



Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber **Gingivitis gangraenosa.**

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Freitag, den 17. Juli 1891

Mittags 1½ Uhr,

öffentlich verteidigen wird

Hermann Schmidt

pract. Arzt

aus der Provinz Sachsen.

Opponenten:

Herr Dr. med. A. Kruse, Assistent am path. Institut.

Herr Dr. med. F. Lücken, Volontärassistent ebendasselbst.

Herr Drd. G. Horn, desgleichen.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1891.

Seinen teuren Eltern.

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

(Gingivitis gangraenosa — brandige Entzündung und Zerstörung des Zahnfleisches — beginnt und verläuft ohne ein bestimmt ausgesprochenes Prodromalstadium, das etwa auf ein Allgemeinleiden hindeutete; etwaige, dem Auftreten der ersten Symptome der örtlichen Erkrankung voraufgehende, sie begleitende oder auch erst später eintretende Erscheinungen einer Allgemeinerkrankung sind als Complicationen oder Folgen der örtlichen Erkrankung, durch andauernden Säfteverlust, namentlich aber Resorption jauchigen Sekretes hervorgebracht, anzusehen. Das Leiden beginnt mit einer lividen Verfärbung und haemorrhagisch-ödematösen Schwellung der Mucosa und des submucösen Gewebes des Zahnfleisches, namentlich an den Zahnrändern, woselbst die Schleimhaut wulstförmig abgelöst erscheint. Schon bei geringen mechanischen Insulten kommt es zu mehr oder minder starken Blutungen, die Zähne sind gelockert und lassen sich ohne grosse Mühe herausheben. Späterhin kann das breiige, missfarbene, asshaft stinkende Zahnfleisch zerfallen, und es kommt zur Bildung leicht blutender Geschwüre mit gezackten Rändern. Der Grund des Geschwürs ist unrein, sondert

eine blutig-eitrige, jauchige Flüssigkeit ab. Breitet sich die Geschwürsbildung in die Fläche und Tiefe aus, so kommt es zu vollständiger Gangraen des Zahnfleisches: Der Zahnhals ist entblösst, die Zähne verlieren in den Alocolen ihren Halt und fallen nicht selten spontan aus. In den schlimmsten Fällen dieser Art kommt es zur Zerstörung des Periostes des Alveolarfortsatzes mit Necrose desselben und vollständiger Gangraen der benachbarten Weichteile.

Solche Fälle enden stets letal. Die vorher besprochenen Stadien haben meist, soweit keine Complicationen hinzugetreten sind, einen günstigen Verlauf und heilen nach Abstossung des toten Gewebes unter Narbenbildung.

Was die Localisation des Leidens anbetrifft, so nimmt es in den weitaus meisten Fällen seinen Anfang von den vorderen Schneidezähnen, seltener von den dentes canini, etwas häufiger noch von den molares. Auch will man häufiger ein unilaterales Auftreten als ein bilaterales beobachtet haben. Auch bleibt die Affection nicht nur auf das Zahnfleisch beschränkt, sondern greift gelegentlich auf Lippen- und Wangenschleimhaut über, pflegt aber weder an diesen weiter-, noch auf Zunge, Gaumen und Rachen überzugehen.

In aetiologischer Beziehung sind vor allem Chemikalien, wie bei Blei, Quecksilber, Phosphor zu erwähnen, welche sämtlich bei längerer Einwirkung zu Veränderungen des Zahnfleisches oben beschrie-

bener Art führen; neben jenen specifisch wirkenden Giften hat man Ernährungsstörungen mannigfaltigster Art in Folge ungünstiger hygienischer und klimatischer Verhältnisse, sowie lange andauernde Krankheiten für das Zustandekommen der beschriebenen Affectionen, namentlich im Kindesalter, verantwortlich gemacht. Ein Contagium, welches durch Uebertragung von Mensch auf Mensch obige Krankheitsprozesse hervorbrächte, hat man zur Zeit noch nicht beobachtet, auch spricht die klinische Erfahrung gegen das Vorhandensein eines solchen; sicher bestehen jedoch kleinste Lebewesen, welche unter günstigen Bedingungen Krankheitsbilder obiger Art zu erzeugen im Stande sind.

Da nun über die Bacterien selbst, welche bei solchen brandigen Zerstörungen mitwirken, bisher etwas Positives noch nicht ermittelt ist, so dürfte nachstehende Arbeit, wenn auch nicht zur Klärung der Angelegenheit, so doch zu weiterer Forschung eine Anregung geben. Es handelt sich nämlich in Folgendem um 2 Fälle von brandiger Zerstörung des Zahnfleisches, welche, soweit es in der kurzen Zeit thunlich war, sowohl in pathologisch-anatomischer, als auch bakteriologischer Beziehung untersucht worden sind.

Der erste Fall betrifft einen, im Dezember 1886 hierselbst zur Section gelangten, 56 Jahre alten Kuhfütterer, von dem sich ein Präparat — Mundhöhle und Rachenorgane darstellend — in der hiesigen

pathologisch-anatomischen Sammlung vorfindet, und welches näher beschrieben werden soll.

Am Ober-, namentlich aber am Unterkiefer sieht man das Zahnfleisch als graublaue bis graugrünliche Fetzen mit mehr oder minder starker Entblössung der knöchernen Alveolen an den stark cariösen Zähnen haften. Die Zähne selbst sind stark gelockert. Am deutlichsten tritt dieser Process am Unterkiefer, und zwar an den seitlichen Berührungsflächen der vorderen Schneidezähne hervor, von denen die beiden linksseitigen fast vollständig entblösst sind. Nach den praemolares zu hört der Prozess am Unterkiefer allmählich auf und verschwindet in der Gegend der molares gänzlich. Am Oberkiefer sieht man den Prozess, freilich nicht mit solcher Zerstörung, wie unten, bis zu dem hintersten linken Molarzahn fortschreiten. Die Schleimhaut der Unterlippe zeigt an der Umschlagsfalte nach derjenigen des Zahnfleisches ausgedehnte längliche Defekte, die jedoch kein so missfarbenes Aussehen haben, wie das Zahnfleisch selber. Auf Wangen- und Gaumenschleimhaut finden sich gleichfalls mehrere schmutzig graugrünliche linsen- bis erbsengrosse Stellen, die sich zur Zeit der Sektion als mit Eiter gefüllte Bläschen erwiesen. Zunge und Rachen, soweit man beide übersehen kann, lassen keine besonderen Veränderungen erkennen.

Nach Eröffnung des Herzbeutels fand sich an der Oberfläche des rechten Ventrikels eine bohnen-grosse, gelb-grüne nekrotische Stelle des visceralen

Pericards mit grasgrünem Hofe und dicht stehenden punktförmigen Blutungen in der sammetartig rauhen Serosa der weiteren Umgebung. Nach der Eröffnung des Herzens entsprach jener Stelle an der Innenfläche eine rundliche, 4 cm im Durchmesser betragende Nekrose der Muskelschicht mit grüner Verfärbung derselben und ausgesprochenem Brandgeruch. In beiden Lungen liessen sich mehrere linsengrosse Herde von gleichem Charakter nachweisen, welche hart unter der Pleura lagen und partielle frische Pleuritis bedingt hatten. In den übrigen Organen fanden sich: Schwellung der Milz. Trübung der Leber und Nieren, ohne dass irgendwo metastatische Eiterherde vorgelegen hätten.

Epikrise: Der Fall lehrt also, dass von der brandigen Entzündung am Zahnfleisch kleinste Partikel resorbiert worden sind, welche in der Substanz des rechten Vorhofes einen kleinen Brandherd und in der Umgebung eine heftige Pericarditis herheigeführt haben; diese im Verein mit einer Myocarditis hat den Tod des Mannes bedingt. Da der Herd im rechten Ventrikel eine ziemlich umfängliche brandige Stelle bildete, während nirgends anders, namentlich nicht in den Lungen und Nieren, ähnliche metastatische Brandherde vorhanden waren, so ist es nicht ganz einfach, die Entstehung des Brandherdes auf dem gewöhnlichen Wege der Embolie nachzuweisen. Wenn es sich nämlich um die Resorption kleiner brandiger Partikel gehandelt hätte, so würden diese

entweder im kleinen Kreislauf angeschwemmt sein und hätten dort Eiter- oder Brandherde in den Lungen erzeugen müssen, oder die Partikel hätten den kleinen Kreislauf passiert und wären alsdann vom linken Ventrikel aus in den grossen Kreislauf gelangt. Bei Fällen letzterer Art, wie sie bekanntlich häufig bei schweren Eiterungen vorkommen, pflegen die Nieren am frühesten metastatische Herde aufzuweisen, während im Herzmuskel nur ausnahmsweise und nur dann Metastasen beobachtet werden, wenn etwa als Mittelglied eine ulceröse Erkrankung der Herzklappen eingetreten oder wenn Eiterung in zahlreichen anderen Organen unter dem Bilde der allgemeinen Pyämie entstanden ist. Das ungewöhnliche Auftreten eines grossen und dabei völlig isolierten Brandherdes legt daher die Möglichkeit nahe, dass vielleicht ein Partikel der brandigen Substanz in der Mundhöhle losgelöst mit dem Blutstrom in den rechten Vorhof gelangt und hier direkt zwischen den Trabekeln haften geblieben sei, wodurch sich alsdann zwanglos das isolierte Vorkommen an dieser Stelle und das Fehlen gleichartiger Metastasen in anderen Organen erklären würde; soviel geht aber ohne Zweifel aus der Entzündung hervor, dass dem Partikel eiter- oder branderregende Organismen beigemischt waren.

Der andere Fall betrifft einen 15 Jahre alten Knaben, welcher am 3. VI. 91 mit hohem Fieber in die hiesige chirurgische Klinik eingeliefert wurde. Die linke Wange des Patienten war innerhalb einer

Woche diffus, etwa bis zur Grösse eines halben Taubeneies angeschwollen. Vor 14 Tagen stellten sich Fieber mit Schlaflosigkeit und Beschwerden beim Schlucken und Essen ein. Über die Aetiologie des Leidens liess sich anamnestisch nichts Genaueres feststellen.

Status praesens: Mässig kräftiger Knabe; liegt im Fieber (40,1°). Haut des Körpers fühlt sich heiss und trocken an; Puls beschleunigt, fadenförmig. Starker Foetor ex ore. Die linke Wange ist, besonders in der Gegend des Ang. mand. stark geschwollen. Fluctuation fehlt. Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen, rechts weniger stark als links; Schmerzhaftigkeit derselben auf Druck. Das Zahnfleisch der unteren Schneidezähne entzündet, in den Zwischenräumen zum Teil gangraenös. Zunge zittert beim Herausstecken, ist mit braunen Krusten belegt. Zähne auf Druck wenig schmerzhaft, nicht beweglich. Zahnfleisch leicht blutend. Der Mund kann kaum geöffnet werden, die Kiefer sind verdickt. An den Beinen, rechts an der Aussenseite des Epicondylus Tibiae, eine bläuliche Verfärbung der Haut, möglicherweise von einer Contusion herührend, wie Patient angiebt; links auf der Crista Tibiae kleine bläulich verfärbte Bezirke.

Urin: weder Eiweiss, noch Blut, noch Zucker.

Unter weiterem, hohem Fieber und mehr oder minder starken Blutverlusten erfolgte der exitus am 6. VI. 91, 11 Uhr.

Blutuntersuchung intra vitam ergab Vorhandensein spärlicher Coccen in demselben.

Die am 6. VII. vorgenommene Sektion ergab folgendes:

Schlank gebauter, ziemlich kräftiger Leichnam eines 15jährigen Jungen; Thorax etwas flach und breit. Fettpolster überall in mässiger Menge vorhanden. Gute Muskulatur. An der Nase besteht eine livide Färbung und Schwellung an der Nasenspitze, anscheinend ohne haemorrhagische Infiltration der Haut. Am rechten Oberschenkel finden sich auf der Vorderfläche bläuliche, durch die Haut durchschimmernde Flecken, ebenso mehrere kleinere auf der Tibia, welche beim Einschnneiden etwas Oedem und haemorrhagische Infiltration des subcutanen Fettgewebes und der Fascie erkennen lassen.

Am Zahnfleisch sieht man, den unteren Schneidezähnen entsprechend, eine brandige Zerstörung mit Lockerung der Schneidezähne. Dieser Brand erstreckt sich an der Innenfläche des Unterkiefers links weit nach hinten, so dass man bis nach dem Gaumensegel hin grosse brandige Fetzen in die Mundhöhle hineinhängen sieht. Die Zungenoberfläche ist ebenfalls teilweise brandig zerfallen; dagegen ist der hintere Teil der Mundhöhle, Tonsillen, weicher Gaumen, ebenso wie die weiteren Halsorgane unverändert. Fettpolster an Brust und Bauch kaum $\frac{1}{2}$ cm. dick. In der Bauchhöhle sieht man den oberen Teil der Dünndarmschlingen, welche zum Teil von Netz überzogen sind, eine zarte, grau durchscheinende Oberfläche besitzen, während dieselben im unteren Teil strotzend gefüllt sind, anscheinend durch einen blu-

tigen, nach aussen blau durchschimmernden Inhalt, Serosa sonst zart; fremder Inhalt nicht vorhanden. Zwerchfell beiderseits im IV. Intercostalraum. In der Brusthöhle sieht man die Lungen sehr wenig collabirt, weit über den Herzbeutel herübertagen. Die Lungen sind so anämisch, dass sie eine geradezu weiss-graue Farbe besitzen. Im Herzbeutel wenig Flüssigkeit; das Pericardium viscerales enthält eine grosse Zahl rundlicher, 3—5 mm. im Durchmesser betragender, flacher, kirschroter Haemorrhagien. Das Herzfleisch ist anaemisch sonst intakt. Klappen und Ostien unverändert. Blut dünnflüssig, von eigentümlicher Beschaffenheit und Farbe. Die beiden Lungen von oben bis unten lufthaltig, mit vereinzelt Haemorrhagien unter der Pleura, welche nur an der Basis beiderseits dichter gruppiert sind. Das Gewebe ist sonst durchaus unverändert. Die Milz ist stark geschwollen, Kapsel straff gespannt, blaurot. An der Oberfläche mehrere, fast infarktähnlich aussehende, hellrote Stellen. Linke Niere ausserordentlich anämisch, sonst makroskopisch nichts zu sehen. Die rechte Niere ebenfalls von mittlerer Grösse, Oberfläche glatt, blassgrau, mit vereinzelt minimalen Blutpünktchen in der Rinde. Marksubstanz, Kelebe und Becken sind intakt. Die Harnblase ist mässig gefüllt mit klarem, hellgelbem Urin. Schleimhaut weiss. Im Rectum kein Inhalt, dagegen im ganzen Dickdarm. Vom Rectum bis zum Coecum finden sich an zahlreichen Stellen theils eben sichtbare



kleinste Haemorrhagien und Schorfe, teils rundliche, durchschnittlich linsengrosse, durch Zusammenfliessen vielfach erheblich grössere, schmutzig-dunkelgrüne Schorfe, welche von geschwollener ödematöser Schleimhaut umgeben sind. Der Inhalt im ganzen Dickdarm ist blutig, mit galliger Beimischung. Die untere Hälfte des Dünndarms ist strotzend mit flüssigem Blut erfüllt; dicht oberhalb der Klappe findet sich eine, mindestens 10 cm lange, die ganze Schleimhaut ringsum einnehmende Verschorfung, welche nach oben hin allmählich aufhört. Die Peyer'schen Haufen, auch die sonstige Schleimhaut zeigen keine Veränderungen, so dass höher hinauf eine Quelle für die Blutung nicht nachweisbar ist. Im Jejunum reichlicher galliger Inhalt, Falten geschwollen, sonst unverändert. Magen eng, Muscularis stark contractiert. Zwischen den Falten etwas schwärzlich gefärbter Schleim; die Schleimhaut durch zahlreiche, frischrote Haemorrhagien gesprenkelt.

Diagnose: Gingivitis gangraenosa maxillae inferioris; Periostitis alveolaris dentium incisivorum inferiorum; Hyperplasia permagna lienis et Splenitis partialis (Infarctus); Haemorrhagiae corticales renum; Haemorrhagiae subcutaneae Multiplices femoris et cruris utriusque, pericardii, ventriculi, intestini; Enteritis et colitis haemorrhagica gangraenescens; Dissolutio sanguinis.

Die gleich nach der Sektion vorgenommene Untersuchung der frischen Organe ergab:

Herz: stellenweise auftretende, geringe Fettmetamorphose des Herzmuskels. Nieren: In Rinden- und Marksubstanz keine Veränderungen. Leber: In der Peripherie der Acini geringe Fettinfiltration, in den Leberzellen hie und da einzelne braune Pigmentkörnchen.

Behufs Herstellung von Dauerpräparaten wurden Stücke von dem Zahnfleisch, dem Gaumensegel, der mit nekrotischen Massen bedeckten Darmschleimhaut und der Milz in absoluten Alkohol gelegt und gehärtet. Die mit Pikrokarmin vor- und zwecks Bakterienfärbung mit Anilinwassergentianaviolett nachgefärbten Schnitte zeigten folgende Bilder:

I. Schnitte von dem nekrotischen Zahnfleisch lassen auf der zur Oberfläche senkrecht angelegten Schnittfläche zunächst eine ziemlich ausgedehnte Nekrose, der den Alveolen zunächst gelegenen Partien erkennen; in dem nekrotischen Gewebe sieht man massenhafte blaufarbte Bakterien, die nach der Oberfläche zu am zahlreichsten, nach der nächsten schmälere Zone zu, welche die Schicht der entzündlichen Zellwucherung umfasst, aber an Menge abnehmen. Zwischen den gewucherten Zellen sieht man hie und da Haemorrhagien, welche sich an einigen Stellen sowohl bis in die nekrotischen, als auch bis in die noch intakten, aus der Epithelschicht und den Papillen bestehenden Partien hineinstrecken. Die Bakterien zeigen ein Gemisch von Coccen und Bacillen verschiedenster Grösse und Anordnung.

II. Schnitte von dem Gaumensegel zeigen in gleicher Schnittfläche wie die vorigen anstatt des Schleimhautüberzuges ausgedehnte Nekrose, jeglicher Kernfärbung entbehrend; in dem nekrotischen Gewebe sieht man ebenfalls massenhafte Bakterienkolonien, Coccen und Bacillen neben einander. Ausgedehnte Haemorrhagien trennen diese Schicht von der nächsten, der Zone der reactiven Wucherung, an welche sich dann wiederum völlig intaktes Gewebe anschliesst.

III. Schnitte durch die Darmwandung lassen auf der Höhe der Schleimhautfalten eine breite von Haemorrhagien und Bakterien — vorwiegend Stäbchen — durchsetzte Schicht nekrotischen Gewebes erkennen, in welche an einigen Stellen die Spitzen der Schleimhautfalten mit einbegriffen sind. Dann folgt die durch Haemorrhagien von ersterer getrennte Zone der reactiven Entzündung, Mucosa und Submucosa umfassend, endlich die wohl erhaltene innere Ring- und äussere Längsmuskelschicht mit ihrem serösen Überzuge.

IV. Schnitte durch die Makroskopisch als Infarkte imponierenden, hellroten Stellen der Milz zeigen entsprechend der weichen Hyperplasie sehr zahlreiche gewucherte Zellen, dazwischen mehr oder minder scharf abgegrenzte punktförmige oder ausgedehnte Haemorrhagien, welche bis an die Kapsel heranreichen und längs derselben hinziehen. Bakterienkolonien sowie nekrotische Herden fanden sich in keinem Präparate.

Ausser den Schnitten, in welchen die Bakterien in oben angegebener Weise gefärbt waren, wurden sowohl Deckglaspräparate aus kleinsten Partikeln des nekrotischen Zahnfleisches hergestellt, als auch Kulturen angelegt und Tierversuche — Impfungen und Injectionen theils mit frischem Material, theils mit Kulturen — angestellt.

Ein gleich während der Section nach Gram'scher Methode gefärbtes Deckglastrockenpräparat aus dem nekrotischen Zahnfleisch liess Bakterien, Coccen und Bacillen, in verschiedenster Grösse und Anordnung erkennen, ganz ähnlich denen im Schnittpräparat. Einen Unterschied der Bakterien in der Färbbarkeit, je nachdem man nach Gram'scher Methode oder mit Löfflers Lösung färbte, konnte man nicht nachweisen.

Von dem frisch der Leiche entnommenen Material, und zwar von dem gangraenösen Herd des Zahnfleisches, wurden sowohl unter Luftzutritt, als auch in zugeschmolzenen Röhrchen unter Abschluss der Luft Kulturen angelegt.

a) Auf Blutserum 3 Röhrchen. Eines blieb steril; auf dem anderen wuchs eine Kultur, bestehend aus Coccen von einheitlicher Grösse aber verschiedener Anordnung, d. h. haufenweise oder kettenförmig. Bacillen fanden sich daneben, jedoch in bedeutender Minderzahl. In dem dritten Röhrchen wuchsen mehrere dicklich weissliche Kulturen mit gezackten Rändern, welche mikroskopisch der im vorigen Röhrchen gewachsenen glichen. Von letzterer

Kultur wurden auch Impfungen und Injektionen an Tieren gemacht.

b) Auf Gelatine 3 Röhren. Von einer derselben wurden Verdünnungen angelegt; dieselben wurden nach Esmarchs Methode ausgerollt. Auf Verdünnungen wuchs nichts, auf der Originalröhre 7 Kulturen, welche nach einem Monat etwa die Grösse eines Grieskornes erreicht hatten, dunkelgelb waren und nicht verflüssigten.

Im zweiten Röhrchen wuchsen zwei grosse gelbe Kolonien von sehr charakteristischer Beschaffenheit. Dieselben waren nämlich nach einem Monat linsengross, zart gestreift, in zwei concentrische Kreise geteilt. Aus der Mitte erhob sich ein stumpfer Kegel von etwa 1 mm Höhe. Ausserdem waren sechs Kolonien wie im vorigen Glase gewachsen.

Mikroskopisch erweisen sich die grossen gelben Kolonien als aus Coccen bestehend, welche verschiedene Grösse besitzen und haufenweise, staphylococcenartig, angeordnet waren.

Von den gelben Kolonien wurden am 25. VI. Überimpfungen mit 2 Verdünnungen gemacht und ebenfalls ausgerollt. Nach 14 Tagen war Röhre I diffus gelb, trübe Kolonien so massenhaft, dass keine einzeln erkennbar war. Röhre II (Verdünnung) war mit lauter kleinen gelben, gerade noch distinct erkennbaren Punkten besetzt. Röhre III (ebenfalls Verdünnung) zeigte auch lauter gelbe Kulturen, welche aber auffallend grösser, stecknadel- bis

linsengross waren. Letztere Grösse hatten indess nur die an der Oberfläche gelegenen erreicht. Mikroskopisch gleichen diese in den Impfkulturen und Verdünnungen gewachsenen Bakterien genau denen im Originalröhrchen.

Im 3ten auf Gelatine geimpften Röhrchen wuchsen 6 Kolonien, denen in dem ersten gleichend; daneben 2, die sich zackig wie ein Schleier über die Oberfläche ausbreiteten.

Die mikroskopische Untersuchung der schleierartig ausgebreiteten Kolonien in dem dritten Röhrchen, ergab ein Gemisch von Bacillen und Coccen.

Ausserdem wurden in zugeschmolzenen Röhrchen 5 Bouillonkulturen angelegt und im Brütöfen gelassen. Dieselben zeigten makroskopisch alle mehr oder minder Trübung. Mikroskopisch liessen sie ein Gemisch von Coccen und Bacillen erkennen, die sämtlich untereinander in Grösse und Gestalt verschieden waren. Auch von diesen wurden Impfungen und Injektionen gemacht.

Mit frischem der Leiche unmittelbar entnommenem Material wurden Impfungen an Hunden und Kaninchen vorgenommen, indem diesen in künstlich gemachte Zahnfleischwunden von dem nekrotischen Gewebe des Zahnfleisches eingerieben wurde. Der Erfolg war ein negativer: es zeigte sich nicht die geringste Spur von Gangrän, nur eine leichte Röthe liess sich einige Tage nach der Impfung bei den Kaninchen feststellen, die jedoch bald wieder ver-

schwunden war. Die Hunde liessen nichts derartiges erkennen.

Am 12. VI. wurden Injektionen mit anaeroben Kulturen gemacht: Von einer Aufschwemmung der Bouillon in sterilisirtem destillirten Wasser wurden Kaninchen, und zwar dem einen 3 ccm, dem anderen 1 ccm unter die Rückenhaut gespritzt. Das erste von den Versuchstieren war nach etwa 12 Stunden tot; an der Injektionsstelle fand sich Oedem, sonst an den inneren Organen nichts. Das zweite Tier liess nach wenigen Tagen an der Injektionsstelle unter der Rückenhaut eine rundliche, deutlich fluctuirende Geschwulst von Kirschkerngrosse erkennen, welche von Tag zu Tag bis zur Grösse einer halben Wallnuss zunahm. Auf derselben Seite entwickelte sich in der Gegend des Schultergelenkes eine diffuse, undeutlich fluctuirende Anschwellung. Die Haut über derselben fühlte sich sehr heiss an und zeigte trockene Schorfe; die Beweglichkeit des Gelenks war stark behindert.

Am 18. VI., also am siebenten Tage nach der Injektion, wurde das Tier geschlachtet. An der Injektionsstelle fand sich ein Abscess, der mit dicklichem weissen Eiter erfüllt war. In der Gegend des Schultergelenkes fand sich eitrige Infiltration des Unterhautgewebes und der tieferen Schichten der äusseren Haut.

Von dem Eiter wurden sogleich Deckglaspräparate gemacht und Kulturen auf Agar angelegt.

Dieselben zeigten, im Brütöfen gelassen, nach einigen Tagen längliche, grauweissliche Kolonien, welche mikroskopisch ebenso, wie die Deckglaspräparate massenhafte Coccen erkennen liessen, die in ihrer Anordnung jedoch nichts Charakteristisches hatten.

An den inneren Organen fand sich bei dem zweiten Versuchstier nichts Besonderes.

Impfungen und Injektionen mit den ursprünglich auf Blutserum und unter Luftzutritt angelegten Kulturen hatten weder bei Hunden, noch bei Kaninchen irgendwelchen Erfolg.

Epikrise: Über die Entstehung der Gingivitis lässt sich im vorliegenden Falle negativ ermitteln, dass keine Chemikalien, wie Blei, Quecksilber oder Phosphor eingewirkt haben. Der Prozess ist offenbar noch im schnellen Fortschreiten begriffen und lässt an den jüngsten Abschnitten deutlich erkennen, dass es sich um eine Bakterien-Invasion handelt, welche unter progressiver Entzündung und nachfolgender Nekrose der Entzündungszone sich ausbreitet.

Die Entzündungserreger sind eine Vielheit von Stäbchen und Coccen; viele von ihnen erscheinen schon mikroskopisch in Schnitten als Fäulnisstäbchen. Die auf Rollkulturen gewachsenen gehören sämtlich diesem Gebiete an. Auf anaeroben Kulturen wuchsen Stäbchen und Coccen, welche eine Giftsubstanz erzeugt hatten, welche zu 3 ccm auf Kaninchen töt-

lich wirkte. Pathogene Eigenschaften besass von den aerob gewachsenen Bakterien keine Art, von den Anaeroben nur eine Coccusart, welche bei Kaninchen zu Abcessbildung mit Senkungsherden und beginnender Nekrose der bedeckenden Haut führte.

Alle diese Bakterien zusammengemischt, wie sie in dem brandigen Gewebe enthalten waren, konnten bei blosser Einimpfung in kleine Wunden bei Tieren keine progressive Entzündung hervorbringen.

Dies lässt darauf schliessen, dass bei dem Knaben ausser dem Hineingelangen der Bakterien in den Organismus noch praedisponierende Schädlichkeiten vorhanden gewesen sein müssen, welche den ganzen Prozess zu einem so rapide verlaufenden und letal endigenden machten. Von Wichtigkeit ist für die Beurteilung dieser Schädlichkeiten vor allem die in sämtlichen Organen beobachtete, erhebliche Anaemie, welche sicherlich nicht auf die erst kurze Zeit bestandenen Blutungen zu beziehen ist, sondern auf schon länger bestehende Schädigungen des Organismus hinweist. Dazu kommt noch das jugendliche Alter des Patienten, in welchem die Widerstandsfähigkeit des Organismus ohnehin schon eine geringere ist. Diese praedisponierenden Faktoren, Anaemie sämtlicher Organe und jugendliches Alter, waren also im Verein mit der Bakterieninvasion recht wohl imstande, obiges Krankheitsbild hervorzurufen.

Die haemorrhagisch - diphtherische Enberitis ist nicht als metastatische d. h. als durch maligne Embolie von dem brandigen Entzündungsherde in der Mundhöhle bedingte anzusehen, dagegen spricht das Fehlen ähnlicher Entzündungsherde in anderen Organen, sondern sie ist durch Resorption toxischer Substanzen von dem brandigen Zahnfleische her bedingt, welche hier Blutungen hervorriefen. Erst sekundär kam es zur Ansiedelung der Bakterien.

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Grawitz, für die gütige Ueberweisung des Themas, sowie für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung desselben, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

- J. Orth, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.
- A. Hirsch, Handbuch der Historisch - Geographischen Pathologie.
- C. Ziegler, Lehrbuch der speziellen Pathologischen Anatomie.

Lebenslauf.

Verfasser, Hermann, Karl, Wilhelm Schmidt, wurde am 25. ten October als Sohn des damaligen Kgl. Oberförsters Ludwig Schmidt und dessen Ehefrau Sophie, geb. Grasshoff auf der Oberförsterei Bischofswald, Kreis Neuhaldensleben, Prov. Sachsen geboren. Seinen ersten Unterricht genoss er im Elternhause. Im Herbst 1877 bezug er das Gymnasium zu Prenzlau, welches er Ostern 1886 mit dem Zeugnis verliess, um sich in Greifswald dem Studium der Medicin zu widmen. Dasselbst bestand er Ostern 1888 das Tentamen physicum und ging auf 1 Semester nach Berlin. Herbst 1888 ging er nach Kiel und kehrte Herbst 1889 nach Greifswald zurück. Am 25. Juli 1890 liess er sich exmatrikulieren und meldete sich zur ärztlichen Staatsprüfung; begann dieselbe am 1. Decbr. 1890 und beendigte sie am 14. März 1891. Am 16. März bestand er das Tentamen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Greifswald.

J. Budge †, Gerstaecker; Landois; Limpricht; Oberbeck;
Schmitz; Schwanert; Solger; Sommer.

Berlin.

Robert Koch.

Kiel.

v. Esmarch; Falck; Flemming; Heller; Hoppe-Seyler;
Neuber; Quincke; Völkers.

Greifswald.

Grawitz; Helterich; Hoffmann; Löffler; Mosler; Peiper;
Pernice; v. Preuschen; Schirmer; Schulz; Strübing.

Allen meinen verehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aus.

Thesen.

I.

„Morbus maculosus Werlhofii“ ist weder klinisch, noch pathologisch-anatomisch eine Einheit.

II.

Die Einrichtung von Volksbädern in den Städten ist überall, besonders in Industriebezirken, anzustreben.

III.

Die histologischen Vorgänge bei der Spontanheilung der Lungentuberkulose sind wesentlich verschieden von den durch das Tuberkulin hervorgerufenen Veränderungen.



11683

21274