. Die *semilun. der art. pulm.* normal; ihr *ost. arterios.* aber ziemlich eng. In den Pleurahöhlen etwas Serum, die Lungen an einzelnen Stellen verwachsen und ödematös. In der rechten Lungenspitze, welche adhärirt, mehrere Narben und eine Höhlung mit verkreidetem Tuberkelinhalt; auf der linken Lungenspitze, welche frei ist, eine thalergroße Narbe von ziemlicher Dicke.

Wenn die gestellte Diagnose somit nur in der Beziehung irrte, daß statt der Miträlis, die *Tricuspidalis* vorzugsweise insuffizient war, so mußte dies dem Umstande zugeschrieben werden, daß der Kranke dem Stethoskopiren darum abgeneigt war, weil er mehrere wollene Jacken übereinander trug, deren Eröffnung durch Abkühlung ihm unangenehme Empfindungen machte. Hätte die Untersuchung mit größerer Sorgfalt angestellt werden können, so wäre dieser Irrthum vermieden worden. In der Hauptsache, in der Schädelverdickung und Stenose des *foramen jugulare* traf jedoch die Diagnose mit dem Sektionsresultate zusammen.

Der intermittirende Athem zeigte auch hier die sonderbare Eigentümlichkeit, eine nahe eine Minute umfassende Periode zu bilden. Die athemleere Zeit war zuerst kurz, dann verlängerte sie sich, und verlor sich in den letzten Tagen des Lebens fast ganz, um in der Sterbezeit wieder zu erscheinen. Die Anzahl der zu einer Periode gehörigen steigenden und abnehmenden Athemzüge war im Anfang etliche 20, im Fortgang vermehrten sie sich und erreichten zuletzt die Höhe von nahe 50. Die Intensität der zur Höhe angestiegenen Athemzüge war im Anfang schwach, später erhöhte sie sich, wurde von Seufzern, Stöhnen und Klagen begleitet und vergrößerte sich mehr und mehr bis zum Eintritt des Todes. Die Periodenlänge bot manche Abwechslung dar, doch kam es vor, daß sich Tage lang die nämliche Anzahl von Sekunden wahrnehmen ließ. Der untersuchende Finger konnte zu keiner Zeit irgend einen von den unregelmäßigen Athembewegungen geübten Einfluß auf den Puls finden. Bei aufrechter Stellung fand die Intermission des Athmens in gleicher Weise statt, wie in liegender; Körperbewegungen aber, so wie das Sprechen brachten die athemleere Pause rasch zum Verschwinden.

Eines weitem Falles, welcher noch am Leben ist, und den ich mit meinem verehrten Kollegen, Herrn Geh. Hofrath Dr. Baur behandle, will ich darum noch kurz auführen, da er durch seine lange Dauer ausgezeichnet ist.

Vor 10 Jahren erkrankte ein Mann von 52 Jahren an den Erscheinungen von Endo- und Pericarditis, welche durch hydropische Abscheidungen in die Extremitäten zc., Selbstucht, und einige in ihren Folgen wieder verschwundene apoplektische Anfälle begleitet war. Der Kranke erholte sich nach langem Siechthum endlich doch in der Art wieder, daß er Dienste besorgte und Geschäftsreisen machte. Er behielt jedoch einen irregulären Puls, wobei die Herztöne blasend waren. Vor drei oder vier Jahren nahm sein Geist ab, er fieng an, gedächtnißschwach zu werden, die Worte zu verwechseln und mühsam zu gehen, auch klagte er häufig über Kopfweh, Schwindel, Betäubung und Ohrensausen, Brechneigung und wirkliches Erbrechen. Vor zwei Jahren gieng er noch aus, doch war das Gehen und Sprechen sichtlich erschwert. Die Sprache gieng seitdem nach und nach fast ganz verloren, so daß er jetzt kaum noch die Worte ja oder nein, gut oder schlecht herausbringen kann, welche jedoch der gestellten Frage noch anpassend sind. Er verließ seit lange nur dann das Bett, wenn er ein Bedürfniß zu befriedigen hatte, alsdann machte er unterstützt kleine Schritte, schleifte den linken Fuß nach und gieng auf den Fersen. Bisher erschienen von Zeit zu Zeit Aufre-

gungen, in welchen er seine Umgebung stieß, biß, kniepte oder anspie, bisweilen aber auch, so weit die Beschränktheit seiner Bewegungsfähigkeit es erlaubte, in Tobsucht geriech. Der Schlaf des Kranken war selten gestört; bei Tage lag er seit Jahr und Tag mit geschlossenen Augen auf dem Rücken im Bette, wobei er aß und trank, wie ein Gesunder. Der Urin war häufig alkalisch und albuminös, doch kamen auch Tage vor, an welchen eiweißfreier Harn abgefordert wurde. Der Urinentleerung gieng häufig stärkere Aufregung voran, welche wenigstens sich nicht eher legte, bis die Harnausscheidung erfolgt war. Der früher Jahre lang andauernde unregelmäßige Puls verlor sich seit etwa zwei Jahren. Das Herz befand sich bis jetzt noch in hypertrophischem Zustande, doch hörte man schon ohngefähr eben so lang statt des früheren Blasens wieder die Klappentöne. An diesem Kranken wurde nun im Anfang des September 1856 das wahrscheinlich schon seit längerer Zeit bestandene intermittirende Athmen ebenfalls beobachtet, und zwar mit einer Periode von 54 Sekunden, einer wechselnden Pause von 15 bis 30 Sekunden, und 14 bis 16 steigenden und fallenden Athemzügen. Diese Erscheinung blieb sich bis heute (31. März 1857) ununterbrochen Tag und Nacht hindurch, also sieben Monate lang, ziemlich gleich, und es war selten, daß sich die Periode um einige Sekunden verlängerte, welche Beständigkeit immerhin als auffallend zu betrachten sein dürfte. Zu keiner Zeit wirkte der Stillstand des Athems, oder die verstärkten dyspnoischen Athemzüge auf den Puls. Das Maximum der Athembewegungen war bisher theils durch keine Nebenerscheinung, theils aber durch Gähnen, Seufzen und seltener durch Klagen bezeichnet. Der Kranke verschluckte sich sehr leicht und war oft damit beschäftigt, Schleim aus der Tiefe des Mundes herauszuschaffen. Der Ernährungszustand befindet sich noch in dem Zustande, daß das Leben voraussichtlich noch längere Zeit andauern wird.

Mit den vorgeführten Fällen soll weiter nichts bewiesen werden, als daß die fragliche Intermittenz der Athembewegungen existirt, und, so viel mir bekannt, als ein neues Symptom zu betrachten ist. Ihr diagnostischer Werth kann für jetzt noch nicht mit Sicherheit festgestellt werden, da die Anzahl der Fälle zu gering ist, um daraus sichere Schlüsse zu ziehen. Die Zurückführung desselben auf den gedrückten Zustand des Vagus *) durch Stenosirung des for-

*) Die Betheiligung des Vagus bei fraglicher Erscheinung scheint bei weitem wichtiger zu sein als die des accessorius Willisii.

men jugulare muß erst durch die Erfahrung weiter bestätigt werden, obwohl die gewählte Annahme aus doppeltem Grunde zulässig erscheint, einmal weil die direkte Erfahrung bereits dafür geredet hat, zum andern weil anderweitige pathologische Erfahrungen gleichfalls dafür sprechen, insofern nämlich ein Nerv, mit Ausnahme der von dem Centrum und der Peripherie ausgehenden Störungen, größtentheils nur dann zu krankhafter Arbeit gebracht wird, wenn ein vorübergehender oder bleibender Druck an der Ausmündungsstelle auf ihn stattfindet. Daß aber ein gedrückter Nerv die gleiche Intensität seiner Wirkung nicht entwickeln könne, wie ein ungedrückter, dies dürfte ohne Beibringung weiterer Beweise anzunehmen sein. Bestätigte sich wirklich durch die Erfahrung die Abhängigkeit der Intermission der Athembewegungen von dem in der vorgeführten Weise geübten Druck auf den Vagus, so könnte zum Zweck der Auswahl der durch die fernere Beobachtung zu gehenden Wege die nachstehende Hypothese aufgestellt werden: Wenn zwei Kräfte von gleicher Beschaffenheit und gleicher Richtung (Vaguskräfte), so wie von gleicher (rechts und links) Intensität zusammenwirken (Betheiligung bei der Respiration), so können Intermissionen an der resultirenden Wirkung nicht zu Stande kommen. Wenn aber die Intensitäten verschieden sind (z. B. durch einseitigen Druck), so müssen nothwendiger Weise Maxima und Minima und somit Interferenzen, also Intermissionen, entstehen. Bestätigte sich die Richtigkeit auch dieser Annahme, so würde folgen, daß noch andere Arten von Maximum und Minimum- und Interferenzerscheinungen bei der Respiration vorkommen müssen, welche daher mittelst der Beobachtung aufzusuchen wären.

Das periodische Athmen dürfte, falls sich das Gesagte als richtig herausstellt, als eine folgenreiche Erscheinung zu betrachten sein, welche die gleichmäßige Beachtung der Physiologen und Pathologen darum verdient, da sich an das Studium derselben eine Menge naheliegender und wichtiger Fragen knüpft. Leider war es mir versagt, Nervenpräparate und Gefäßinjektionen zu machen, weil es unmöglich ist, Fälle der Privatpraxis feineren anatomischen und anderen Untersuchungen zu unterwerfen, weshalb ich die Weiterentwicklung der Sache gut eingerichteten Anstalten überlassen muß.

Die Häufigkeit des Vorkommens des periodischen Athmens betreffend, so scheint dasselbe gar nicht selten zu sein, da sich die beobachteten Fälle, mit Ausnahme eines einzigen, in das abgelaufene Jahr zusammendrängen. Stellt sich heraus, daß das periodische Athmen mit Stenose des foramen jugulare,

und diese mit Schädelverdickung zusammenhängt, so würde ein diagnostisches Mittel weiter gefunden sein, welches gestattet, unter dem zahlreichen Heer von Krankheiten eine weitere leichte und richtige Scheidung treffen zu können.

Zum Schlusse erlaube ich mir, den dieses Phänomen aufsuchenden Kollegen die Bemerkung zu machen, daß es nicht immer leicht erscheint, das Vorhandensein des periodischen Athmens wahrzunehmen. Das Sprechen und andere Beschäftigung am Krankenbett, lenkt nur zu leicht die Aufmerksamkeit von der Beobachtung der Athembewegungen ab. Ein Haupthinderniß gibt aber das Befragen des Kranken, der in der athemleeren Pause leichter und schneller antwortet, als wenn er athmet (der Thorax scheint also in der Pause eher in dem Zustande des Angefülltseins als in dem der Leere sich zu befinden). Die mit Stöhnen, Seufzen, Gähnen u. s. w. begleiteten stärkeren Athembewegungen führen aber, da sie in regelmäßigen Zwischenräumen wiederkehren, leicht zur Wahrnehmung dieser merkwürdigen Erscheinung.

Zur physiologischen Wirkung der Bäder.

Ein Gegenstand, dessen Untersuchung seit neuerer Zeit in lebhaften Angriff genommen, weil er die Grundlage der ganzen physiologischen Balneologie ist, die Resorption des Wassers und darin gelöster medikamentöser Stoffe durch die Haut, haben auch wir wiederholt behandelt. Da ein zuletzt (Mittheilungen v. 1856, Nr. 20) gegebener Auszug einer Arbeit von Duriau eine sehr wichtige Reklamation und Berichtigung von ihrem wahren Urheber, Dr. Kuhn zu Niederbronn erfährt (Balneolog. Zeitung v. 8. Dezember 1856, Nr. 10), so sind wir es der Sache wie dem Verfasser schuldig, dieselbe mitzutheilen.

„Bis jetzt herrschte nur Unbestimmtheit in den Fragen der Thermalität, weil man sich damit zufrieden gab, daß man die Temperatur der Bäder nach einem festgestellten Punkte bestimmte, den man von außerhalb des Organismus hernahm. Der thermometrische Nullpunkt genügt allerdings vollständig als Ausgangspunkt für die Verhältnisse und Untersuchungen, die ins Ressort der physikalischen Wissenschaften gehören; allein im Gebiete der praktischen Medizin kann dieser Modus der Bestimmung nicht genügen. Ich zeigte, daß man von einer verschiedenen Basis ausgehen müsse, die mehr den Lebenserscheinungen entsprechend wäre. Der lebende Organismus, der

das eigentliche Feld der medizinischen Thätigkeit ist, hat eine eigne und beständige Temperatur; alles, was diese zu verändern, sie zu vermehren oder zu verringern strebt, beeinträchtigt mehr oder weniger den regelmäßigen Gang der Funktionen. Zwischen den Gegensätzen von kalt und warm existirt nur ein Mittel, das indifferent; je mehr man sich davon entfernt, sei es indem man die Skala hinab- oder hinaufsteigt, desto mehr wird der auf die ganze Oekonomie geübte Eindruck empfunden. Dieß ist nun der Indifferenzpunkt, der geeignet ist zu einer guten Bestimmung, und den man annehmen muß als Basis oder Ausgangspunkt bei der Anwendung in der medizinischen Praxis.

Die Temperatur des menschlichen Bluts ist, wie bekannt, 38 bis 39 Grade der hunderttheiligen Skala. Nur bei diesem Wärmegrade gehen die gegenseitigen Funktionen des Organismus vor sich, und alle Ursachen, welche dieses Mittel auf irgend beträchtliche Weise erhöhen oder erniedrigen, machen eine Störung in der Existenz des Individuums. Da nun in dem Organismus eine beständige Wärmequelle existirt, so folgt daraus, daß der Organismus auch in einem beständigen Verlust von einer gleichen Summe von Wärme sich befinden muß: ohne dieß könnte das Gleichgewicht nicht erhalten bleiben. Also muß das umgebende Mittel, um den regelmäßigen Gang der Funktionen vollständig günstig zu sein, eine niedrigere Temperatur als das Blut haben, damit dem Körper die Wärme nach Maßgabe der Produktion derselben wieder entzogen werden kann. Wenn nun der Körper in einem Bade sich befindet, so muß die Temperatur des Wassers um eine gewisse Anzahl Grade niedriger sein, als die des Bluts, wenn sich der Badende in dem Bade vollkommen wohl fühlen, wenn er nicht von einem Gefühle von kalt oder warm belästigt werden soll. Jedesmal, wenn ein Bad diese Bedingungen erfüllt, hat es nach meinem Prinzip eine indifferente Temperatur, nicht aber eine isotherme, wie Dr. Duriau sagt; denn der Ausdruck „isotherm“ würde eine Gleichheit der Temperatur des Bluts und des Bades voraussetzen, was ja nicht der Fall ist. Ein Bad ist demnach auf dem Indifferenzpunkte, so lange, in einer gegebenen Zeit, es dem Körper, der in das Bad eingetaucht ist, eine Wärmemenge entzieht, die gleich ist jener, welche die eingetauchte Körperparthie in normalem Zustande durch die verschiedenen Erwärmungsquellen empfängt. Dieser Punkt entspricht 32 bis 35 Graden des hunderttheiligen oder 25 bis 28 Graden des Reaumur'schen Thermometers.

Der Indifferenzpunkt ist kein ein für allemal feststehender; er hängt ganz und allein von dem individuellen Gefühle ab,

30,4° W.
31,2° R.

von einem gewissen Gleichgewicht zwischen der entzogenen Wärme und der im Normalzustande gewonnenen; er variiert überhaupt nach der Abkühlungsgeschwindigkeit des umgebenden Mittels, so daß er also weniger hoch ist bei Salzwasser als bei reinem Wasser, oder, mit andern Worten, die Bäder von Salzwasser können zu einer niederen Temperatur genommen werden, als die von Süßwasser.

Der Indifferenzpunkt ist der physiologische Nullpunkt; unter diesem erscheint die Absorption des Wassers, darüber die Exhalation. Die Absorption wie die Exhalation vermehren sich in dem Maße, als die Badetemperatur sich mehr von diesem Punkte entfernt. Die Indifferenztemperatur bestimmt daher die Grenze, wo die Absorption aufhört und die Exhalation beginnt; sie bezeichnet eine Art Stase oder intermediären Zustand zwischen Absorption und Exhalation.

Alle diese Thatsachen sind vollständig von mir vor Dr. Duriau's Arbeit entwickelt worden, und wenn ich mein Prioritätsrecht vertheidige, so geschieht es deswegen, weil diese theoretische Basis von größter Wichtigkeit für die gesammte Balneotherapie ist.

Oben so war ich der Erste, der feststellte, daß eine Solution oder ein Mineralwasser nie als solches resorbirt wird; daß das Prinzip „Wasser“ das Hautgewebe durchdringen kann, während das Prinzip „Salz“ es nicht durchdringt, und umgekehrt; daß jeder aufgelöste Stoff für sich unabhängig ist und den Gesetzen des Gleichgewichts und der Verwandtschaft folgt, ohne nothwendigerweise den anderen mitzuziehen.

Ich zeigte außerdem, daß beim Eintauchen ins Wasser die Salztheile einer Lösung desto leichter absorbirt werden, je heißer die Lösung, und desto schwerer, je kälter sie ist; daß die Absorption der Salze durch eine Reihe von Werthen in einer Progression kann dargestellt werden, die sich entwickelt mit der Temperatur der Flüssigkeit, so daß, wie man sieht, ein konstanter Antagonismus besteht zwischen der Absorption des Wassers und der Absorption der Salze;

daß die heißen Bäder, indem sie die Durchdringung des Hautgewebes durch die Salztheile begünstigen, dazu beitragen, um das zu erzeugen, was man „la poussée“ nennt, und die erregende Ursache jenes revulsivischen Hautausschlages sind, der eine so große Rolle in der Bademedizin spielt. Dieser Ausschlag ist stets nur eine Wirkung der Temperatur und des Sättigungsgrades des Wassers mit Salz;

daß die kühlen Bäder, indem sie eine mehr oder weniger rasche Inbibition der Haut durch die wässrigen Theile bewirken, jene Hautreaktion hervorrufen, die eine so große Rolle

in der Hydrotherapie spielen: die Reaction in diesem Falle ist um so größer, je frischer und reiner das Wasser ist;

daß die warmen Bäder, indem sie Salze, diesen einen Theil der Lösung, in die Blutmasse überführen, das Blut verdicken, saturirter, schärfer machen, und so ein wichtiges Mittel der Excitation werden;

daß die kühlen Bäder, indem sie Wasser in die Blutmasse überführen, das Blut wässriger machen, seine Dichtigkeit vermindern, und so ein sedatives Mittel werden: je reiner das Wasser ist, desto mehr wird das Bad ein beruhigendes;

daß endlich die Temperatur der große Factor der Wirkung der Bäder ist, und daß die Absorption und Exhalation sich durch die notwendige Reaction hinsichtlich der Bluttemperatur erklären."

Verordnung.

(Regierungsblatt Nr. IX.)

Seine Königliche Hoheit der Großherzog haben mit höchster Entschliegung vom 28. v. M., Nr. 248, allergnädigst auszusprechen geruht, daß der Ort Mühlhausen vom Bezirksamt Blumenfeld getrennt und dem Bezirksamt Eugen zugeheilt werde.

Dies wird hiermit zur öffentlichen Kenntniß gebracht.

Karlsruhe, den 6. März 1857.

Großherzogliches Ministerium des Innern.
von Stengel.

Zeitung.

Dienstnachrichten. Physikus Medizinalrath Dr. Armann in Wertheim wird auf seine Bitte in den Ruhestand versetzt unter Verleihung des Charakters als Geheimer Hofrath.

Das dadurch erledigte Physikat Wertheim wird dem Amtschirurgen Ribstein daselbst verliehen.

Diensterledigung. Das Amtschirurgat Schönau, Amt Heidelberg, wird, da sich bisher Niemand gemeldet hat, wiederholt ausgeschrieben.

Wohnortsänderung. Arzt Karl Kröll ist von Schopfheim nach Lahr gezogen.

Todesfall. 6. Wund und Hebarzt Andreas Berthold in Neuenburg, Amt Müllheim, 77 Jahre alt, seit 1803 licenzirt, ist am 18. März gestorben.

Staatsprüfung. Die Staatsprüfung in der innern Heilkunde beginnt am 20. April, die in der Chirurgie am 7. Mai, die in der Geburtskunde am 16. Mai.

Druck von Malsch & Vogel.