



Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ueber einen Fall von Tuberculose der vorderen Harnröhre.

Inaugural-Dissertation

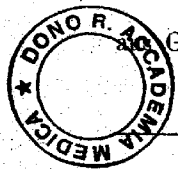
zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Friedrich Curdt,

approb. Arzt



aus Grubow (Brandenburg).



KIEL

Druck von P. Peters.

1894.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ueber einen Fall von Tuberculose der vorderen Harnröhre.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde
der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Friedrich Curdt,

approb. Arzt

aus Grubow (Brandenburg).



KIEL

Druck von P. Peters.

1894.

Nr. 41.

Rectoratsjahr 1894/95.

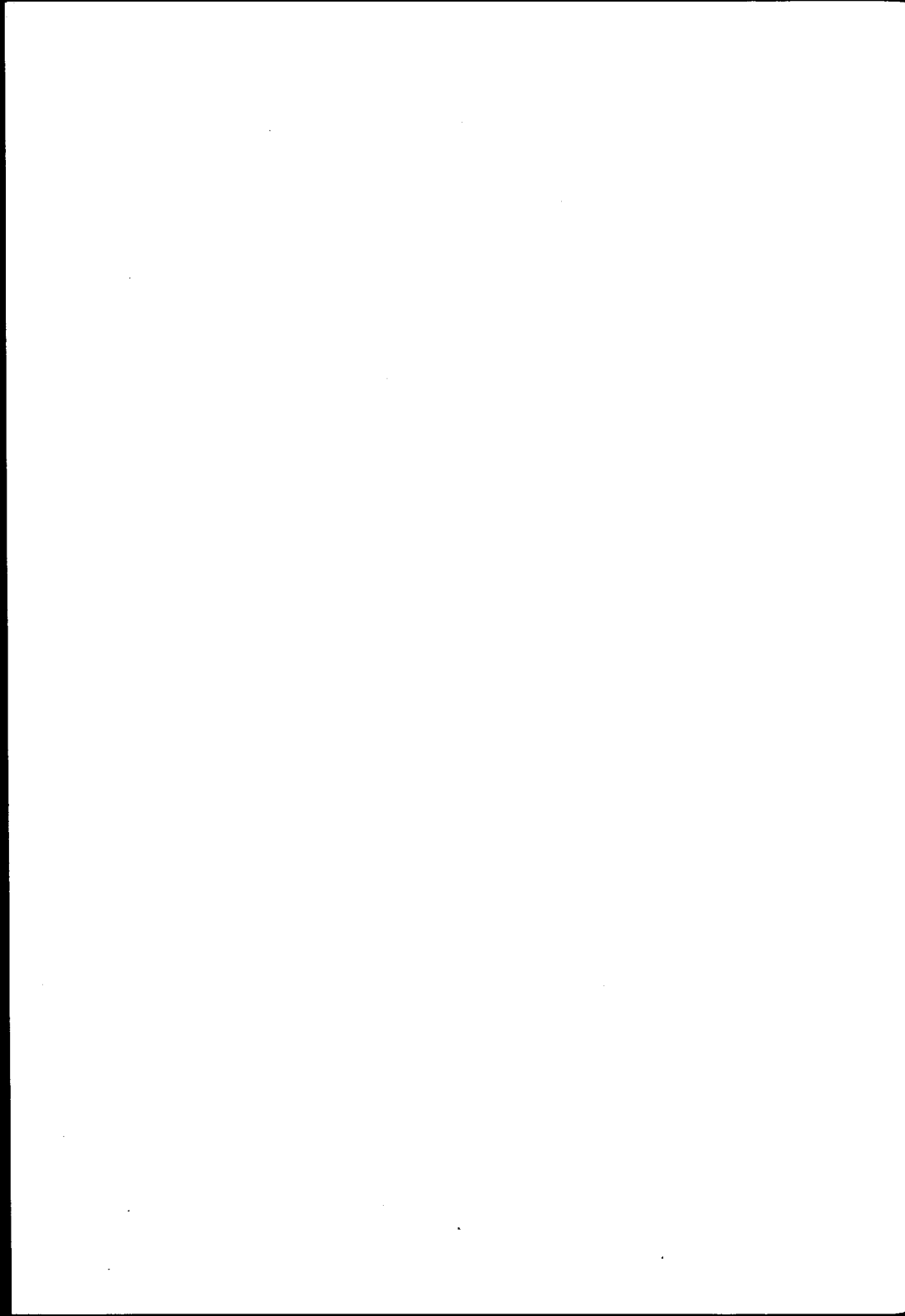
Referent: Dr. Heller.

Zum Druck genehmigt:

7. VIII. 94.

Dr. Quincke, z. Zt. Decan.

Meiner lieben Mutter.



Unstreitig ist in der gemässigten Zone die Tuberkulose die verbreitetste Infectionskrankheit. Durch statistische Erhebungen ist nachgewiesen, dass 14—20 % aller Todesfälle durch Tuberkulose bedingt sind. Nachdem nun durch Kochs Arbeit über diese Krankheit, 1883, die Tuberkelbacillen, die damals wohl von allen Pathologen vorausgesetzten Organismen, als Ursache nachgewiesen sind, ist wenigstens in einer Hinsicht ein gewisser Abschluss in der Lehre von der Tuberkulose herbeigeführt. Nach der Feststellung der bacillären Natur der Krankheit hat man mit vollem Recht grosses Gewicht auf die Ermittlung der Eingangspforten des Virus gelegt. Um auch hierüber Klarheit zu schaffen, hat neben Koch besonders noch Baumgarten erfolgreiche Versuche angestellt. Diese beiden Forscher gingen meist in der Weise vor, dass sie die Tuberkelbacillen direct einimpften, ein Verfahren, welches die schärfste Controlle ermöglichte. Weniger oft gaben sie durch Fütterungs- respective Inhalationsversuche die Schleimhaut des Verdauungs- und Respirationstractus den Tuberkelbacillen preis, hier ohne dass vorher Verletzungen gesetzt wären. Bei jedem dieser Verfahren war das Resultat ein positives: Das Versuchstier wurde tuberkulös. Die von diesen Forschern gewonnenen Resultate entsprechen so sehr den Erfahrungen, die bei der Tuberkulose des Menschen gemacht sind, dass man annehmen muss, dass bei tuberkulöser Erkrankung des Menschen die Bacillen im Allgemeinen denselben Weg einschlagen, die jene Forscher bei ihren Versuchen vorschrieben.

Nur die vierte Eingangspforte, der Urogenitaltractus, scheint experimentell gar nicht in Betracht gezogen zu sein. Einmal ist ja auch die Infection von hier aus gegenüber der vom Respirations- und Verdauungstractus viel seltener und dann kommt noch der Umstand in Betracht, dass, was speciell die männliche Harnröhre anbe-

trifft, wohl in ihrem hinteren Abschnitte Tuberkulose gefunden wurde, aber grade der vordere Teil bot nur äusserst selten eine solche Erkrankung.

Birch-Hirschfeld (Lehrbuch der pathol. Anatomie, 1876.) schreibt darüber nur: „Von anderen Neubildungen ist zu erwähnen, dass sich die Blasen- und Prostatatuberkulose mitunter auf den Anfangsteil der Harnröhre ausbreitet.“ (Er versteht hierbei unter Anfangsteil der Harnröhre den centralen Abschnitt).

Ziegler (Lehrbuch der speciellen pathol. Anatomie, 1886.) giebt nur ganz allgemein an: „Was die übrigen Entzündungsformen betrifft, so verdient hervorgehoben zu werden, dass in der Harnröhre auch der weiche Schanker und die syphilitische Initialentzündungen sowie tuberkulöse Prozesse vorkommen.“ Dieser Autor geht also weder auf den Sitz noch auf den Infectionsweg spezieller ein.

Auch Rokitansky (Lehrbuch der patholog. Anatomie, III. Band 1861.) behandelt diesen Gegenstand nicht genauer. Er erwähnt unter Afterbildungen der Harnröhre: „Tuberkel und kleine (primitive) Tuberkelgeschwürchen — als Teil-Erscheinung einer Tuberkulose der Harn- und Geschlechtsorgane beim Manne.“

Etwas mehr findet man bei Orth (Lehrbuch der speciellen pathol. Anatomie). Er schreibt hierüber: „Tuberkulöse Veränderungen sind in der weiblichen Urethra und in den vorderen Abschnitten der männlichen sehr selten, dagegen finden sie sich häufiger in der Pars prostatica und wol auch noch etwas weiter bis zum Beginn der Pars cavernosa bei den Urogenitaltuberkulosen, besonders im Anschluss an erweichte und durchgebrochene tuberkulöse Herde der Prostata.“ Er fährt dann fort: „Meistens sieht man Geschwüre mit Miliartuberkeln in der Umgebung, doch giebt es auch reine urinogene disseminirte Miliartuberkulose.“

Lebert schreibt in v. Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Band IX, 1878 in dem Kapitel: Die tuberkulöse Entzündung der Urethra: „Diese seltene und wenig gekannte Krankheit habe ich nicht häufig beobachtet und später die Diagnose durch die Leichenöffnung bestätigt. Die Urethra enthält nicht blos öfters bei der Genitaltuberkulose einzelne Granulationen, sondern ihre Schleimhaut kann auch in grösserer

Ausdehnung und namentlich im unteren Teile nach der Prostata und dem Blasenhalse zu förmlich tuberkulös inkrustirt und infiltrirt erscheinen.“

Auch er betont also, dass es vor allem der hintere Abschnitt der Harnröhrenschleimhaut ist, an dem die Tuberkulose zu finden ist.

Präciser schreibt Klebs (Handbuch der pathologischen Anatomie 1876.) unter Prostatatuberkulose: Perforationen dieser Höhlenbildungen gegen die Urethra finden ebenfalls in deren prostatichem Teile statt und liefern alsdann nicht selten sehr ausgebreitete, ulceröse Tuberkelgeschwüre der Urethra, welche auch in dem Penisteile derselben sich nach abwärts fortpflanzen können, wie einige sehr ausgezeichnete Praeparate der Prager Sammlung beweisen.“

Das mir durch die Güte des Herrn Prof. Heller zur Verfügung gestellte Präparat zeigt nun im Verlauf der ganzen Harnröhre mehr oder weniger ausgedehnte durch den Tuberkelbacillus hervorgerufene Veränderungen.

Von dem Patienten, welcher im Alter von 16 Jahren an ausgedehnter Tuberkulose gestorben ist, ist leider keine Krankengeschichte aufzufinden; die klinische Diagnose, mit welcher die Leiche zur Sektion kam, lautete nur: Tuberculosis pulmonum und Cystitis.

Desto mehr aber bietet der „wesentliche Befund“ des Sektionsprotokolles. *)

Allgemeine Tuberkulose. — Vollständig käsig-eitriger Zerfall der linken Niere. — Ausgedehnter käsiger Zerfall der Blasen- und Harnröhrenschleimhaut. — Rechtsseitige Hydronephrose. — Starke Erweiterung des rechten Ureters mit käsiger Verlegung seiner Mündung in die Blase. — Sehr starke käsige Tuberkulose des linken Ureters. — Tuberkulose von Leber, Milz, Nebennieren. Peritoneum, Pleura, Lungen, Lymphdrüsen. — Tuberkulöse Gürtelgeschwüre des Darmes. — Atmyloidentartung von Leber, rechter Niere, Verdauungskanal, Nebennieren, Herz. — Tuberkulöse Peritonitis mit Verwachsungen. — Ausgedehnte pleuritische Verwach-

*) SNo 269. 1882.

sungen. — Obliteration des Herzbeutels. — Bronchektatische Cavernen, verkäste und verkalkte Knötchen, lobuläre Infiltrate und Ödem der Lungen. — Solitärtuberkel des rechten Grosshirnschenkels. — Hydrocephalus.

Was das in Spiritus aufbewahrte Präparat anbetrifft, so zeigt dasselbe ausser der oben erwähnten Veränderung in der Pars bulbosa einen umfangreichen Abscess mit zahlreichen Ausbuchtungen. Die Harnblase, deren Wandungen starr, verdickt und infiltrirt sind, bietet kaum eine Stelle, an welcher tuberkulöse Veränderungen nicht schon makroskopisch sichtbar wären. Überall sind kleinere und grössere untereinander in engstem Zusammenhang stehende Ulcerationsflächen, so dass die Innenfläche der Harnblase ein eigentümlich rauhes, zum Teil zottiges, käsiges Aussehen bietet. Die ganze Gegend des Trigonum Lieutaudi ist in einen ausgebuchteten Sack mit käsig-zottigen Wandungen umgewandelt. In dieser Wand lassen sich auf dem Querschnitt ganz abgeplattet und nur undeutlich die gleichfalls tuberkulös erscheinenden Samenbläschen nachweisen.

Vas deferens. Hoden und Nebenhoden sind nicht mit erhalten.

Der in grösserer Länge erhaltene linke Ureter ist ganz beträchtlich verdickt und in seinem Lumen finden sich ausgedehnte Ulcerationen. Der rechte Ureter ist, wie die Sondenuntersuchung ergibt, an seiner Eimmündungsstelle in die Harnblase durch infiltrirtes, käsig-zottiges Gewebe eingengt: oberhalb der Eimmündungsstelle ist er beträchtlich erweitert, seine Wand dünn, normal.

Die linke Niere, welche ganz erheblich vergrössert ist, zeigt hauptsächlich in den Malpighischen Pyramiden die ausgedehntesten Verwüstungen. Der Durchschnitt zeigt statt der soliden Pyramiden tiefe sinuöse Hohlräume, während das Nierenbecken, wenigstens am Spirituspräparat nichts abnormes, ausser einer mässigen Erweiterung erkennen lässt. Die Septa Bertini erscheinen als derbe Balken.

Der vordere Abschnitt der Harnröhre lässt trotz der Beeinträchtigung der Contouren durch eine Aufbewahrung in Spiritus ein geringes Verwischtsein des normal sich mit etwas schärferen Grenzen präsentirenden Lumens erkennen. Aus diesem Abschnitte nun ist ein Stück herausgeschnitten, in Celloidin gehärtet und

dann mit dem Mikrotom geschnitten, Nach einer Färbung mit Lithioncarmin und Pikrinsäure bemerkt man schon bei schwacher Vergrösserung eine starke Anhäufung von Kernen in der Mucosa und im Epithel, dessen Contouren dadurch völlig verwischt sind. Diese Vermehrung von Kernen macht sich weiterhin noch um die Gefässe herum bemerkbar. In der Mucosa bemerkt man ausserdem noch kleinere und grössere Bezirke, welche mit amorpher Masse gefüllt sind.

Wir haben hier also eine starke zellige Infiltration vor uns, als deren Ursache die käsigen Herde der Mucosa Tuberculose muthmassen lassen. Diese schon im ungefärbten Präparate als strukturlose, grauweisse Flecke erkennbaren Herde wurden allerdings früher als nur der Tuberculose zugehörig betrachtet, während man jetzt weiss, dass käsige Degeneration und Tuberculose, wenn auch hier, doch durchaus nicht immer zusammenfallen. Ferner finden sich noch einige Riesenzellen im Gewebe der Harnröhre selbst.

Wenn auch durch den ganzen Befund die Diagnose „Tuberculose“ sichergestellt ist, so versuchte ich doch noch die Tuberkelbacillen selbst in den Schnitten zu färben. Zwar liess die oben erwähnte Verkäsung in der Schleimhaut wenig Hoffnung, dort Bacillen zu finden, es gelang mir aber auch nicht, im Gewebe selbst solche nachzuweisen. Dies liesse sich wohl nicht bloss aus der bekannten Schwierigkeit, die Tuberkelbacillen in Schnitten zu färben, erklären, sondern es können auch die Bacillen so spärlich sein, dass erst eine bedeutend grössere Zahl von Schnitten Hoffnung bieten würde zur Auffindung, ganz abgesehen von dem Umstande, dass die Bacillen vollkommen zu Grunde gegangen sein können und deshalb auch die Anwendung dreier Methoden behufs ihres Nachweises nicht zum Ziele führte.

Sonst bieten die Schnitte nichts Pathologisches von Bedeutung und es wäre nur noch als zufälliger Nebebefund das Vorhandensein einer Talgdrüse an der Glans zu erwähnen, welche weder ein Haar noch eine Haarpapille erkennen lässt. Diese sonst nur noch an drei Stellen des menschlichen Körpers, dem roten Lippenrande, den labia minora und am Praeputium vorkommenden Talgdrüsen ohne Haare werden speciell am Praeputium als Tysonsche Drüsen bezeichnet.

Es kann die vordere Harnröhre in doppelter Weise von der Tuberkulose ergriffen werden, einmal vom Blutstrom aus, und dann vom Epithel der Schleimhaut her, wobei wiederum zwei Wege für die Bacillen vorhanden sind, einer von oben herab und einer von aussen.

Auf dem ersteren Wege kann der gesamte Körper mit Tuberkelbacillen übersät werden und es ist dies überhaupt die Weise, auf welche von irgend einem Herde aus eine Allgemein-infection erfolgt. Es gelangen von irgend einem Herde, der sich oft genug garnicht hat constatiren lassen, Bacillen in den Blutstrom und das Individuum geht binnen kurzem unter meist tyfösen Erscheinungen zu Grunde und erst das Messer sichert die Diagnose. Aber diese Ausbreitungsart der Tuberkulose soll hier nicht so sehr hervorgehoben werden, sondern die vom Epithel der Schleimhaut aus. Wie schon Eingangs betont ist, heben die Beobachter immer nur ein Ergriffensein der Schleimhaut der hinteren Harnröhre hervor, wo die Ausbreitung im Anschluss an eine Blasen- oder Prostatatuberkulose per continuitatem erfolgt; hier haben wohl von den oberen Harnwegen aus herabgeschwemmte Bacillen zuerst im Epithel selbst ihr Zerstörungswerk begonnen, welches sich in Entzündung mit teilweiser Verkäsung äussert. Dass dies so selten zur Beobachtung kommt, hat seinen Grund wohl in der relativen Derbheit des Epithels, wodurch dem Eindringen der Bacillen ein Damm entgegengesetzt wird. Das rasche Vorübergehen der Bacillen im Harnstrom würde keinen genügenden Grund abgeben, denn die zahlreichen Krypten und Lacunen, welche zB. den Gonokokken ein sicheres Asyl gegen therapeutische Angriffe bieten, würden ein längeres Verweilen auch der Tuberkelbacillen ermöglichen. Gegen diese scheinen nur die aus dem Blutkreislauf ausgeschalteten Körperteile immun zu sein, nämlich Cornea, Linse, Glaskörper und Knorpel. Früher wurden besonders noch Dura mater und die quergestreifte Muskulatur für immun gehalten, aber bei ihnen hat Zenker nachgewiesen, dass besonders die Dura mater recht häufig Sitz tuberkulöser Neubildungen ist.

Wenn nun gerade in der Pars pendula die Schleimhaut-tuberkulose von einigen Autoren gar nicht weiter gewürdigt ist,

so liegt dies wohl daran, dass sie, wie ja durch die Beläge aus der Literatur hervorgehoben ist, einmal sehr selten ist, und in dieser Beziehung noch hinter der Tuberkulose der Schilddrüse und der Magenschleimhaut aufzuzählen ist. Dann tritt sie auch als Teil- respective Folgeerscheinung einer ausgebreiteten descendirenden Tuberkulose des Urogenitalapparates wenigstens für den Kliniker ganz in den Hintergrund.

Von ganz anderer Bedeutung aber ist Tuberkulose gerade dieser Stelle, wenn man in Erwägung zieht, dass sie als vorderer Abschnitt des Urogenitalapparates auch als Eingangspforte für von aussen eingeführte Keime dienen kann. Es können hier wie oben hervorgehoben ist und wie Schütt*) in einer Arbeit aus dem patholog. Institut zu Kiel nachgewiesen hat, die Tuberkelbacillen sich zuerst auf dem Epithel ansiedeln und sich von da aus weiter verbreiten. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet erhebt sich eine solche Erkrankung über die Bedeutung einer blossen Rarität und gewinnt ein allgemeineres Interesse, was in dem Zusammenhange unseres Falles bei weitem nicht so vorhanden ist, wo allein die Seltenheit der Affektion in den Vordergrund tritt.

Dass eine solche Uebertragung der Tuberkulose durch den geschlechtlichen Verkehr stattfinden könne, ist bekanntlich oft behauptet worden. Auch Hegar spricht sich in einer Arbeit „Die Entstehung, Diagnose und chirurgische Behandlung der Genitaltuberkulose des Weibes; 1886, für diesen Uebertragungsmodus beim Weibe aus, wo er ihn für einen überaus häufigen hält, und nicht blos durch den Coitus, sondern auch „durch den Finger, in einem verunreinigten Bett, bei der Benutzung eines Closets, durch das Ansatzrohr eines Irrigators oder eines andern Instrumentes“ könne das Virus in das Genitalrohr gelangen und wirksam werden. Abgesehen von einem primären tuberkulösen Herde an der Inoculationsstelle, der dort eine Zeitlang lokal bleiben kann, können aber auch Allgemeininfektionen erfolgen, ohne dass das Virus an der Eingangspforte selbst Erscheinungen gemacht hätte.

Dobroklonski hat hierüber Versuche am Verdauungs-

*) Schütt, Dissertation Kiel 1889.

tractus bei Meerschweinchen angestellt, und bei intactem Darmepithel in den Solitärfollikeln, den Peyer'schen Platten, den Mesenterialdrüsen, Tuberkulose constatiren können.

Aehnlich verhält es sich mit der im Anschluss an gonorrhoeische Epididymitis bisweilen auftretenden Verkäsung der Nebenhoden, von wo aus dann eine Allgemeininfektion erfolgen kann. Die relative Immunität des Harnröhrenepithels wird eben durch die gonorrhoeische Affektion herabgesetzt und zum Teil mit, zum Teil ohne eine tuberkulöse Erkrankung der Eingangsstelle kann das Virus in den Blut- resp. Säftestrom gelangen, um sich dann an einem locus minoris resistentiae zu etabliren.

Es soll hierbei nicht weiter auf die Möglichkeit einer späteren Infektion durch zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken eingeführte Instrumente eingegangen werden, schlecht gereinigte Katheter, Bougies, Urethroskope etc., an denen Tuberkelbacillen haften, weil dabei die Infektion meist oberhalb des hier in Frage kommenden Abschnittes erfolgt.

Wenn nun auch in unserem Falle der Epithelüberzug der Glans keine nennenswerte Veränderungen zeigte, so sei doch noch ein Fall hervorgehoben, in welchem man mutmasste, dass gerade von hier aus eine Infektion erfolgt sei. Kraske, welcher denselben in der chirurg. Klinik zu Freiburg i. Br. beobachtete, hat denselben in Zieglers Beiträgen zur pathol. Anatomie und zur allgemeinen Pathologie im X. Bande (1891) veröffentlicht. Da die oben herangezogenen Autoren sehr wenig boten, sei dieser Fall etwas ausführlicher erwähnt. Im Mai 1888 stellte sich ein 49jähriger Mann, Jakob K. von O. bei Freiburg, in der Klinik vor, an dessen geschwollener und ziemlich derb anzufühlender Eichel sich eine unregelmässige, landkartenartige Geschwürsbildung vorfand. Am meisten fielen zwei grössere Ulcerationen in die Augen, die durch einen etwa $\frac{1}{2}$ cm. breiten, etwas rechts von der Mittellinie gelegenen und mit dieser parallel laufenden Schleimhautstreifen getrennt waren. Das eine dieser Geschwüre erstreckte sich nach links bis nahe zum Frenulum, nach hinten ging es bis dicht an die Corona und nach vorn überschritt es noch etwas die Mitte der Längsausdehnung der Eichel. Das andre etwa den dritten Teil so gross als das erste, befand sich auf der



rechten Seite der Glans. In der Periferie dieser beiden Geschwüre namentlich nach der Spitze der Eichel zu, lagen inselförmig eine Anzahl kleinerer Ulcerationen; an mehreren Stellen schimmerten neben denselben kleinere und grössere gelbe Flecke durch die in ihrer Continuität noch nicht getrennte, aber äusserst verdünnte Schleimhaut hindurch. — Der Grund der verschiedenen Geschwüre zeigte meist eine gelbe, anämische, käsige Beschaffenheit, nur hier und da war eine Art Granulationsbildung mit blassrötlicher Färbung bemerkbar, darauf lag ein spärliches, dünnes Secret. An den Rändern der Geschwüre hatte die Schleimhaut eine bläuliche Färbung, die übrigens im Bereiche der ganzen Eichel angedeutet war und um die Harnröhrenmündung herum besonders stark hervortrat. Es zeigte sich ferner eine sehr weitgehende Unterminirung der Schleimhaut an den Rändern der Geschwüre. Eine Untersuchung mit der Sonde ergab, dass fast alle Geschwüre mit einander zusammenhängen, so dass die dazwischen liegende, äusserst verdünnte Schleimhaut brückenförmig abgehoben war.

Der ursprünglichen Annahme, dass es sich in diesem Falle um eine tuberkulöse Infektion beim Coitus handele, stand die Anamnese (der Patient hatte nur mit seiner von jeder Tuberkulose freien Frau verkehrt) und der Umstand entgegen, dass die grösste Ausdehnung der Affektion im Innern der Glans lag, obwol ein primärer Herd ähnlich wie oft bei der Knochentuberkulose nicht nachzuweisen war. Da in diesem Falle also keine primäre Tuberkulose nachzuweisen war, nimmt ihn Kraskesche wegen seines Sitzes an den Genitalien zum Ausgangspunkt für eine Betrachtung über tuberkulöse Infektion beim Coitus. Wenn wir nun von dem Umstande absehen, dass allerdings der Epithelüberzug der Glans eine Mittelstellung zwischen Epidermis und Schleimhaut einnehmend, im Grunde doch epidermoidaler Natur ist, wie die oben hervorgehobene Talgdrüse beweist und eine Infektion an dieser Stelle nur zufällig eine genitale ist, so glaube ich doch, dass unser Fall abstract genommen als „Schleimhauttuberkulose in der vorderen Harnröhre“ dieselbe Berechtigung für die oben in zweiter Reihe stehenden Ausführungen über tuberkulöse Infektion beim Coitus bietet, als der Kraskesche.

Es gewinnt also das specielle Interesse an der Seltenheit

des Falles durch die Lage der Affection am Eingange des männlichen Genitalapparates wegen der Möglichkeit einer von hier ausgehenden Infection mit Tuberkelbacillen einen weiteren Umfang.

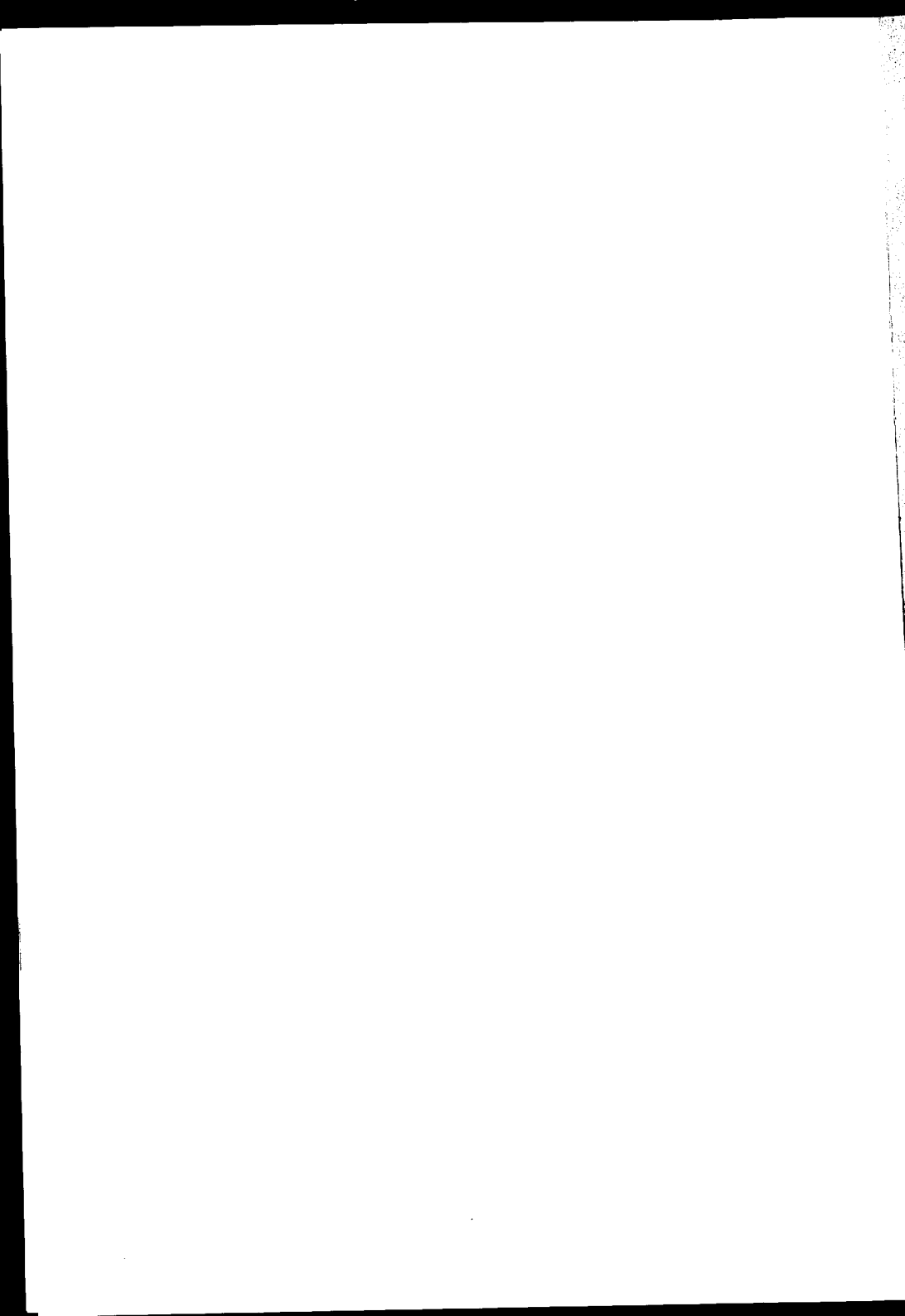
Zum Schluss erlaube ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Heller, für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

V i t a.

Ich, Friedrich Curdt, evangel. Confession, geboren zu Grubow bei Belzig am 29. März 1868, besuchte bis Ostern 1889 das herzogl. Franciscum zu Zerbst, welches ich mit dem Zeugnis der Reife verliess, um mich dem Studium der klassischen Philologie zunächst in München und dann in Berlin zu widmen. Diese durch die humanistische Richtung des Gymnasiums erzeugte Neigung trat jedoch gegen das Interesse an den Naturwissenschaften immer mehr zurück und ich ging bereits ein Jahr später zum Studium der Medizin über und bestand nach dem III. Semester das tentamen physicum in Berlin. Klinische Vorlesungen und Kurse besuchte ich bis zum Sommersemester 1893 in Berlin. Zum Wintersemester 1893/94 bezog ich die Universität Kiel, woselbst ich mich der ärztlichen Staatsprüfung und dem Examen rigorosum unterzog.



16822



28100