



Aus der medizinischen Klinik in Bonn.

Über einen
Fall von Skorbut.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
bei der
medizinischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht

im März 1891

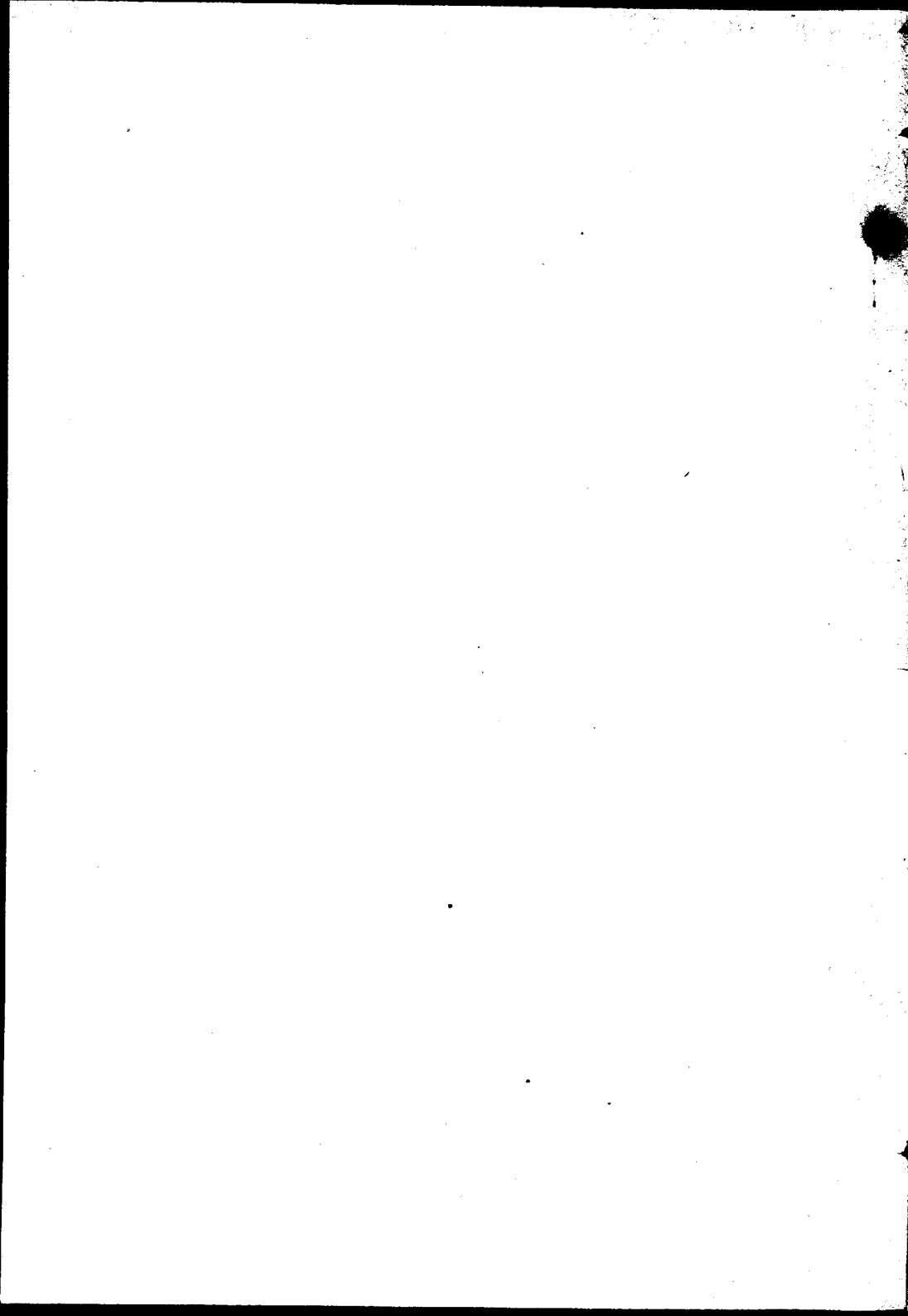
von

Heinrich Köppern.



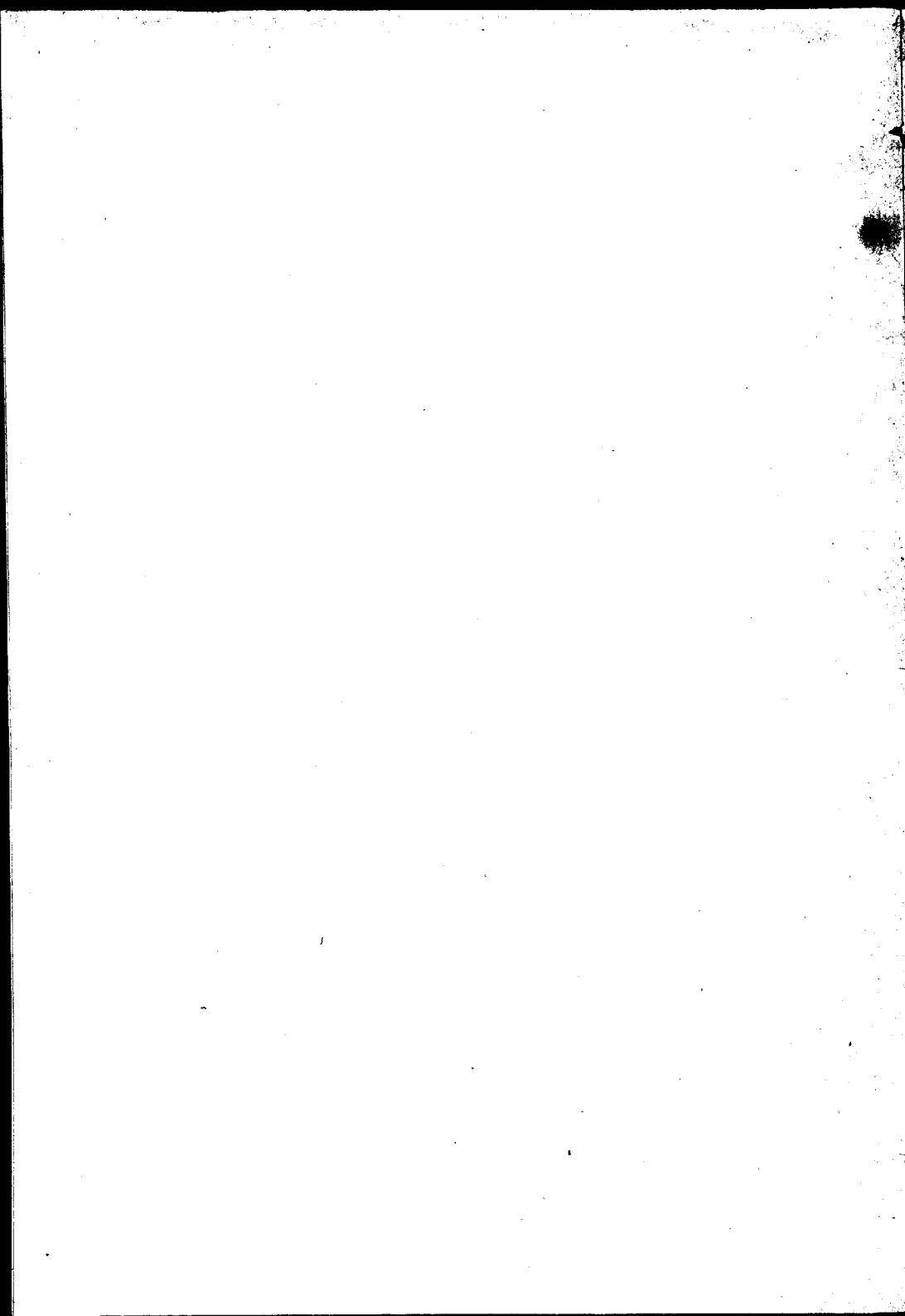
Bonn,
Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

1891.



Dem Andenken
meines lieben Vaters

in dankbarer Erinnerung gewidmet.



Unter den allgemein verbreiteten Krankheiten ist der Skorbut besonders in früheren Zeiten für die Kulturvölker Europas von der grössten Bedeutung gewesen. Drei Jahrhunderte hindurch hat diese Krankheit auf dem Meere und im Binnenlande ihre Herrschaft oft in der verderblichsten Weise geltend gemacht, und gerade in jenen Zeiten, wo der menschliche Unternehmungsgeist durch die Entdeckung Amerikas und die Auffindung des Seeweges nach Ostindien mächtig geweckt wurde, und der Drang unbekannte Länder aufzusuchen sich aller seefahrenden Nationen bemächtigte, war der Skorbut es, welcher durch die Verheerung unter der Schiffsmannschaft das Missglücken zahlreicher grösserer Unternehmungen verschuldete. Bereits eine der ersten bedeutenden Entdeckungsfahrten, welche Vasco de Gama zur Aufsuchung des Seeweges nach Ostindien unternahm, wurde durch das Ausbrechen dieser Seuche aufs schwerste getroffen, von der 160 Mann starken Schiffsbesatzung erlagen in kurzer Zeit über 100 den Folgen dieser Krankheit. Seit jener Zeit folgen sich in fast ununterbrochener Reihenfolge die Berichte über die Verheerungen dieser Krankheit bei zahlreichen Expeditionen, der Skorbut war der gefürchtetste Feind aller Seefahrer, im Aberglauben des Volkes gewissermassen eine gespenstige Erscheinung, den Schriftstellern damaliger Zeiten ein willkommener Gegenstand zu den übertriebensten und

abenteuerlichsten Schilderungen. Allmählich begann sich auch in ärztlichen Kreisen eine grosse Verwirrung über die Bedeutung und das Wesen dieser Erkrankung einzustellen, man fasste den Skorbut gleichsam als die Universalkrankheit damaliger Zeiten auf, so dass man schlechthin von einer „*Constitutio saecularis scorbutica*“ sprach, der die gesamte Menschheit preisgegeben sein sollte. Diese Unklarheit herrschte bis weit in das 18. Jahrhundert hinein, bis durch das klassische Werk von J. Lind der Skorbut wieder zu einem konkreten Krankheitsbegriff erhoben wurde.

Hat nun auch in der neueren Zeit der Skorbut nicht nur seine geschichtliche Bedeutung, sondern auch den grössten Teil seiner praktischen Wichtigkeit verloren, indem ein epidemisches oder endemisches Auftreten zu den grössten Seltenheiten gehört, und nur hier und da vereinzelt, sporadische Fälle vorkommen, das rein wissenschaftliche Interesse bleibt ihm gesichert, zumal die genaue Erkennung und scharfe Abgrenzung desselben von den übrigen sogenannten hämorrhagischen Erkrankungen oft die grössten Schwierigkeiten macht. Im vorigen Sommersemester kam einer dieser selteneren sporadischen Skorbutfälle in der hiesigen medizinischen Klinik zur Beobachtung, der wegen mancher Eigentümlichkeiten in seinem Verlaufe Gegenstand dieser Abhandlung sein soll.

Anamnese.

Der 56 Jahre alte Meister, Kupferschmied, will mit Ausnahme einer im Frühjahr überstandenen Influenza stets gesund gewesen sein. Seit vierzehn Tagen bekam Patient besonders des Nachts auftretende Anfälle von Kurzatmigkeit, zu denen sich in der letzten Zeit noch Husten und Auswurf hinzugesellte. Allmählich stellte sich Müdigkeit in den Gliedern und allgemeines Erschöpfungsgefühl ein, welches mit zeitweiligen Kopfschmerzen, leichtem Frostgefühl, ziehenden Schmerzen in der Muskulatur der Arme und Beine den Kranken seitdem nicht verliess. Vor acht Tagen trat zum erstenmal stärkeres Nasenbluten auf, welches sich bisher fast täglich wiederholte. Da die Anfälle von Dyspnoë sich mehr und mehr verschlimmerten, und das grosse Mattigkeitsgefühl den Patienten zur weiteren Ausführung seines Berufes unfähig machte, so erfolgte am 25. Juni die Aufnahme in die hiesige medizinische Klinik. Einen Grund für sein Leiden weiss der Kranke nicht anzugeben, er will stets eine abwechslungsreiche, kräftige Nahrung genossen haben und im Besitz einer trockenen, in gesunder Gegend gelegenen Wohnung sein.

Status pr. Patient ist ein ziemlich kräftig gebauter Mann, mit gut entwickelter Muskulatur, von mässig cyanotischem und gedunsenem Aussehen. Bei der Untersuchung macht sich ein leichter Tremor an den Händen und Lippen bemerklich.

Respirationsapparat: Thorax sehr stark fassförmig; die untere Lungengrenze reicht in der rechten Mamillarlinie bis zum unteren Rand der 7. Rippe, links neben dem Brustbein bis zur 5. Rippe. Atmungsgeräusch überall schwach zu hören, Exspirium verlängert.

Zirkulationsapparat: Herztöne leise, aber rein. Spitzenstoss nicht deutlich fühlbar. Puls von mittlerer Spannung, ziemlich kräftig und voll.

Milz und Leber von normaler Grösse. An der Streckseite des linken Unterschenkels befindet sich eine über handtellergrosse bläulichrote Färbung der Haut.

Befund am 26./VI. Patient klagt über beständigen Hustenreiz und entleert ein schleimigeitriges Sputum, in dem sich Kurschmannsche Spiralen nachweisen lassen. Der Harn zeigt eine auffallend dunkle Farbe und enthält Spuren von Eiweiss. Morgentemperatur 37.7, Abendtemperatur 38.7, Puls 96.

Befund am 30./VI. Im Sputum befinden sich braunrote Streifen; die Auskultation ergibt rechts und links hinten oben zahlreiche grobe Rhonchi. Morgentemperatur 36.8, Abendtemperatur 37.6, Puls 84.

Befund am 1./VII. Das Nasenbluten ist in den letzten Tagen wieder aufgetreten. Die Unterlippe zeigt an einzelnen Stellen kleinere Exkorationen, wogegen Zahnfleischblutungen sich nicht nachweisen lassen. An der Innenfläche des linken Unterarms fällt eine stark blaue Verfärbung der Haut auf; an den Vorderarmen und unteren Extremitäten befinden sich in der Umgebung der Haarbälge zahlreiche kleine auf Fingerdruck nicht verschwindende dunkelrote Fleckchen. Ebenso wird die Haut der Gegend des siebenten rechten Rippenknorpels von einer ungefähr thaler-grossen Hämorrhagie eingenommen. — Abend. Am

linken Oberarm ist eine neue Sugillation entstanden, an den unteren Extremitäten zeigen sich marmorierte Stellen. Morgentemperatur 36.8, Abendtemperatur 37.6, Puls 80.

Befund am 4./VII. Bei der Untersuchung des Blutes zeigt sich ein Teil der roten Blutkörperchen von unregelmässiger Gestalt und lässt Stechapfel- und Birnformen erkennen; eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen ist nicht nachweisbar. Morgentemperatur 37.9, Abendtemperatur 38.1, Puls 96.

Befund am 6./VII. Das Zahnfleisch ist während der letzten Tage geschwollen und an einzelnen Stellen blaurot verfärbt. Die Petechien sind an den unteren Extremitäten geschwunden, die Sugillation am Unterschenkel hat sich bedeutend aufgehellt.

Befund am 9./VII. Die Schwellung des Zahnfleisches hat erheblich zugenommen, so dass zipfelförmige Verlängerungen desselben zwischen den einzelnen Zähnen hervorragen. In der Gegend der Zahnwurzeln finden sich polypenartige Wulstungen von hochroter Färbung und schwammiger Beschaffenheit. Hier und da bemerkt man im Gewebe zerstreute Hämorrhagien und kleinere exkorierte Stellen.

Zähne missfarbig, nicht kariös, starker foetor ex ore. Im Harn Spuren von Eiweiss, Cylinder und Epithelien sind nicht nachweisbar. Morgentemperatur 36.8, Abendtemperatur 37.3, Puls 78.

Befund am 14./VII. Patient klagt über Schwächegefühl im rechten Arm, dessen Bewegungen lebhaft Schmerzen verursachen; objektiv lässt sich nichts finden. Die Petechien und Sugillationen sind fast vollständig geschwunden, die Schwellung des Zahnfleisches hat nachgelassen. Morgentemperatur 36.7, Abendtemperatur 37.8, Puls 84.

Befund am 16./VII. Im linken Ohr ist ein Furunkel entstanden, der dem Kranken während der nächsten Tage heftige Schmerzen bereitet, sonst status idem. Auf Morgentemperaturen von 36.2—36.8 folgen fast beständig abendliche Steigerungen von 37.3—37.9.

Befund am 25./VII. Patient wird als geheilt entlassen. Das Zahnfleisch ist abgeschwollen, der Furunkel gebessert; Harn eiweissfrei.

Was die tägliche Harnmenge betrifft, so war dieselbe während des ganzen Krankheitsverlaufes in geringem Grade vermindert (1200—1800), das spezifische Gewicht schwankte zwischen 1015 und 1020.

Ein Blick auf die vorstehende Krankengeschichte lehrt uns, dass eine Affektion mit einer ausgesprochenen hämorrhagischen Diathese vorliegen muss. Berücksichtigen wir die Resultate der Blutuntersuchung, durch welche sich wohl eine Poikilocytose, jedoch keine Vermehrung der weissen Blutzellen nachweisen liess, so können wir die Leukämie, in deren Verlaufe sich nicht selten eine Neigung zu dem Auftreten spontaner Blutungen entwickelt, mit Sicherheit ausschliessen. Mit dem Erythema nodosum hat das Krankheitsbild eine gewisse Ähnlichkeit durch die eigenartigen rheumatischen Erscheinungen, wogegen wir die für diese Erkrankung charakteristischen knötchenartigen Effloreszenzen vermissen.

Somit beschränkt sich das Gebiet der in Frage kommenden Affektionen auf die eigentlichen hämorrhagischen Erkrankungen, eine Gruppe von Krankheitsformen, bei denen die hämorrhagische Diathese so sehr das ganze Krankheitsbild beherrscht, dass alle anderen krankhaften Erscheinungen gegen sie in den Hintergrund treten. Aus naheliegenden Gründen können wir eine dieser Erkrankungen, deren Ursache wahrscheinlich in einer angeborenen abnormen Beschaffenheit der Gefässwände zu suchen ist, nämlich die Hämophilie, vollständig bei unsern differential-diagnostischen Betrachtungen übergehen. Die angeborene, meist ererbte hämorrhagische Diathese darf als ein so sicheres Kriterium der Hämophilie angesehen werden, dass von einer Verwechslung mit den übrigen hämorrhagischen Erkrankungen kaum die Rede sein kann. Dazu muss es noch als eine klinische Eigentümlichkeit derselben gelten, dass sich namentlich nach geringfügigen äusseren

Verletzungen kaum stillbare, das Leben des Kranken aufs höchste bedrohende Blutungen einstellen. Schwierigkeiten kann die Diagnose nur in den selteneren Fällen machen, wo es sich um die sogenannten rudimentären Formen der Hämophilie handelt; aber auch hier wird sich meistens der Nachweis führen lassen, dass die von dieser Anomalie betroffenen Individuen aus einer Familie stammen, in welcher schon in früheren Generationen ausgesprochene Erkrankungen dieser Art vorgekommen sind.

Viel innigere Beziehungen bestehen zwischen den beiden übrigen Hauptvertretern der hämorrhagischen Erkrankungen, dem Skorbut und dem Morbus maculosus Werlhofii, Krankheiten, welche in der That in ihrer ganzen Symptomatologie so viele Berührungspunkte bieten, dass eine richtige Beurteilung des Einzelfalles oft fast unmöglich ist. Gehen wir auf die Differentialdiagnose dieser beiden Affektionen näher ein, so bietet sich uns zunächst ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal in den ätiologischen Verhältnissen.

Wir müssen allerdings bei vorurteilsfreier Betrachtung zugeben, dass die Frage über die Ätiologie des Skorbutus noch durchaus keine endgültige Lösung erfahren hat; die mannigfachen Schädlichkeiten, welche in dieser Beziehung angeführt werden, stellen sicherlich grösstenteils keine eigentlichen Grundursachen dieser Erkrankung dar, sie steigern nur die Disposition des Individuums für dieselbe.

Sind auch die Zeiten, wo man in der Oberflächlichkeit der Anschauungen über das Wesen dieser Krankheitszustände zwei in ätiologischer und symptomatologischer Beziehung gesonderte Krankheiten zu erblicken glaubte, vorüber, so lässt sich eine gewisse



Einseitigkeit in dieser Hinsicht ~~doch~~ auch heutzutage noch kaum in Abrede stellen. In der Künstlichkeit der Erklärungen ging man sogar eine ganze Zeitlang so weit, dass man den Genuss ganz bestimmter Speisen als direkt skorbuterzeugend hinstellte, und da ja gerade auf der See die häufigsten und schwersten Formen dieser Erkrankung zur Beobachtung kamen, so lag es nahe, in dem Genusse des gesalzenen Fleisches die Hauptentstehungsursache zu erblicken. Dieser Standpunkt ist allerdings in der neuesten Zeit auch wohl allgemein aufgegeben, die Geschichte des Skorbutis ist überreich an Epidemien, welche trotz hinreichender Vorräte an frischem Fleische zum Ausbruche gekommen sind, und ausserdem wäre, wie dies von Hirsch mit Recht betont wird, das nur ganz vereinzelte Auftreten des Skorbutis unter vielen nordischen Völkern, deren fast ausschliessliches Nahrungsmittel in gepökelttem Fleisch oder gesalzenen Fischen besteht, hiermit nicht in Einklang zu bringen.

Sodann hat der Skorbut lange Zeit als die einfache Folge einer quantitativ unzureichenden Ernährung gegolten, der Umstand, dass diese Seuche sich nicht selten an Missernten anschloss, und bei zahlreichen Epidemien die weniger gut situierten Volksklassen am meisten zu leiden hatten, musste diese Annahme als gerechtfertigt erscheinen lassen. Gegen die Abhängigkeit der Skorbutentwicklung von einfachem Nahrungsmangel sprechen jedoch die gewichtigsten Gründe. Die eigentlich historisch bekannten Hungerseuchen sind nach Hirsch niemals der Ausgangspunkt von Skorbutepidemien geworden, und unter den verschiedensten Verhältnissen ist der Skorbut auf dem Meere und im Binnenlande aufgetreten,

wo die Annahme eines Nahrungsmangels im allgemeinen vollständig ausgeschlossen ist.

Eine ganz andere Rolle spielt in der neueren Zeit die Frage, ob nicht etwa eine qualitativ ungenügende Ernährungsweise für die Entstehung des Skorbutus verantwortlich gemacht werden muss, in welcher Beziehung auf Mangel an frischer vegetabilischer Kost ein ganz besonderes Gewicht gelegt wird. Jener Ausspruch Bachstroms „*Probe itaque pensitatis omnibus circumstantiis, quas superius in historia et cura huius morbi narravimus, imo pluribus aliis, quas hic ob brevitatem omittimus, concludendum nobis esse videtur: causam veram et proximam scorbuti nullam aliam esse, quam abstinentiam diuturniorem a quocunque genere recentium vegetabilium, sive illa climatis indoli, sive coactioni et necessitati, sive neglectui sit tribuenda*“ hat zahlreiche Anhänger gefunden. Mit besonderem Eifer ist Hirsch für diese Hypothese eingetreten, der durch eine umfangreiche Casuistik den direkten Zusammenhang zwischen dem Auftreten des Skorbutus und dem Ausgehen frischer vegetabilischer Vorräte zu beweisen sucht. Dass der soeben berührte Punkt eine wichtige Rolle in der Pathogenese des Skorbutus spielt, lässt sich bei den zahlreichen einschlägigen Beobachtungen kaum in Abrede stellen, wogegen die Annahme, dieses Moment als die einzig mögliche Entstehungsursache hinzustellen, hinlänglich widerlegt ist. Denn einerseits sind zu den verschiedensten Zeiten Skorbutepidemieen beobachtet, wo frische Vegetabilien in hinreichender Menge vorhanden waren, und andererseits sind bei einer Reihe der hierher gehörigen Fälle, welche sich auf Epidemieen in Gefängnissen, belagerten Festungen, oder auf Schiffen

beziehen, sicherlich auch andere hygieinische Missstände von nicht unwesentlicher Bedeutung gewesen.

Auch die Theorie Garrods, der durch den Nachweis, dass die sogenannten skorbuterzeugenden Nahrungsmittel, wie getrocknete Hülsenfrüchte, Brod, Reis, Salzfleisch im Gegensatz zu den bei dieser Krankheit heilsamen Speisen einen geringen Gehalt an kohlen-saurem Kalium aufweisen, den schädlichen Wegfall frischer Gemüse in physiologischer Weise zu erklären suchte, darf auf keine allgemeine Gültigkeit Anspruch machen. Die Anhänger dieser Hypothese haben nun versucht, die pathologischen Veränderungen beim Skorbute in unmittelbare Beziehung zu dieser ungenügenden Kalizufuhr zum Organismus zu bringen. Die physiologische Widerstandsfähigkeit besonders der kalireichen Gewebs-elemente sollte hierdurch herabgesetzt, und die Kapillarwandungen durch die kaliärmeren roten Blutkörperchen unzureichend ernährt werden, wodurch sich der Austritt des Blutes in die Gewebe erklären sollte. Solche Schlussfolgerungen sind natürlich mit der grössten Vorsicht aufzunehmen, da für den geringeren Kaligehalt skorbutischer Gewebe überhaupt noch keine sicheren Beweise erbracht sind. Berücksichtigt man die Untersuchungen Kemmerichs über die Folgen mangelnder Kalizufuhr bei wachsenden Tieren, so wird man sich noch viel weniger mit der Garrodschen Theorie befreunden können. Dieselben zeigen nämlich, dass zwar bei Tieren, denen die Kalisalze in der Nahrung fast gänzlich entzogen wurden, krankhafte Erscheinungen im Bereiche des Muskel- und Nervensystems auftreten, ohne jedoch jemals zu einem Austritte des Blutes in die Gewebe Veranlassung zu geben, andererseits aber das nach der Garrodschen Hypothese als besonders leicht

assimilierbar geltende kohlen saure Kalium durch die phosphorsauren- und Chlorverbindungen des Kali ersetzt werden kann.

Bei dieser Unzulänglichkeit der meisten Skorbuttheorien kann es uns keineswegs Wunder nehmen, wenn sich in neuerer Zeit die Frage geltend machte, ob es sich bei der Entstehung dieser Erkrankung nicht vielleicht um infektiöse Schädlichkeiten handelte. Mussten doch die beredtesten Anhänger Bachstroms zugeben, dass der Skorbut zuweilen trotz zweckmässigster Ernährung aufgetreten ist, und in manchen derartigen Fällen ungünstige Witterungs- und Wohnungsverhältnisse von nicht unwesentlicher Bedeutung gewesen sind. Was die feuchtkalten Jahreszeiten angeht, so zeigt eine Zusammenstellung von Hirsch, nach welcher von 73 in kalten und gemässigten Zonen aufgetretenen Epidemien allein 58 im Winter und Frühling und nur 13 im Sommer und 2 im Herbst herrschten, diesen Einfluss auf das Deutlichste. Desgleichen lehrt die Erfahrung, dass auch feuchtkalte, schlecht ventilirte Wohnräume zur Entstehung dieser Krankheit beitragen, wie denn einige zuverlässige Beobachtungen ergeben, dass in Kasernen und Gefängnissen, welche, auf feuchtem Boden gelegen, nur über schlechte Wohnungsverhältnisse verfügten, fast alljährlich eine Skorbutendemie ausbrach. Die genannten Momente in Verbindung mit der Thatsache, dass auch oft ein unzweifelhafter ätiologischer Zusammenhang mit dem Genusse schlechter, verfaulten Nahrung, oder verdorbenen Trinkwassers besteht, mussten natürlich den Gedanken nahe legen, ob nicht in diesen Fällen eine miasmatische Entstehungsweise des Skorbutis möglich sei. Für die miasmatische Natur des Skorbutis sind in neuerer Zeit be-

sonders Krugkula, Petrone und Seeland eingetreten. Ja, es hat sogar nicht an Stimmen gefehlt, welche dieser Erkrankung kontagiöse Eigenschaften zuschreiben wollten, eine Ansicht, welche noch neuerdings in Rottwil, Kühn, Villemin und W. Koch die eifrigsten Anhänger gefunden hat. Ist nun auch wohl die Annahme der Kontagiosität mit Entschiedenheit in Abrede zu stellen, indem die klinischen Erfahrungen hiermit nicht in Einklang zu bringen sind, die erstere Hypothese hat entschieden viel bestechendes und lässt für zahlreiche Fälle die ungewissenste Erklärung zu. So viele Gründe jedoch dazu auffordern, den Skorbut als eine spezifische Infektionskrankheit anzusehen, so wenig ist es bis jetzt gelungen, irgend einen Aufschluss über die Natur dieses Krankheitsgiftes zu erlangen, den bisherigen Angaben in der Litteratur über Funde von Bacillen in skorbutischen Geweben darf wohl keine Bedeutung zugeschrieben werden.

Aber mag man nun die Frage nach der Ätiologie des Skorbutus für abgeschlossen erachten oder nicht, in einem Punkte stimmen fast alle Beobachter überein, nämlich, dass gewisse hygienische Schädlichkeiten mächtige Hilfsursachen für die Entstehung dieser Erkrankung abgeben; dies zeigt die Geschichte des Skorbutus in überzeugendster Weise, dies lehrt das besonders häufige Auftreten zu jenen Zeiten, als der Ozean zum erstenmal der Schauplatz grösserer Unternehmungen wurde, und bei der damaligen Unvollkommenheit der Hilfsmittel sich zu den körperlichen Strapazen sicherlich oft eine mangelhafte Verproviantierung hinzugesellte. Muss doch für den Einfluss der so eben berührten Verhältnisse allein schon jener Umstand als hinreichend beweiskräftig erachtet werden, dass von dem Augenblicke an, in

welchem den sanitären Missständen mehr und mehr abgeholfen wurde, ein epidemisches oder endemisches Auftreten des Skorbutus immer seltener zur Beobachtung kam.

Ist nun auch über die Ätiologie des Morbus maculosus Werlhofii noch ausserordentlich wenig bekannt, so lässt sich doch der Unterschied mit Sicherheit gegenüber dem Skorbut aufstellen, dass diese Krankheit keinerlei Neigung besitzt, sich über zahlreiche Individuen auszubreiten, die den gleichen Übelständen preisgegeben sind. Das vereinzelte, sporadische Auftreten, das beim Skorbut eine entschiedene Seltenheit bildet, ist in gewisser Beziehung für diese Krankheit charakteristisch. Und nicht zum mindesten aus diesem Grunde bietet gerade die richtige Beurteilung der sporadischen Skorbuterkrankungen die grössten Schwierigkeiten; hier ist oft das eine oder andere Krankheitssymptom nur undeutlich ausgesprochen, und noch viel weniger lässt sich zur Sicherstellung der Diagnose der Beweis führen, dass die erkrankten Individuen etwa den skorbuterzeugenden Schädlichkeiten ausgesetzt waren.

Auch bei dem dieser Abhandlung zu Grunde liegenden Falle ist dieses ätiologische Moment in keiner Weise zu verwerten. Der Kranke lebt in leidlich günstigen äusseren Verhältnissen, ist im Besitze einer trockenen, in gesunder Gegend gelegenen Wohnung und will frisches Fleisch und grüne Gemüse, also eine kalireiche Nahrung in hinreichender Menge genossen haben. Sich aber durch den mangelnden Nachweis irgend eines Grundes für die skorbutische Erkrankung, wenn im übrigen der Symptomenkomplex ein charakteristischer ist, überhaupt von dieser Diagnose abhalten zu lassen, ist doch auch wohl unberechtigt. Hierin geht Immermann,

der in seiner differential-diagnostischen Abhandlung über Skorbut sagt: „Man wird nun aber folgerichtig auch sowohl bei Epidemien, wie vorzüglich isolierten Erkrankungsfällen gegenüber im allgemeinen sich nur dann zur Annahme von Skorbut entschliessen, wenn nicht nur das klinische Gesamtbild, sondern auch die Lebensverhältnisse der Patienten diese Supposition rechtfertigen“, doch entschieden zu weit.

Gehen wir nun auf die Krankheitserscheinungen selbst ein, so nimmt die grosse Störung im Allgemeinbefinden, welche sich nach der Aussage des Patienten ganz allmählich eingestellt hat, zuerst unser Interesse in Anspruch. Die Klagen des Kranken beziehen sich besonders auf grosse Abgespanntheit und Müdigkeit, durch welche der sonst kräftige, noch ziemlich gut genährte Mann zu den leichtesten Arbeiten unfähig geworden ist. In den Gesichtszügen macht sich eine eigentümliche Niedergeschlagenheit bemerklich, und das blasse, gedunsene, erdfahlene Aussehen des Kranken erweckt den Eindruck höchster Erschöpfung. Die Haut fühlt sich trocken an, die sichtbaren Schleimhäute der Konjunktiven und Lippen sind blass und farblos. Nehmen wir hierzu die häufigen Klagen über ziehende Schmerzen in der Muskulatur der Arme und Beine, das überaus leichte Frostgefühl, so müssen wir zugestehen, dass diese Erscheinungen an die initiale Skorbutkachexie in ausgesprochener Weise erinnern. Bildet doch diese Kachexie wenigstens in der Mehrzahl der Fälle das erste Krankheitssymptom, sie pflegt sich bei vorher vollständig gesunden Menschen so langsam und allmählich einzustellen, dass es fast unmöglich ist, den eigentlichen Krankheitsanfang genau zu bestimmen. Diese allgemeinen, völlig unbestimmten Initialsymptome können Tage ja Wochen dauern, bis dann die

für den Skorbut charakteristischen Lokalstörungen auftreten.

Ist es nun auch nicht zu leugnen, dass in selteneren Fällen auch der Morbus maculosus Werlhoffi durch geringe Prodromalerscheinungen, wie leichteres Erschöpfungsgefühl, Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit eingeleitet wird, so ist doch in der Mehrzahl der Fälle der Anfang ein viel prägnanterer. Ganz unerwartet entwickelt sich bei im übrigen gesunden Individuen eine bald grössere, bald geringere Anzahl von Purpuraeffloreszenzen auf der Hautoberfläche, als sicheres Anzeichen der bestehenden hämorrhagischen Diathese, niemals kommt jedoch gleich zu Anfang eine derartige Störung des Gesamtbefindens zur Beobachtung, wie dies für den Skorbut so ausserordentlich bezeichnend ist.

Viel innigere Beziehungen zeigen sich im weiteren Verlaufe beider Krankheiten, und in dieser Hinsicht nehmen die meist spontan auftretenden Hautblutungen unbedingt die erste Stelle ein. Neben einem petechialen Exanthem, welches in Gestalt von kleinen, dunkelblau-roten, auf Fingerdruck nicht verschwindenden Fleckchen meist zu den Haarbälgen in ausgesprochener Beziehung steht, zeigen sich bei beiden Affektionen auch ausgedehntere Hautblutungen von verschiedenster Gestalt und Grösse. Als Prädilektionsstellen für diese Hämorrhagien sind besonders die Unterschenkel anzusehen, indem die Haut des Rumpfes und der Arme entweder ganz frei bleibt oder nur in geringerem Masse ergriffen wird. Nur verdient der Unterschied hervorgehoben zu werden, dass die grösseren Flächenblutungen der Haut beim Skorbut eine viel häufigere Erscheinung sind, und die oben erwähnte Lokalisation der Petechien an den Haarbälgen ebenfalls bei dieser Affek-

tion an zahlreicheren Stellen beobachtet wird (Immermann). Ein umgekehrtes Verhalten besteht in betreff der frischen Nachschübe des hämorrhagischen Exanthems, deren Häufigkeit gerade eine Eigentümlichkeit des Morbus maculosus bildet.

Aber ganz abgesehen von diesen blossen Frequenzunterschieden muss es als eine klinische Eigentümlichkeit des Morbus maculosus angesehen werden, dass die erwähnten Lokalsymptome durchweg ihre rein hämorrhagische Natur bewahren, während manche derselben beim Skorbut von ausgesprochen entzündlichen Erscheinungen begleitet werden. „Man kann, wie Immermann treffend sagt, daher beim Morbus maculosus zwar von einer hämorrhagischen, nicht aber wie beim Skorbut auch zugleich von einer entzündlichen Diathese reden.“ In diese Gruppe der entzündlichen skorbutischen Hämorrhagien gehören die umfangreichen mit sanguinolenter Flüssigkeit gefüllten Blasen (*Pemphigus scorbuticus*), deren Decke durch irgend eine äussere Veranlassung leicht zum Platzen gebracht wird, worauf dann nicht selten besonders bei sorgloser Behandlung ein eitriger Zerfall der umgebenden Hautpartien erfolgt (*Rupia scorbutica*). Ziemlich häufig bilden sich jedoch besonders bei den schwereren Erkrankungen die skorbutischen Geschwüre auch durch Vereiterung des hämorrhagisch infiltrierten Hautgewebes.

Verleiht der eben berührte Punkt dem ganzen Krankheitsbilde schon ein eigenartiges Gepräge, so tritt in zahlreichen Fällen die Sonderstellung der skorbutischen Erkrankungen noch in viel prägnanterer Weise vor die Augen. Ziemlich häufig gesellen sich nämlich zu den erwähnten oberflächlichen Hautblutungen blutige Durchsetzungen des subkutanen und intermuskulären Bindegewebes, sowie der

Muskeln selbst, eine Erscheinung, welche beim Morbus maculosus nur äusserst selten beobachtet wird. Inwiefern hierdurch der ganze Krankheitsverlauf kompliziert wird, leuchtet auf den ersten Blick ein. Denn die oft brethartigen Infiltrationen der tieferen Bindegewebsschichten, welche ihren Lieblingssitz in der Gegend der Kniekehle, der Wade und der Umgebung der Achillessehne haben, sind für den Kranken meistens mit den grössten Schmerzen verbunden und erlauben kaum eine Bewegung des betroffenen Gliedes. Was sodann die skorbutischen Muskelherde betrifft, welche besonders häufig in den Lenden, Bauch und Pektoralmuskeln vorkommen, so repräsentieren sich dieselben bei nicht gleichzeitiger Induration des benachbarten Bindegewebes als harte, schmerzhaft angelegte Anschwellungen von mehr oder weniger scharfer Begrenzung. Als eine entschieden seltenere Erscheinung sind die Blutungen im Bereiche der Knochen, Knorpel und Gelenke zu erwähnen, welche wohl nur bei den schwereren Skorbuterkrankungen beobachtet werden.

Zum Schlusse muss noch die eigentümliche Entstehungsweise mancher skorbutischen Erkrankungen berührt werden, indem nämlich eine Abhängigkeit derselben von unbedeutenden äusseren Veranlassungen oft in der auffallendsten Weise hervortritt, eine Erscheinung, welche sich beim Morbus maculosus bei weitem seltener nachweisen lässt. So zeigten zum Beispiel in der von Kirchenberger beschriebenen Epidemie der Prager Garnison die Blutextravasate je nach der individuellen Beschäftigung der Kranken einen durchaus verschiedenen Sitz. Während nämlich bei Skorbutkranken der Fusstruppe die Waden, Knöchel und Fussrückengegend sowie die Umgebung der Achillessehne hämorrhagisch in-

filtriert war, fanden sich bei den Kavalleristen die Extravasate meistens an der inneren Seite des Knies, an der Kante des Schienbeins, in den Ad-duktoren und Streckern des Oberschenkels. Auch in der von Cejka beschriebenen Skorbutepidemie im Prager Strafhaue zeigte sich dieser Einfluss auf das deutlichste.

Über dem letzten Grund aller dieser Erscheinungen, nämlich der Frage, in welcher näheren Beziehung dieselben zu irgend welchen Erkrankungen der Gefäße oder des Blutes stehen, liegt bis zur Stunde noch völliges Dunkel. Größere Strukturveränderungen der Gefäße, auf welche sich der Austritt des Blutes in die Gewebe zurückführen liesse, sind bei beiden Affektionen noch nicht nachgewiesen worden. Den spärlichen Angaben in der Litteratur über amyloide oder fettige Degeneration der Capillarwandungen, oder Blutungen in die Intima und Media der Gefäße Skorbutischer, wie sie von Wagner gemacht sind, darf als sicherlich meist zufälligen Begleiterscheinungen keine hohe Bedeutung zuerkannt werden. Ebenso wenig hat die mikroskopische und chemische Analyse des Blutes spezifische Veränderungen nachweisen können. Über die Beschaffenheit des Blutes beim Morbus maculosus ist vorläufig überhaupt noch nichts bestimmtes bekannt, die wenigen diesbezüglichen Untersuchungen beim Skorbut haben zu den widersprechendsten Resultaten geführt. Charakteristische Formveränderungen der roten wie der farblosen Blutkörperchen scheinen nicht zu existieren, eine Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen, welche nach den Untersuchungen von Uskow auf 3,500,000—4,700,000 im Cmm. herabgesetzt sein soll, ist zwar von einigen Autoren bestätigt, kann jedoch sicherlich nicht als eine pathogno-

monische Eigentümlichkeit des skorbutischen Blutes erachtet werden. Ähnlich verhält es sich mit der Verminderung des Hämoglobins, des Eisens und der Kalisalze im Blute Skorbutischer. Eine genaue Kenntnis dieser Verhältnisse wäre in erster Linie bei jenen leichteren Skorbuterkrankungen erwünscht, in deren Verlaufe die charakteristischen Blutergüsse in das tiefere Bindegewebe und die Muskulatur vollständig vermisst werden, die krankhaften Prozesse sich also gerade wie bei Morbus maculosus lediglich auf die äussere Haut beschränken. In diesen Fällen kann in der That nur durch die Berücksichtigung der später zu erwähnenden Lokalsymptome des Skorbutes die Diagnose gesichert werden.

Sahen wir, dass die bisher geschilderten Krankheitserscheinungen in manchen Punkten nicht zu verkennende Anklänge boten, so treten im Laufe des Skorbutis nicht selten noch Erkrankungen anderer Gewebe und Organe auf, welche die Ähnlichkeit der beiden Krankheitsbilder nur zu erhöhen imstande sind. In dieser Beziehung sind vor allen Dingen die Blutungen aus den verschiedenen Schleimhäuten zu nennen. Zunächst wird im Verlaufe beider Affektionen nicht selten heftiges Nasenbluten beobachtet, welches bei öfterer Wiederholung zu den höchsten Graden der Anämie führen kann. Auch Magen- und Darmblutungen, Blutungen aus den Harnwegen, Genitalien und Luftröhrenästen sind ein durchaus nicht so seltenes Ereignis. Was das Häufigkeitsverhältnis der genannten Erscheinungen betrifft, so treten ohne Zweifel die reichlichen, kaum stillbaren Schleimhautblutungen bei weitem öfter beim Morbus maculosus auf. Umgekehrt verhält es sich mit den Blutungen in die serösen Höhlen, welche gerade während des Skorbutes recht oft der Sitz massen-

hafter serösblutiger oder selbst rein blutiger Exsudate werden. Allerdings wird im Einzelfalle aus der Berücksichtigung dieser Momente wenig zur Sicherstellung der Diagnose gewonnen werden, da es sich eben lediglich um Frequenz und Intensitätsunterschiede im übrigen nicht, zu trennender Vorgänge handelt.

Wir sehen also, wie mannigfache Beziehungen im klinischen Bilde dieser beiden Krankheiten vorhanden sind, Analogieen, welche manchen Autoren so tiefgreifend erschienen, dass sie den Morbus maculosus nur als eine Abart des Skorbut, gewissermassen als leichteren Grad einer im Grunde gleichen Erkrankung darzustellen versuchten. Für die scharfe Trennung dieser Affektionen ist aber von jeher als Hauptgrund die eigenartige skorbutische Zahnfleischerkrankung angeführt worden, welche in ähnlicher Weise bei keiner anderen hämorrhagischen Krankheit beobachtet wird. Ist es ja auch bekannt, dass beim Morbus maculosus neben Blutungen aus der übrigen Mundschleimhaut auch solche aus dem Zahnfleische vorkommen können, so fehlen doch alle sonstigen für die skorbutische Zahnfleischerkrankung charakteristischen Zeichen. Was das zeitliche Auftreten letzterer betrifft, so geht sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle den übrigen Lokalisationen des Skorbut voran. Sie beginnt meist mit einer dunkelblauroten Verfärbung der freien Ränder des die Schneidezähne einfassenden Zahnfleisches, woran sich dann nach kürzerer oder längerer Zeit eine starke Schwellung anschliesst, so dass kolbige, schwammige Wülste den Zwischenraum der einzelnen Zähne erfüllen können. Wie bei den übrigen Lokalsymptomen, so tritt auch bei der skorbutischen Gingivitis der hämorrhagische Charakter in den

Vordergrund des ganzen klinischen Krankheitsbildes. In dem Schleimhautgewebe bemerkt man meist zahlreiche, zerstreute Hämorrhagien, zugleich pflegt das entzündete Zahnfleisch äusserst schmerzhaft zu sein und grosse Neigung zu mehr oder weniger heftigen Blutungen zu zeigen. In den schwereren Skorbutfällen nimmt nun die Schwellung der Schleimhaut immer mehr an Dicke und Ausdehnung zu, sie greift allmählich von dem vorderen Zahnfleischrande auf die Zahnwurzeln und die hintere Schleimhautumkleidung über, und in diesem höchsten Stadium hämorrhagischer Infiltration tritt nicht selten eine tiefgreifende Nekrose auf, durch welche das ganze Gewebe zu einem schmierigen Brei zerfällt. Dies ist gewissermassen das Schema der skorbutischen Zahnfleischaffektion, von welchem jedoch in zahlreichen Fällen Abweichungen vorkommen. Zunächst kann dieselbe während des ganzen Krankheitsverlaufes auf einen so geringen Grad beschränkt bleiben, dass nur die äusserste Zone der vorderen Schleimhautbekleidung eine blaurote Verfärbung und geringfügige Schwellung erkennen lässt, ohne dass irgend welche Spuren von Auflockerung nachzuweisen wären. Aber wir sind gezwungen, in unsern Zugeständnissen noch weiter zu gehen: muss nämlich auf der einen Seite betont werden, dass diese Affektion in einer grossen Anzahl von Skorbuterkrankungen neben einer allgemeinen Kachexie die einzig hervorstechende örtliche Erscheinung bildet, so findet in seltenen Fällen doch auch ein umgekehrtes Verhältnis statt, indem dieselbe während der ganzen Dauer der Krankheit vollständig vermisst wird. So erwähnt Herrmann, dass im Jahre 1860 unter 141 von ihm beobachteten Skorbutikern in 31 Fällen keine Zahnfleischerkrankung bestanden habe, und unter 240 Skorbutikern

vom Jahre 1880 war das Zahnfleisch in 27 Fällen trotz Blutungen und Sklerose in den Weichteilen der unteren Extremitäten, trotz mehrfacher Rippenlösung vollkommen gesund. Kirchenberger fand bei der Skorbutepidemie der Prager Garnison vom Jahre 1873 unter 116 Erkrankten das Zahnfleisch in 26 Fällen wohl erhalten. Wenn diese Zahlen auch keinen Schluss auf die faktischen Verhältnisse gestatten, so weisen sie doch darauf hin, dass die Zahnfleischerkrankung kein durchaus notwendiges Symptom des Skorbutis ist.

Was den Grund für das Fehlen der skorbutischen Gingivitis angeht, so glauben Amburger und W. Koch diesen in allererster Linie in der fehlerlosen Beschaffenheit der Zähne suchen zu müssen. So sagt Amburger in seiner Abhandlung über die Ätiologie des Skorbutis: „Ich will nur erinnern, dass Skorbut der Gingiva bei uns selten ein primäres Symptom ist, häufig dagegen ganz fehlt. Die tadellosen Gebisse unserer nordischen Bauern scheinen mir die Erklärung dazu zu geben; jedenfalls geht nach meinen Beobachtungen Zahnfleischaffektion mit defekten Zähnen Hand in Hand.“ Wie weit diese Ansicht zutreffend ist, lässt sich schwer sagen. Auffallend muss es immerhin erscheinen, dass die Erkrankung des Zahnfleisches in der Umgebung der zahnlosen Alveolen fast immer vermisst wird, und demgemäss Greise und zahnlose Kinder meistens hiervon verschont bleiben.

Dass natürlich durch das Fehlen dieses für den Skorbut geradezu pathognomonischen Symptoms die richtige Auffassung des einzelnen Krankheitsfalles sehr erschwert, zuweilen sogar völlig unmöglich gemacht wird, bedarf kaum der Erwägung. Auch in dem vorliegenden Falle muss naturgemäss in diffe-

rential-diagnostischer Hinsicht auf die Zahnfleischerkrankung ein ganz besonderes Gewicht gelegt werden, da die übrigen Lokalsymptome durchaus keinen sicheren Anhaltspunkt für die eine oder andere der in Frage kommenden Affektionen bieten. Die zahlreichen kleineren und umfangreicheren Hautblutungen, welche in verschieden grossen Zwischenräumen während des Krankheitsverlaufes aufgetreten sind, die zu wiederholten Malen beobachtete Epistaxis sind zwar sichere Anzeichen der bestehenden hämorrhagischen Dirthese, eine höhere diagnostische Bedeutung kann ihnen jedoch keineswegs eingeräumt werden. Erinnern wir uns noch einmal der oben beschriebenen Zahnfleischerkrankung, so giebt die an verschiedenen Stellen bemerkbare hämorrhagische Infiltration, die Neigung der erkrankten Schleimhaut zu Blutungen ein sicheres Kennzeichen für den hämorrhagischen Charakter derselben ab. Der entzündliche Prozess ist allerdings in diesem Falle auf einen geringen Grad beschränkt geblieben. In ein ganz bestimmtes Schema lässt sich überhaupt diese Affektion nicht hineinzwängen, es ist eine entschiedene Einseitigkeit, sich die geschwollenen Zahnfleischpartien beim Skorbut stets von blauschwarzer Färbung, überall von Blutlachen durchsetzt, vorzustellen. Das sind gewissermassen Schulbilder, in Wirklichkeit bestehen aber in dieser Beziehung zahlreiche individuelle Schwankungen. So äussert sich Opitz im Verlaufe seiner Beschreibung der während der Rastadter Skorbutepidemie beobachteten Zahnfleischerkrankungen über die Beschaffenheit der Wucherungen folgendermassen: „Gewöhnlich waren diese Wucherungen elastisch, schwammig anzufühlen, — nicht selten jedoch fand sich das Gegenteil, und die Höcker erschienen überfüllt von hämorrhagischen

Exsudaten, prall gespannt und blauschwarz, in welchem Falle sie meist brandig wurden, entweder selbst abfielen oder entfernt werden mussten. Blutungen sahen wir nur an jenen Stellen erfolgen, wo die Schleimhaut sich an den Zahnals befestigt, und waren bedingt durch Saugen, Drücken oder Zerren der Wucherungen. — Bei anämischen Individuen war das Zahnfleisch, obwohl höckerig geschwollen, doch blass und nur mit braunroten Rändern eingesäumt“. Nach alledem wird man wohl kaum in Abrede stellen können, dass in der schweren Kachexie, den verschiedenartigen hämorrhagischen Erscheinungen, der eigenartigen Zahnfleischaffektion der für den Skorbut charakteristische Symptomenkomplex vorliegt.

Nur erübrigt es noch zu überlegen, ob die sonstigen krankhaften Erscheinungen, welche der Patient bietet, als zufällige Ereignisse aufzufassen sind, oder ob zwischen ihnen und dem vorhandenen Grundleiden ein innerer Zusammenhang angenommen werden muss.

Der Kranke ist Emphysematiker, der auffallend stark fassförmige Thorax, die durch die Perkussion nachweisbare Vergrößerung der Lungen, das verlängerte Expirium lassen hierüber nicht den mindesten Zweifel. Der Husten und Auswurf, die zeitweilig hörbaren Rhonchi erklären sich durch die gleichzeitig bestehende Bronchitis, wogegen die besonders des Nachts auftretenden heftigen Anfälle von Dyspnoë einen echt asthmatischen Charakter an sich tragen.

Viel schwieriger ist die Deutung der während des Krankheitsverlaufes zu wiederholten Malen aufgetretenen Albuminurie. Die Annahme, dass letztere durch eine chronische Nephritis bedingt würde, ist

wohl zurückzuweisen. Hiergegen spricht sowohl der übrige Befund des Harnes, in dem trotz öfterer genauerer mikroskopischer Untersuchung keine Harn-cylinder oder Epithelien nachzuweisen waren, als auch der sonstige Krankheitsverlauf, währenddessen niemals eigentliche urämische Erscheinungen zur Beobachtung kamen. Ebenso gewährt die Untersuchung des Herzens und Gefässapparates nicht den geringsten Anhaltspunkt für dieses Leiden. Vielleicht könnte die Berufsart des Kranken, der Kupferschmied ist, den Verdacht erregen, dass diese Albuminurie auf eine Intoxikation mit Kupfer zurückzuführen wäre. Hiergegen muss jedoch betont werden, dass selbst eine langdauernde Einfuhr von geringen Kupfermengen ohne irgendwelche nennenswerten funktionellen Störungen vertragen wird. Ist es doch eine feststehende Erfahrung, dass Kupferschmiede, deren Nägel, Haut und Haare durch den beständigen Kontakt mit diesem Metalle sich grün färben, von Krankheitserscheinungen, die sich auf diesen Einfluss zurückführen liessen, wohl niemals ergriffen werden. Die Einföhrung von metallischem Kupfer in den Verdauungskanal ist als durchaus unschädlich zu betrachten. Wenn man trotzdem noch heutzutage von Vergiftungen hört, die sich an den Genuss von in verzinnten Kupfergefässen gekochten Speisen anschliessen, so ist nach neueren Untersuchungen diese schädliche Einwirkung nicht dem Kupfer, sondern dem Blei zuzuschreiben, indem die Verzinnung solcher Gefässe mit einer bleihaltigen Legierung hergestellt ist. Hingegen wird durch die dauernde Aufnahme löslicher Kupferverbindungen, so z. B. des schwefelsauren und essigsauren Kupfers ein Gastrointestinalkatarrh hervorgebracht. Der resorbierte Anteil dieser Kupferverbindungen wird jedoch zum

grössten Teil durch die Leber mit der Galle wieder ausgeschieden und verlässt mit den Faeces den Körper, während im Harn nur sehr geringe Mengen nachweislich sind, ohne dass hierdurch eine Albuminurie veranlasst wurde. Am natürlichsten ist es jedenfalls, den geringen Eiweissgehalt des Harnes mit dem zu Grunde liegenden Krankheitsprozess selbst in Verbindung zu bringen, da eine einfache Albuminurie im Verlaufe des Skorbutis gar nicht so selten beobachtet wird. So erwähnt Opitz, dass während der Epidemie unter den österreichischen Truppen der Festung Rastadt auch bei den ganz normal verlaufenden Skorbuterkrankungen Albuminurie zu den durchaus gewöhnlichen Erscheinungen gehört hätte, ohne von irgend welcher schlimmeren Bedeutung zu sein; stets war das Eiweiss nur in geringer Menge vorhanden, so dass der Harn nur wolkig getrübt erschien. Diese Albuminurie berechtigt durchaus nicht, gröbere anatomische Veränderungen der Nieren anzunehmen, vielmehr haben sich bei den in diesen Fällen gemachten Sektionen die Nieren meist vollkommen unverändert gefunden, so dass Immermann das Auftreten von Eiweiss im Harn Skorbutischer auf die auch der übrigen hämorrhagischen Diathese zu Grunde liegenden vaskulären Veränderungen zu beziehen geneigt ist.

Was sodann die auffallend dunkelbraune Farbe des Harnes betrifft, so hat sich dieselbe nach der Aussage des Patienten gleichzeitig mit dem Beginn des Leidens eingestellt. Auf diese eigentümliche Harnfärbung ist besonders von Kretschy die Aufmerksamkeit gelenkt, der diese Erscheinung auch bei vollständig fieberlosem Verlaufe des Skorbutis fand und sie durch eine bedeutende Vermehrung des gewöhnlichen Harnfarbstoffes erklärt. Nach diesem

Autor schwankten die täglich ausgeschiedenen Harnfarbstoffmengen zwischen 76,8 und 358,4, gegenüber 3—6 Teilen in der 24 stündigen Harnmenge eines gesunden Menschen. Da nun aber der Harnfarbstoff ursprünglich vom Blutfarbstoff abstammt, so ergibt sich hieraus mit Notwendigkeit ein bedeutend erhöhter Zerfall der roten Blutkörperchen während des Skorbutes.

Nach den Beobachtungen Kretschys dauerte diese abnorme Harnfärbung bis zur Höhe des skorbutischen Prozesses, um mit dem Eintritte der Besserung allmählich wieder zu verschwinden. Leider wurden in dem vorliegenden Falle keine Untersuchungen hierüber angestellt; auf eine erhöhte Konzentration kann dieser Farbenwechsel nicht bezogen werden, da die Harnmenge nur sehr wenig vermindert war (1200—1800 ccm).

Den geringen Temperaturschwankungen, die während des Krankheitsverlaufes eintraten, ist wohl kaum eine Bedeutung zuzusprechen, sie sind vielleicht eher als Folgeerscheinung der gleichzeitig bestehenden Bronchitis aufzufassen, als mit dem eigentlichen Grundleiden in kausalen Zusammenhang zu bringen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Schultze für den mir freundlichst überwiesenen Fall meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

- Deutsches Archiv für klinische Medizin, 1880 und 1881.
Deutsche medizinische Wochenschrift, 1877.
Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde, 1861
und 1874.
Wiener medizinische Wochenschrift, 1873, 1878 und 1881.
Deutsche Chirurgie: Die Bluterkrankheit in ihren Va-
rianten.
Eulenburg, Realencyklopädie, „Skorbut“, „Kupfer-
vergiftung“.
Hirsch, Geograph. Pathologie, 1883.
Krebel, Über die Erkenntnis und Heilung des Skorbut.
Ziemssen, Spezielle Pathologie und Therapie, XIII.
-

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Heinrich Köppern, evang. Konfession, als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. H. Köppern am 14. September 1866 zu Hohenlimburg in Westfalen. Vom Jahre 1879 bis 1884 besuchte ich das Gymnasium zu Hagen, von Ostern 1884 bis 1885 dasjenige zu Attendorn und bestand Ostern 1887 das Abiturienten-Examen auf dem Gymnasium zu Münster. In meinem ersten Semester studierte ich in Bonn, in den drei folgenden in Halle. Nach Ablegung des Tentamen physicum bezog ich für S.-S. 1889 und W.-S. 1889/90 die Universität Leipzig und kehrte Ostern 1890 wieder nach Bonn zurück.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

in Bonn: Barfurth, Binz, Clausius †, Dou-trelepont, A. Kekulé, Kocks, Koester, Sämisch, Schultze, Strasburger, Trendelenburg, Ungar, v. la Valette St. George, Veit, Witzel;

in Halle: Bernstein, Eberth, Grenacher, Volhard, Welker;

in Leipzig: Birch-Hirschfeld, Boehm, Curschmann, Döderlein, Heubner, Hoffmann, Krehl, Lénhartz, Thiersch, Urban.

Allen diesen hochgeehrten Herren meinen besten Dank.



14761

20532