



EIN FALL

VON

TUBERKULÖSER ERKRANKUNG DER RÜCKENMARKSHÄUTE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. **THEODOR VON JÜRGENSEN**,

O. Ö PROFESSOR DER MEDIZIN, VORSTAND DER POLIKLINIK,

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

REINHOLD HAGGE,

APPROB. ARZT, AUS KIEL.



TÜBINGEN, 1887.

DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.

EIN FALL
VON
TUBERKULÖSER ERKRANKUNG
DER RÜCKENMARKSHÄUTE.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER
MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE
UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON
DR. THEODOR VON JÜRGENSEN,
O. Ö PROFESSOR DER MEDIZIN, VORSTAND DER POLIKLINIK,
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

VORGELEGT

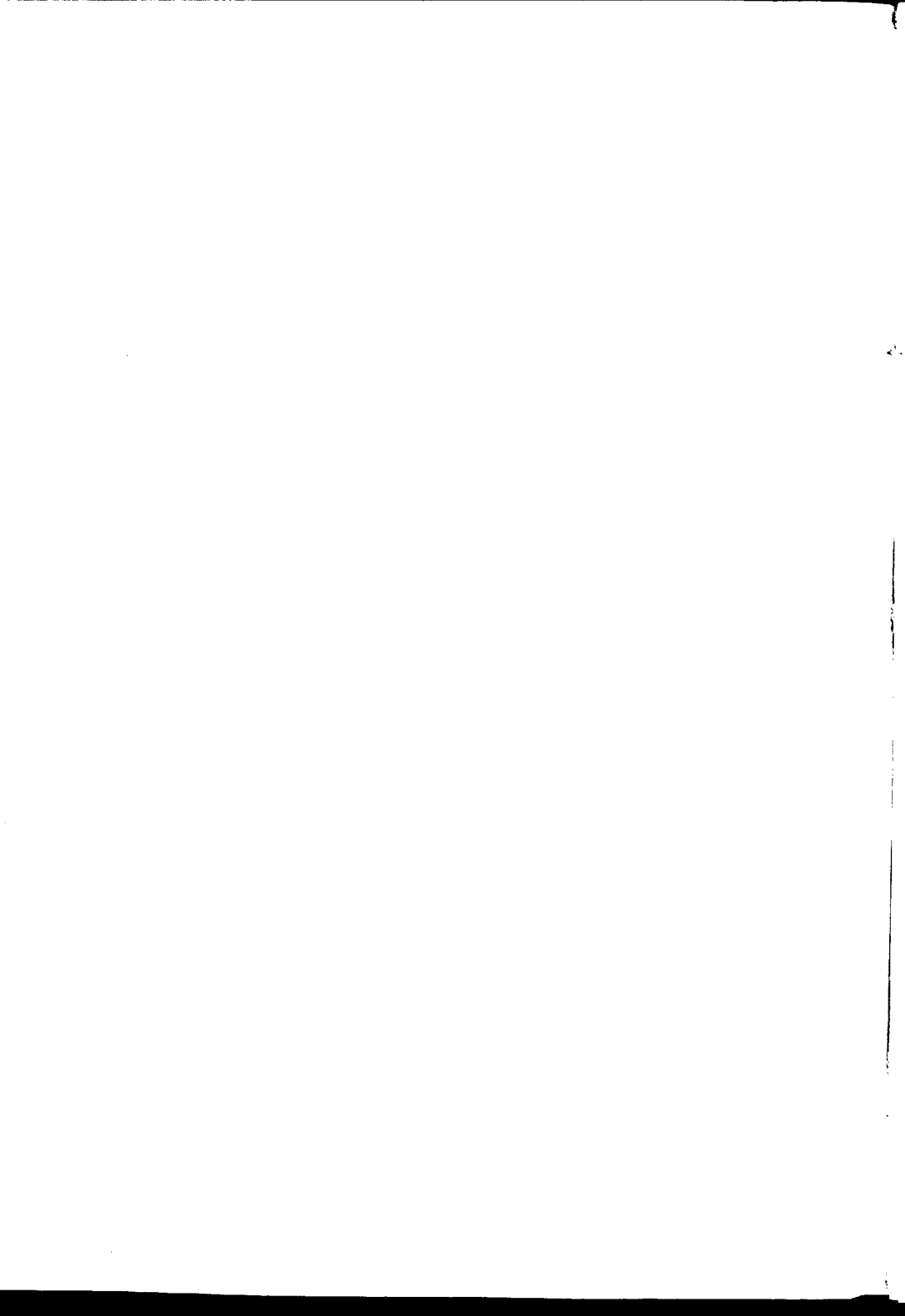
VON
REINHOLD HAGGE,

APPROB. ARZT, AUS KIEL.



TÜBINGEN, 1887.

DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.



Seinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. v. J ü r g e n s e n
erlaubt sich an dieser Stelle seinen Dank für freundliche Unter-
stützung auszusprechen.

Hagge.



Michael St. 55 Jahre alt, Maurermeister von Tübingen.

Anamnese: Beide Eltern des Pat. starben in hohem Alter, Geschwister sind gesund. Pat. will in früheren Jahren immer gesund gewesen sein; in der Jugend hat er die Masern gut überstanden. Ab und zu habe er an »Hexenschuss« gelitten. Er ist verheiratet und hat 4 Kinder. Er hat früher viel selbst bei der Arbeit angegriffen, in den späteren Jahren hat er mehr bloss noch beaufsichtigt. Sein jetziges Leiden kann er ganz genau von anfang an datieren. Er zog am 2. Juni 85 in sein neues Haus ein und am 4. Juni begann sein Leiden. Er hat sich kein Trauma zugezogen, auch weiss er nichts von Erkältung oder dergleichen, wovon er seine Erkrankung ableiten könnte; er meint die neue Wohnung sei schuld daran gewesen.

In der Nacht vom 4./5. Juni 85 erwacht er aus dem Schlaf, er empfindet eine starke Bangigkeit und hat grosse Atemnot; nach $\frac{1}{4}$ Stunde hört diese letztere auf und dafür fängt ein sehr heftiger Schmerz auf der linken Seite unterhalb der Herzgegend an. Er konnte diese Stelle genau mit der Hand bedecken. Dieser Schmerzanfall wiederholte sich in den folgenden Nächten immer um die erste Stunde nach Mitternacht und dauerte bis gegen den Morgen, den Tag über hatte er keine Schmerzen und konnte seiner Arbeit nachkommen. Der Appetit und Stuhlgang war dabei nicht gestört. Schmerzen im Kreuz waren nicht vorhanden, dagegen strahlten die Schmerzen von der linken Seite nach rechts hin über die Magengegend hinaus. Er begab sich in Folge dessen in homöopathische Behandlung, und musste verschiedene Kölbehen nehmen; auch liess er sich die Haut über der betreffenden Stelle sticheln, damit ein Ausschlag herauskam. Trotzdem wiederholten sich jede Nacht diese Schmerzanfälle und dauerten immer gleich

stark bis zum Morgen. Nachdem fieng er selbst zu »doktern« an und rieb sich die Seite mit allerlei schönen Sachen ein; es half aber alles nichts. Er entschloss sich sodann Ende August die Hilfe der Poliklinik in Anspruch zu nehmen und wurde am 28. August aufgenommen: Damals bot sein Zustand das Bild einer doppelseitigen Intercostalneuralgie dar; er hatte Druckpunkte auf beiden Seiten an den Austrittsstellen der n. n. perforantes ant. im Bereich der 7. bis 9. Rippe. Die Wirbelsäule war nirgends schmerzhaft. Lungen und Magen ergaben keinen pathologischen Befund. Der Stuhlgang war angehalten. Die Schmerzen an den Seiten traten gewöhnlich nachts paroxysmatisch auf, mit den Exkursionen des Thorax bei der Atmung stark exacerbierend. Er unterdrückte desshalb diese soviel als möglich. Sein Schlaf war ziemlich gestört, aber auch den Tag über war er unfähig etwas zu arbeiten, da bei der kleinsten Anstrengung die Schmerzen, welche er als »brennend und stechend« beschrieb, gleich sehr heftig wurden. Es wurde ihm damals Bettruhe mit Priessnitz'schen Einwickelungen verordnet und der Stuhlgang geregelt, ausserdem bekam er eine Salbe von Veratrin 1 : 20. Doch war diese Behandlung von wenig Erfolg gekrönt, denn in den ersten 8 Tagen trat gar keine Besserung ein, erst allmählich wurde sein Zustand leidlicher, indem die Schmerzen nachliessen, so dass er mehrere Stunden des Tages auf sein konnte. Auch konnte er ein paarmal zum galvanisieren im poliklinischen Sprechzimmer sich einstellen; der Weg dahin erforderte etwa 20 Minuten raschen Gehens. Er wurde aufgefordert, eine konsequente elektrische Kur durchzumachen, leistete aber dieser Aufforderung keine Folge und so kam er ausser Behandlung. Sein Zustand besserte sich nicht wesentlich in der nun folgenden Zeit. Er konnte zwar seiner Arbeit wieder nachgehen, doch wurde er nicht ganz leistungsfähig, da er immer ab und zu die alten Schmerzen hatte.

Vor nunmehr 6 Wochen (Mitte Oktober) verschlimmerte sich sein Zustand wieder mehr, er bekam heftige Schmerzen in der Seite und im »Kreuz«; diese letzteren waren früher nie aufge-

treten. Anfangs waren sie nicht so heftig, dass sie ihn an seiner Arbeit gehindert hätten, er begab sich daher auch noch nicht in ärztliche Behandlung. Erst in der letzten Woche steigerten sich dieselben bis zur Unerträglichkeit. In der Nacht vom 30. November auf 1. Dez. 85 bekam er einen schweren Schmerzanfall; er konnte nicht mehr liegen, jede Bewegung schmerzte ihn aufs heftigste, es sei ihm »ins Kreuz hineingehockt.« Er machte sich warme Umschläge, ohne damit eine Besserung zu erzielen. Am 1. Dez. kam er sodann in ärztliche Behandlung. Die objektive Untersuchung ergab eine zirkumskripte Schmerzhaftigkeit über den Wirbeldornen des 12. Dorsal- bis 3. Lumbal-Wirbels, auch war die Wirbelsäule bei Druck auf den Kopf sehr schmerzhaft. Sodann fanden sich an den früheren Stellen über den Interkostalnervenaustritten in der Axillarlinie schmerzhaft Punkte; der Stuhlengang war angehalten.

Status praesens vom 2. Dez. 85: Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Pat. bewegt sich schon im Bett mit grosser Vorsicht. Man sieht ihm an, dass die Bewegungen ihm Schmerz verursachen. Sein Gang zeigt nichts Abnormes. Subjektiv klagte Pat. über heftiges Brennen zu beiden Seiten der Magengegend, über den Rippenbogenrändern und im Kreuz. Die objektive Untersuchung ergibt, dass bei Druck auf die Wirbeldornen des 12. Brust- sowie des 1. Lenden-Wirbels starker Schmerz empfunden wird. Die Haut und Muskulatur dieser Gegend ist nicht hyperästhetisch, Lähmungen sind keine zu konstatieren. Bei Erschütterung der Wirbelsäule vom Kopf aus wird an besagten Stellen ebenfalls Schmerz empfunden. Ferner bestehen schmerzhafte Druckpunkte in der vorderen Axillarlinie beider Seiten, sowie neben dem Sternum, rechts etwas stärker als links; es ist diess der Bereich des 6. bis 9. Interkostalnerven. — Lungen und Pleuren, sowie Magen ohne Befund; Stuhlengang angehalten. Die Anfälle von Schmerz wiederholen sich mehrmals des Tages, der Appetit ist nicht gestört.

Am 3. Dez. werden ihm 6 blutige Schröpfköpfe über der schmerzhaften Stelle aufgesetzt.

Am 4. Dez. ist die schmerzhafter Stelle etwas weiter nach oben ausgebreitet. Die Wirbeldornen bis zum 7. Dorsalwirbel schmerzhaft. Gürtelschmerz. Nachts starke Schmerzen. Besonders schmerzhaft sind auf Druck der 7. 8. und 9. Dorsalwirbel, dann wieder der 2. Lumbalwirbel. Eisapplikation und 6 weitere Schröpfköpfe. Die doppelseitigen Interkostalschmerzen sind am 7. Dez. besonders stark. Obstipation; Schmerzen im »Kreuz«.

Eine am 11. Dez. vorgenommene Sensibilitätsprüfung ergibt keine pathologischen Verhältnisse; die Weber'schen Tastkreise sind nicht vergrößert, ebenso werden Berührungen mit Nadel und Watte sicher, rechts wie links an den Unterextremitäten angegeben. Keine Temperatursteigerungen.

Am 13. Dez., 1. bis 3. Lenden- und 11. bis 6. Brust-Wirbel druckempfindlich. Die Schmerzen strahlen ins linke Bein aus. In den letzten Tagen waren abends Morphininjektionen nötig, wegen heftiger Interkostal neuralgie.

Am 17. Dez. erscheint der 6. Brustwirbeldornfortsatz, der sowohl spontan, als bei leichten Bewegungen, und ganz besonders auf Druck sehr schmerzhaft ist, etwas hervorgewölbt. Pat. richtet sich nur langsam im Bett auf, die Bewegungen sind sehr vorsichtig und schwerfällig. P. in den letzten Tagen 86—88. Reflexe normal. Auf der Lunge kein pathologischer Befund.

Am 30. Dez. strahlen die Schmerzen auch in den Nacken aus; sehr viel Schweiss.

Am 2. Jan. 86. 6 Schröpfköpfe ohne Erfolg. Seit einigen Tagen ganz leichte Temperatursteigerungen.

Am 9 Jan. auch 5. 4. und 3. Brustwirbel schmerzhaft auf Druck, ferner vom 10. Brust- bis zu den 2 ersten Lenden-Wirbeln.

Am 11. Jan. unterer Teil der Halswirbelsäule druckempfindlich. Haut und Muskulatur nicht hyperästhetisch. Abends Schüttelfrost 39,2° C. Temp. Kopfschmerzen.

Am 15. Jan. Schmerzen in der linken Wade und Kniekehle geklagt, die Wade schwillt an, starker Druckpunkt in der Knie-

kehle, die Venen daselbst als deutliche Stränge durchzufühlen, thrombosiert. Kein Eiweiss im Harn.

Seit 21. Jan. häufiger Husten, ohne Auswurf, Lungenbefund negativ.

Am 28. Jan. Respir. 24. Nachts Atemnot, Bangigkeit. P. 92 bis 104. Linke Wade noch geschwollen.

Am 2. Febr. sehr starke Atemnot und Bangigkeit. 40 Resp. mit verlängerter Expiration, 116 P. Schwellung der Wade verschwunden. Kniekehle noch druckempfindlich.

Am 9. Febr. linke Leistengegend schmerzhaft. Temp. 38,7° C.

Am 10. Febr. linker Oberschenkel und linke Leistengegend geschwellt und schmerzhaft. Inguinal-Drüsen geschwellt und schmerzhaft; über der linken Darmbeinschaukel sind bei tieferem Eindrücken geschwellte Drüsen durchzufühlen.

Am 11. Febr. ist die ganze linke Unterextremität geschwellt, besonders der Oberschenkel. Wieder Schmerzen in Wade und Kniekehle.

Am 14. Febr. linke Schenkelvene als harter schmerzhafter Strang durchzufühlen vom lig. Poupart an abwärts, daselbst auch deutliche Rötung; viel Husten. Die Oedeme links halten bis zum 20. an, während dieser Zeit sind die Hautvenen der Extremität ecstatisch, die ganze Haut cyanotisch. Stuhl immer angehalten.

Am 23. Febr. Besserung, dagegen ausgebreiteter Bronchialkatarrh. Im Bereich des 6. Brustwirbel-Dornfortsatzes ist die Vorwölbung jetzt deutlich. Jeden Abend eine Injektion von 0,02 Morph. nötig. Macies progreditur. Jetzt starker Husten mit Auswurf, der schleimig eitrig in mässiger Menge expectoriert wird. Die rohe Kraft des linken Beines erscheint herabgesetzt gegenüber dem rechten. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Haut- oder Muskelhyperästhesie.

Am 6. März treten starke Schmerzen im rechten Arm auf, der ganze Nervenverlauf an diesem Arm auf Druck schmerzhaft, die rohe Kraft daselbst bedeutend herabgesetzt. Keine Störung der Harnentleerung.

Am 8. März sind die Oedeme am linken Bein verschwunden, Thrombose der Vene undeutlich zu fühlen, nicht mehr schmerzhaft. 2. Brustwirbel stark schmerzhaft, die Schmerzen strahlen in den rechten Oberarm aus. Viel Schweiß. Keine Herde auf den Lungen, dagegen sehr ausgebreiteter Katarrh. Deutliche Lähmungserscheinungen im rechten Arm.

17. März. Die Untersuchung des nicht besonders reichlich entleerten schleimig-eitrigen, nicht geballten Sputums ergibt die Anwesenheit von Tuberkelbazillen. 7. bis 12. Brustwirbel auf Druck sehr stark schmerzhaft. Das linke Bein ist nicht mehr geschwollen, dagegen das rechte stark ödematös und Druckempfindlich. Nirgends Sensibilitätsstörungen.

Am 18. März geringes Oedem am rechten Unterschenkel, ebenso am rechten Arm. Abends asthmatische Anfälle mit Erstickungsgefühl; Morphin, Besserung.

An den folgenden Abenden jedesmal asthmatische Anfälle, fortschreitende Macies.

Am 28. März deutliche Verdichtungsherde auf der Lunge noch nicht nachzuweisen.

Die Oedeme nehmen in den folgenden Tagen wieder ab; starker Katarrh besonders der linken Lunge. P. 108, R. 36, T. zwischen 38,0° und 39,0°. Hier und da leicht blutig gefärbter Auswurf. Heftigste Schmerzen im Kreuz.

Am 5. April rechte Ober- und Unter-Extremität stark ödematös, rechter Arm paretisch. P. 116. T. 38,9°. Am andern Tage auch das linke Bein paretisch und »pelzig«, Stimme heiser, Auswurf blutig. Rechts starker Spitzenkatarrh, über dem rechten Unterlappen ist der Schall leicht gedämpft.

Am 8. April ist Pat. ab und zu benommen und deliriert leicht, T. 39,5, Vertebra promin. sehr druckempfindlich. Oedeme auch am linken Bein.

Die folgenden Tage ist Pat. sehr matt, oft benommen, deliriert viel, hat Wahnvorstellungen und ist sehr unruhig.

Am 13. April starke Schmerzen im Bauch geklagt, Stuhl angehalten, starker Katarrh.

In dem Zustand des Pat. ändert sich nicht mehr viel, er wird von Tag zu Tag schwächer und kachektischer; die Benommenheit nimmt immer mehr zu, die Schmerzen werden nicht mehr so deutlich empfunden, daher wird er im allgemeinen ruhiger, P. zwischen 100 und 116, öfter aussetzend. R. 40 bis 48, oft angestrengt. T. zwischen 38,2 und 39,5 abends meist 39,0 und mehr erreichend.

Am 20. April ist die Dämpfung über dem rechten Unterlappen deutlicher geworden mit lautem Bronchialatmen und verstärktem Pektoralfremitus. P. 132, T. morgens 38,2°, abends 39,3°.

Am 25. April abends 8 Uhr stirbt Pat. ohne dass sich wesentliches geändert hätte. Das zuletzt expectorierte Sputum war stark schmutzig, graubraun mit Blut vermischt.

Sektion, 14 h. p. m.

(Herr Prof. Dr. Ziegler).

Rückenfläche des Thorax und des Oberschenkels blaurot gefärbt, die rechte untere Extremität ziemlich stark ödematös geschwollen; Oedem auch an der Hinterfläche des rechten Darmbeines.

Der Sack der dura mater zeigt an der Hinterfläche im allgemeinen keine besonderen Veränderungen, dagegen scheint die Wirbelsäule in der Höhe des 7. und 8. Brustwirbels nach vorn abgeknickt, dementsprechend zeigt nun auch hier das Rückenmark eine Knickung. Schneidet man hier das 7. u. 8. Nervenpaar durch auf der linken Seite, zieht den Sack der dura mater nach rechts, so sieht man im Epiduralraum hinter den Wirbelkörpern eine käsige Eitermasse, welche die dura mater bedeckt und die austretenden Nerven umhüllt. Schneidet man in der entsprechenden Höhe die andere Seite durch, so gelangt man auch hier wieder auf käsige Eitermassen, welche die hier austretenden Nerven ebenfalls umschliessen; weiter nach abwärts ist der Epiduralraum frei. Noch weiter nach oben ist zunächst bei der Durchtrennung der Nerven nichts wahrzunehmen.

In der Höhe des oben erwähnten Käscherdes erscheint die Innenfläche der dura mater stärker vaskularisiert und es zeigen sich in dem graurötlichen, gefässreichen Gewebe mehrere graurötliche Tuberkel. Weiter nach abwärts in der Höhe des 12. Brust- und 1. Lenden-Wirbels zeigt sich immer noch eine stärkere Vaskularisation der Innenfläche und man sieht hier noch gerade unterhalb des 12. Brustwirbels einen graurötlichen Tuberkel. Oberhalb der am meisten geröteten Stelle ist die Dura an der Innenfläche blass, glatt, doch zeigen sich auch da wieder stärker injizierte Parteen, namentlich linkerseits in der Höhe der obersten Brustwirbel.

Nach Herausnahme des Rückenmarks zeigt sich, dass der käsige Belag der dura mater wohl eine Höhe hat von 5 bis 6 cm, gleichzeitig sind an der Oberfläche der dura einige kleine nekrotische Knochenstückchen hängen geblieben und es findet sich an der Hinterfläche der Wirbelkörper eine kariöse Stelle in der Höhe des 9. bis 11. Wirbels. Die mit Käsmassen bedeckte Stelle des Knochens ist rauh. Ein grosser klaffender, von links nach rechts in Form einer weiten Spalte sich hinziehender Defekt an der Hinterfläche der Wirbelsäule, sitzt an der Grenze des obersten Drittels des 9. Brustwirbels, der weiter nach vorn dann nahezu ganz zerstört ist, so dass nur noch eine 2 mm dicke basale Platte und eine annähernd ebenso dicke Decke übrig bleibt. Ferner sitzt ein fistelförmiger Gang in der Wirbelbandscheibe. Die Zwischenwirbellöcher sind an diesen Stellen noch mit käsigen Massen gefüllt. An der Stelle wo die Caries sitzt, bestehen die Auflagerungen auf der dura mater zum Teil aus Käsmassen, zum Teil aus graurottem tuberkulösem Granulationsgewebe. An der Innenfläche der dura ist ein reichlich vaskularisiertes Gewebe mit ziemlich zahlreichen Tuberkeln sichtbar, das wesentlich seinen Sitz an der dura hat und da und dort auf den Arachnoidealsack übergreift. An der pia mater dagegen sind an der Vorderfläche keine Tuberkel sichtbar; weiter nach abwärts jedoch finden sich im oberen Lendenmark kleine grauweise

Tuberkel in der Nähe der Abgangsstelle der vorderen Wurzeln. In der dura sieht man auch hier noch an der Innenfläche Tuberkel, doch erscheint das Gewebe in ihrer Umgebung nicht mehr so reichlich vaskularisiert wie höher oben. Oberhalb des Käseherdes ist die dura mater auch an der Vorderfläche kaum verändert, doch sieht man ab und zu stärkere vaskularisierte Flecken. In der Höhe des 5. und 6. Halsnerven sieht man vereinzelte Tuberkel, umgeben von einem diffus geröteten Hof. Die pia höher oben ist frei und überhaupt im ganzen zur Zeit wenig bluthaltig.

Der Querschnitt des Halsmarkes ist blass, auch die graue Substanz schwer zu erkennen. Eine Verfärbung oder Konsistenzveränderung in den medialen Hintersträngen ist nicht zu bemerken. An der Stelle des Käseherdes ist das Rückenmark etwas weicher und feuchter und quillt etwas über die Schnittfläche hervor; auch weiter nach abwärts sind keine sekundären Degenerationen nachweisbar.

Panniculus ist mässig entwickelt, Unterleib eingesunken, Hautdecken schlaff, Muskulatur blass, zerreisslich. An den Seitenteilen des Thorax etwas Oedem des subkutanen Gewebes. Netz zusammengerollt, Därme wenig gebläht, blass. An den Darm-schlingen fühlt man oberhalb der Klappe an der Aussenfläche Gruppen und Stränge von Tuberkeln zum Teil mit hyperämischem Hof.

Bei Eröffnung des rechten Sternoclaviculargelenkes gelangt man in eine hinter dem Gelenk gelegene, glattwandige, mit einer geronnenen Milch ähnlichen Masse gefüllte, eitrige Höhle, die ihren Sitz im retrosternal gelegenen Teil der Schilddrüse und die Grösse einer Walnuss hat. Die Wand dieser Cyste ist zum Teil verkalkt, inkrustiert.

Rechterseits findet sich eine geringe Menge eines Blutergusses in die Pleurahöhle; links über die ganze Lunge ausgedehnte Verwachsungen.

Die Herzbeutelblätter sind ebenfalls unter einander durchgehends verwachsen, doch lassen sich diese Verwachsungen verhältnismässig leicht lösen.



Das Herz ist äusserst schlaff, die Atrioventricularostien beiderseits durchgängig. In beiden Ventrikeln eine mässige Menge dunklen Blutes. Das Endocard ist stark mit Blutfarbstoff imbibierte, violett gefärbt; leichte Verdickungen an der Basis der Klappen-segel an der Aorta.

Linke Lunge ist ziemlich gross, das oberste Drittel des Oberlappens fühlt sich ziemlich fest an; Unterlappen weich. Dementsprechend ist der hintere Teil des Oberlappens schiefbrig induriert und von zahlreichen gelb-weissen Knötchengruppen durchsetzt. Dasselbst findet sich auch eine stark haselnuss-grosse Caverne. Die Spitze ist schwach lufthaltig, ödematös, hyperämisch, enthält ebenfalls käsige Knötchengruppen, umgeben von zum Teil grau-rottem Schiefergewebe. In den basalen und vorderen Teilen des obersten Lappens zahlreiche Gruppen gelbweisser Knötchen, einzelne mit beginnender zentraler Erweichung, dazwischen mässig blutreiches Gewebe. Der Unterlappen ist ödematös, hyperämisch, lässt bei Druck schaumige Flüssigkeit abfliessen; es zeigen sich nur vereinzelte Knötchengruppen. Die Bronchien enthalten eine trübe, graue, schleimig-citrige Flüssigkeit; die Bronchialschleimhaut ist gerötet.

Rechts. Spitzenadhärenzen und Adhärenzen in der Nachbarschaft der Wirbelsäule. Besonders im unteren Bezirk ist die mediale Fläche des untersten Lappens fest verwachsen. Die Lunge ist gross, voluminös. Die Spitze des Oberlappens ist schwach lufthaltig, hochgradig ödematös, lässt eine grosse Menge einer wenig schaumigen Flüssigkeit abfliessen. Der basale Teil dagegen ist fest, lässt bei Druck teils eine schaumige, teils eine lufthere, aber überall trübe Flüssigkeit abfliessen; da und dort ist das Exsudat auch fest und lässt sich nicht auspressen. Die blassgraue Schnittfläche zeigt dabei ziemlich reichliche teils in Gruppen gelagerte, teils unregelmässig zerstreute Tuberkelknötchen. Der Unterlappen ist etwas blutreicher, mehr graurötlich, grösstenteils lufthere, zum Teil von geronnenem, zum Teil von abfliessendem, trübem, grau-rottem Exsudat durchsetzt. Auch hier finden sich auf der Schnittfläche kleinere und grössere dissemi-

nierte und agminierte Knötchen. Der vordere Teil des Mittellappens ist teils lufthaltig, teils ebenfalls infiltriert, enthält überall tuberkulöse Herde. Am reichlichsten sind die Knoten in der Nachbarschaft der Wirbelsäule.

Milz 13 cm lang, zeigt eine weiche, graurote Pulpa.

Linke Niere sehr schlaff, geringe Verfärbung, keine Tuberkel. Auch rechts weiche, schlaffe und fleckig gerötete Niere.

Die mesenterialen Lymphdrüsen der Ileocoecalgegend etwas vergrößert und fleckig gerötet. Entsprechend der Tuberkeleruption an der Aussenseite des Darms umfangreiche tuberkulöse Geschwüre im Dünndarm.

Bei Eröffnung der vena cava inferior zeigt sich in derselben ein mächtiger Thrombus, der ungefähr in der Höhe der Nierenvenen beginnt, oben kegelförmig abgerundet ist, das Lumen der Vena cava zu ca $\frac{3}{4}$ verlegt und wo er nicht mit Blut bedeckt ist eine glatte hellgraue Oberfläche zeigt.

Verkalkung der Media der Arterien.

Die rechte Vena saphena ist durch einen zum Teil schwarzroten, zum Teil grauroten, der Wand fest adhärennten Thrombus geschlossen. Dieser Thrombus setzt sich dann auch auf die grosse Schenkelveine und die Iliaca fort, wo indessen die feste Thrombusmasse das Lumen nicht vollkommen verschliesst, sondern noch überlagert ist von weichen, schwarzroten Gerinnungen. Nach oben setzt sich der Thrombus kontinuierlich in den der Vena cava fort. Der letztere der Länge nach gespalten zeigt sich zusammengesetzt aus einer äusseren zähen Membran und einem zentralen grauroten Brei. Die linke Saphena enthält noch flüssiges Blut, ebenso die linke Femoralis.

In die linke Iliaca communis setzt sich ein Thrombus von der Teilungsstelle der Cava fort, welcher wandständig ist, $\frac{1}{3}$ des Lumens einnimmt, fest adhärennt ist und eine gelbrötliche Oberfläche zeigt, dann von da bis zum lig. Poupartii frisch geronnenes schwarzes Blut enthält. Die Intima ist schiefer-

grau pigmentiert. Von dem lig. Poupartii nach abwärts sieht man etwa in einer Länge von 5—6 cm eine hellrostfarbene glatte Auflagerung an der Innenfläche der Vena femoralis, die in einer Breite von 8 mm deutlich überspannt wird von Bindegewebsmembranen, so dass sie dadurch fest an ihre Unterlage geheftet wird. Im nicht überlagerten Teil der aufgeschnittenen Vene sieht man teils feine, das Lumen quer durchziehende Bindegewebsfäden, teils auch wieder kleine membranöse Auflagerungen, von denen dann wieder Fäden abgehen, die das Lumen der Vena frei durchziehen. Weiter nach abwärts sieht man auch im Lumen wieder Bindegewebsstränge von einer Wand zur andern hinüberziehen, ohne dass noch ein Rest des Thrombus vorhanden wäre. Weiter nach abwärts sieht man einen rostfarbenen dünnen Strang, der zentral erweicht ist und von quer verlaufenden Bindegewebssträngen umschlossen ist. Das Lumen ist verengt, die Intima des entsprechenden Arterienbezirktes ist nicht verändert, in der Media zeigen sich leichte Verkalkungen. Höher oben ist die Vena cava frei.

Sehr fettreiche, hellgelbbraune, aber nicht vergrößerte Leber.

Der Wirbelsäuldefekt bildet von vorn gesehen eine klaffende Spalte, die zu einer Verdickung der angrenzenden Pleura costalis geführt hat, doch haben sich hinter derselben nirgends grössere Eiterherde oder Kongestionsabscesse gebildet. In der verdickten Pleura sind deutlich Tuberkel erkennbar.

Schädelhöhle: Die Konvexität rechts zeigt leichte, unbedeutende pachymeningitische Auflagerungen. Die Pia mater ist nicht getrübt. Die Pia der Konvexität ist leicht verdickt. Die Subarachnoidealflüssigkeit ist etwas vermehrt. Die kleinen Venen zeigen sich ziemlich stark gefüllt und geschlängelt. Die Pia mater an der Basis ist im Allgemeinen nicht getrübt, zart, ab und zu sieht man vereinzelte kleinste, weisse, umschriebene Flecken. Die Seitenventrikel sind etwas erweitert; die Hirnsubstanz erscheint schlaff. Auch der dritte Ventrikel ist etwas erweitert. Die Substanz der zentralen Ganglien ist blass, nirgends lassen sich Tuberkel erkennen.

Die mikroskopische Untersuchung mehrerer Schnitte aus verschiedener Höhe des Rückenmarks ergab ein negatives Resultat, indem nirgends Tuberkel aufgefunden werden konnten, auch sonst war nirgends etwas abnormes zu erkennen.

Dieser Fall bietet manche bemerkenswerte Eigenthümlichkeiten.

Zunächst ist der bei einer tuberkulösen Wirbelerkrankung mit ihren Folgen für die Rückenmarkshäute, zuerst der Dura, gewiss nicht häufige ganz plötzliche Anfang hervorzuheben. Der Kranke gibt bestimmt an, dass er in der Nacht vom 4. zum 5. Juni 1885 erstmals mit Bangigkeit und grosser Atemnot, denen sich dann bald ein sehr heftiger Schmerz hinzugesellt habe, erwacht sei. Solche Schmerzanfälle wiederholten sich dann immer Nachts, während der Tag ohne Beschwerden verlief, sogar die gewohnte Beschäftigung gestattete, mehrere Monate lang. Es handelte sich um eine d o p p e l s e i t i g e Interkostalneuralgie im Bereich des 7. bis 9. Nervenpaares. Diese war bei der ersten Aufnahme (Ende der 12. Krankheitswoche) noch vorhanden. Es war damals gegen den Anfang eine deutliche Verschlechterung aufgetreten — die Anfälle zeigten sich nun gleichfalls Tags sobald eine leichte Anstrengung vorausging, auch der früher regelmässige Stuhl war angehalten. Die Atmung steigerte die Schmerzen so erheblich, dass der Patient möglichst wenig ausgiebig zu atmen sich bemühte. — Die ihm angeordnete Bettruhe brachte etwas Besserung; allein der Kranke fügte sich den ärztlichen Anordnungen nicht und kam daher ausser Behandlung. — Bis zur 19. Woche bleibt der Zustand erträglich; um diese Zeit gesellen sich Schmerzen im Kreuz hinzu, welche anfangs noch erträglich sind und wenigstens zeitweilig das Aufsein gestatten. Erst in der Mitte der 25. Woche steigern sich die Kreuzschmerzen bis zum Unerträglichem, jede Bewegung ist unmöglich, sogar bei dem Liegen vergehen die Schmerzen nicht. Jetzt 2. Aufnahme in poliklinische Behandlung. Man findet: Druckempfindlichkeit

der Dornfortsätze des 12. Brust- und des 1. Lenden-Wirbels, welche Gegend auch bei Erschütterungen der Wirbelsäule im Ganzen sich schmerzhaft erweisen. Die der Interkostalneuralgie entsprechenden Druckpunkte sind im Gebiete des 6. bis 9. Nervenpaares vorhanden — hier ist aber an den Wirbeln selbst nichts nachweisbar.

In den nächsten Wochen zeigte sich an den Wirbeln eine vermehrte Druckempfindlichkeit, die nach oben wie nach unten sich ausbreitete. Konstant bleibt die Druckempfindlichkeit im unteren Teil des Brust- und in dem oberen der Lenden-Wirbelsäule. Die anderen Teile wechseln — es wird wiederholt an diesen beobachtet, dass schmerzende Abschnitte durch nicht schmerzende unterbrochen sind — so ist z. Bsp. (31. bis 32. Krankheitswoche) der untere Teil der Halswirbelsäule gegen Druck empfindlich, die ersten Brustwirbel sind frei, aber der 3. bis 5. Brustwirbel ist wieder empfindlich. Allmählich wölbte sich der 6. Brustwirbel vor. Jetzt stellen sich auch Temperatursteigerungen ein, die bisher fehlten. — Bleiben wir einen Augenblick stehen:

Der Umstand, dass eine doppelseitige Interkostalneuralgie von Anfang an bestanden hatte, lenkte mit Notwendigkeit die Aufmerksamkeit auf die Wirbelsäule und zwang in erster Linie daran zu denken, dass dieselbe den primären Krankheitsherd bilde. Ausser dem Gewöhnlichsten — der tuberkulösen Caries — war noch an die Möglichkeit zu denken, dass sich eine bösartige Geschwulst entwickele. Die Entscheidung konnte nur der weitere Verlauf der Erkrankung bringen. Sehr beachtenswert erschienen die durch vielfach wiederholte Untersuchungen — in der Krankengeschichte ist darüber nur summarisch berichtet — gerichtete Thatsache, dass an der Wirbelsäule selbst neben dem konstant gegen Druck empfindlichen Abschnitt ein so grosser Wechsel der Empfindlichkeit bestehe und dass die zeitweilig empfindlichen Teile äusserlich getrennt lagen. Es wurde dies so gedeutet, dass durch den Blutstrom oder durch den Lymphstrom ein Etwas von dem ursprünglichen

Herde aus an entlegene Teile verschleppt wurde, welches wohl imstande wäre zunächst Ernährungsstörungen, resp. Entzündung an diesen Teilen hervorzufufen, nicht aber dauernde und schwere Schädigung herbeizuführen. Nach der zeitlichen Entwicklung des ganzen Leidens schien es wahrscheinlich, dass der primäre Herd im mittleren Teil der Brustwirbelsäule zu suchen, der im untersten Abschnitt der Brustwirbelsäule und im obersten der Lendenwirbelsäule gebildete, musste dem Verlauf nach als der spätere aufgefasst werden, waren doch die Schmerzen in dieser Gegend erst in der 19. Krankheitswoche zur Erscheinung gekommen. — Alles in allem genommen wurde in erster Linie an die Tuberkulose als Grundkrankheit gedacht und demgemäss ganz besonders auf die von dieser am häufigsten ergriffenen anderen Organe geachtet. —

Der weitere Lauf der Dinge war nun dieser: Von der 32. Krankheitswoche an zeigen sich Störungen der Blutbewegung im Gebiete der linken Schenkelvene, ein schmerzhaftes Oedem beginnt an der linken Wade, bildet sich hier zurück, kehrt aber wieder und geht allmählich auf den ganzen Oberschenkel über. Thrombenbildung, die sich weit nach Oben hin erstreckt, aber nicht zum vollständigen Verschluss geführt hat — sonst wäre der verhältnismässig rasche Wechsel in dem Umfang des Unterschenkels schwer erklärlich — scheint nach dem Befunde die wahrscheinliche Veranlassung zu sein. Man fühlt in der Tiefe des Beckens Geschwülste durch und denkt, dass dies Lymphdrüsen sein könnten, welche auf die Iliaka einen die Blutbewegung hemmenden Druck ausübten. —

In der 39. Krankheitswoche beginnt auch im rechten Bein eine mit Schwellung verbundene Schmerzhaftigkeit, im geringeren Grade zeigt sich das gleiche im rechten Arme. Zur gleichen Zeit stellen sich Lähmungserscheinungen im linken Bein, Lähmungs- und Reizerscheinungen im rechten Arm ein. —

Von der 33. Woche an tritt die Erkrankung der Lunge hervor: zunächst nur Husten ohne Auswurf und bei negativem Lungenbefund, aber mit Angstgefühlen und Atemnot verbunden.

Ausgedehnter Katarrh der Bronchien ist erst in der 38. Woche nachweisbar, in der 42. Woche werden in dem reichlichen Auswurf Tuberkelbazillen gefunden, Herderscheinungen von der Lunge lassen bis zuletzt auf sich warten. In den letzten Wochen des Lebens — der Tod erfolgte in der 48. Krankheitswoche — zeigten sich wechselnde Reiz- und Lähmungserscheinungen an den Gliedmassen, unbestimmte Störungen vom Hirn, Herznachlass und ein Nachlass der Schmerzen, weil der Kranke nicht mehr voll besinnlich ist. —

Die Temperaturen waren bis zur 32. Woche nicht gesteigert. Von dieser Zeit beginnt Fieber, welches zunächst bis zur 35. Woche dauerte, mässig — es kommen nur einige Male Steigerungen bis $39,4^{\circ}$ — aber anhaltend ist. — Bis zur 37. Woche schiebt sich eine fieberfreie Periode mit Werthen, welche unter 38° bleiben, ein, und das trotz des damals auftretenden ausgedehnten Katarrhs der Bronchien, der doch aller Wahrscheinlichkeit nach auf die jetzt auch in den Lungen lokalisierte Tuberkulose zurückgeführt werden muss. —

Von der 37. Woche an zeigen sich aufs neue Temperatursteigerungen, welche indess nicht von grösserer Bedeutung sind, Unregelmässiger Typus des Fiebers, Höhen, welche nur zeitweilig bis zu 39° oder einige zehntel Grade darüber hinaufgehen. — Maximum $39,5^{\circ}$; 39° oder mehr sind im Laufe von 79 Tagen nur 17 Mal gemessen worden, — sogar ein ganz fieberfreier Tag schiebt sich ein — das sind die aus vielen Einzelbeobachtungen abzuleitenden Ergebnisse. —

Die Ernährung, welche bei der 2. Aufnahme (25. Woche) noch eine gute genannt werden musste, nahm während der nächsten Zeit langsam, später aber sehr schnell ab. Trotz der bei der Sektion gefundenen Darmerkrankung waren Diarrhöen gar nicht, wohl aber war anhaltend Stuhlverstopfung vorhanden. —

Es bedarf keines besonderen Nachweises, dass in dem 2. Teil des Krankheitsverlaufes die Diagnose-Tuberkulose gesichert wurde. Die Leichenöffnung ergab nun die genauere Einsicht in das, was geschehen war. —

Es handelte sich um eine tuberkulöse Caries, welche am 9. Brustwirbel ihre grösste Ausbildung gewonnen und dessen Körper nahezu ganz zerstört hat; auch der 10. und 11. Brustwirbel hatten an der Caries teilgenommen. Im Anschluss daran sind nun aber weitere Veränderungen aufgetreten. Zunächst fand sich eine nach oben bis in die Höhe des 7. Brustwirbels sich erstreckende, der Aussenfläche der Dura aufliegende etwa 6 cm in der Länge betragende käsige Masse, welche auch die austretenden Nerven umhüllt. An dieser Stelle ist die Innenfläche der Dura mit einem gefässreichen, graurötlichen Gewebe bedeckt, welches ziemlich zahlreiche frischere Tuberkel enthält und hier und dort auf den Arachnoidealsack übergreift. Weiter nach abwärts in der Höhe des 12. Brust- und 1. Lenden-Wirbels zeigt sich immer noch eine stärkere Vaskularisation der Innenfläche und man sieht hier noch gerade unterhalb des 12. Brustwirbels einen graurötlichen Tuberkel. Oberhalb der am meisten geröteten Stelle ist die Dura an der Innenfläche blass, glatt, doch zeigen sich auch da wieder stärkere injizierte Partien, namentlich linkerseits in der Höhe der obersten Brustwirbel. Im oberen Lendenmark sind in der Nähe der Abgangsstellen der vorderen Wurzeln kleine grauweisse Tuberkel zu erkennen, ebenso an der Innenfläche der Dura. Weiter finden sich noch Tuberkel in der Höhe des 5. und 6. Halsnerven. —

An dem Mark selbst fanden sich auch bei der mikroskopischen Untersuchung keine erkennbaren Veränderungen; die Knickung desselben dürfte somit ohne Folgen für die Ernährung und die Thätigkeit desselben geblieben sein. —

Es sind also wohl von dem ursprünglich tuberkulös erkrankten Teil der Wirbelsäule aus zunächst in der Continuität, dann aber auch auf dem Wege des Blut- oder des Lymphstroms die Bazillen vorgedrungen — dieselben haben aber nicht überall günstige Bedingungen für ihre Entwicklung gefunden. Darauf weist das zum Teil ganz isolierte Vorkommen einzelner Knötchen und die Gegenwart umschriebener Hyperämien innerhalb der Dura mater hin. — Die klinische Deutung, welche dem wechselnden Auf-

treten getrennt liegender, auf Druck empfindlicher Stellen an der Wirbelsäule gegeben wurde, scheint nach diesem Befunde eine zutreffende zu sein. —

Auch die Ausbreitung der Tuberkulose auf die Lunge dürfte zunächst unmittelbar von der Wirbelsäule auf die Pleura und von dort dann weiter auf die Lunge stattgefunden haben. Es zeigte sich eine besonders feste Verwachsung des rechten Unterlappens mit den erkrankten Teilen der Wirbelsäule und gerade hier die reichlichste Knotenbildung. —

Ob die in der Tiefe des Beckens fühlbaren Tumoren wirklich geschwellte Lymphdrüsen waren, welche auf den Stamm der rechten Iliaca drückten und so die Entstehung eines Thrombus begünstigten, mag dahingestellt bleiben. Bei der Sektion war von Geschwülsten in dieser Gegend nichts zu bemerken: indessen meinte Herr Prof. Ziegler, dass immerhin mit dieser Möglichkeit zu rechnen sein dürfte, da auch die unter dem Einfluss des tuberkulösen Giftes geschwellenen Lymphdrüsen sich wieder zurückbilden könnten. —

Jedenfalls hat die grosse Herzschwäche hier wie bei der später entstandenen Thrombose der rechten Iliaca eine hervorragende Rolle gespielt. Auch die Hirnerscheinungen sind wohl nur auf Störungen der Blutbewegung und mangelhafte Versorgung des Hirns mit Blut zurückzuführen. —

15961





089