



UEBER DIE SOGENANNTÉ
PERIOSTITIS ALBUMINOSA (OLLIER).

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

medizinischen Facultät zu Jena

zur Erlangung der Doctorwürde

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

REIJNDERT SLEESWIJK,

Militärarzt der Niederländischen Armee

AUS

ALKMAAR.



AMSTERDAM. J. A. SLEESWIJK. 1894.

Genehmigt von der medicinischen Facultät auf Antrag
des Herrn Hofrath Professor Dr. Riedel.

Jena, den 10. Sept. 1894.

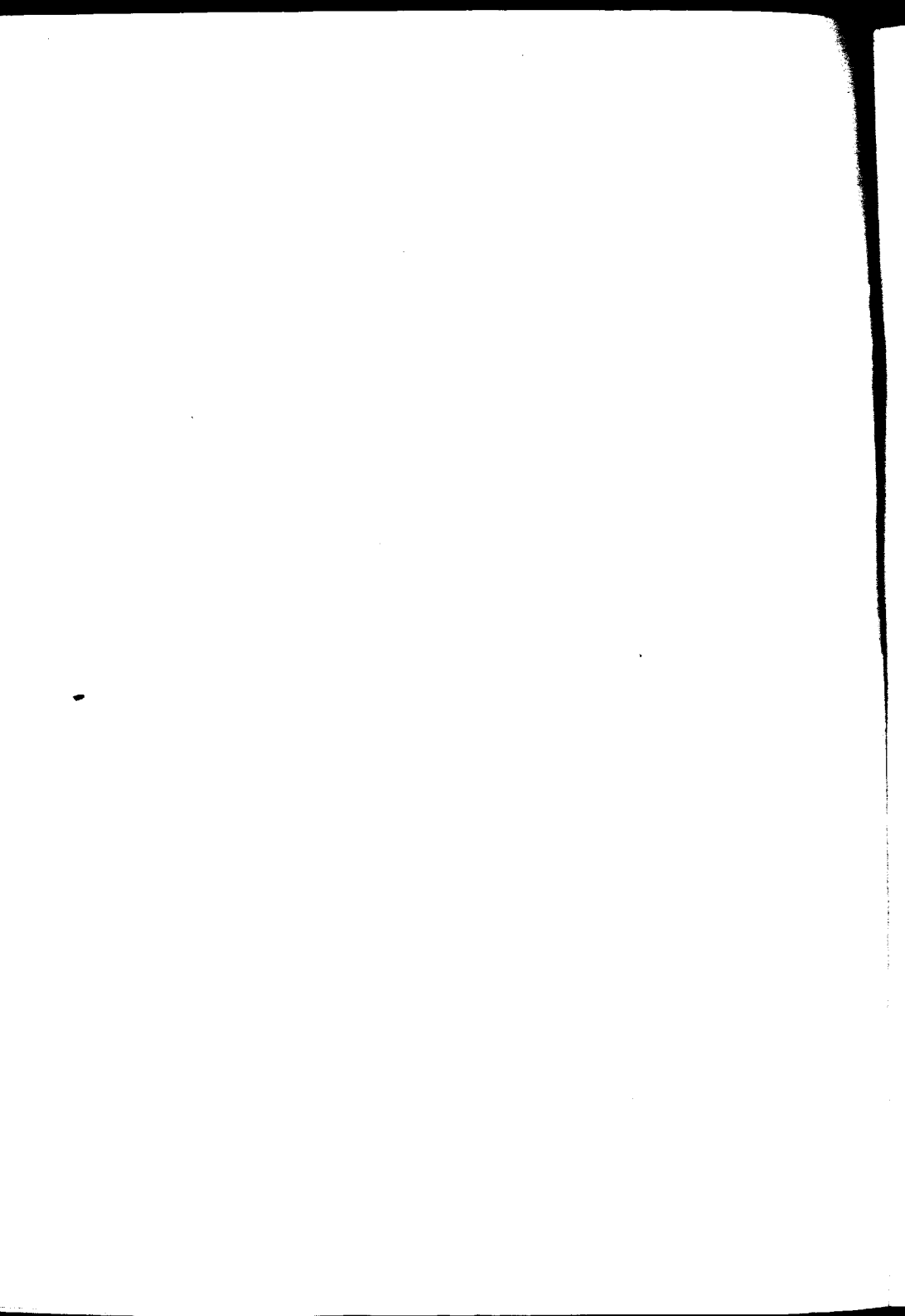
Dr. **Biedermann,**

Ex Decan.

MEINEN ELTERN

in Dankbarkeit

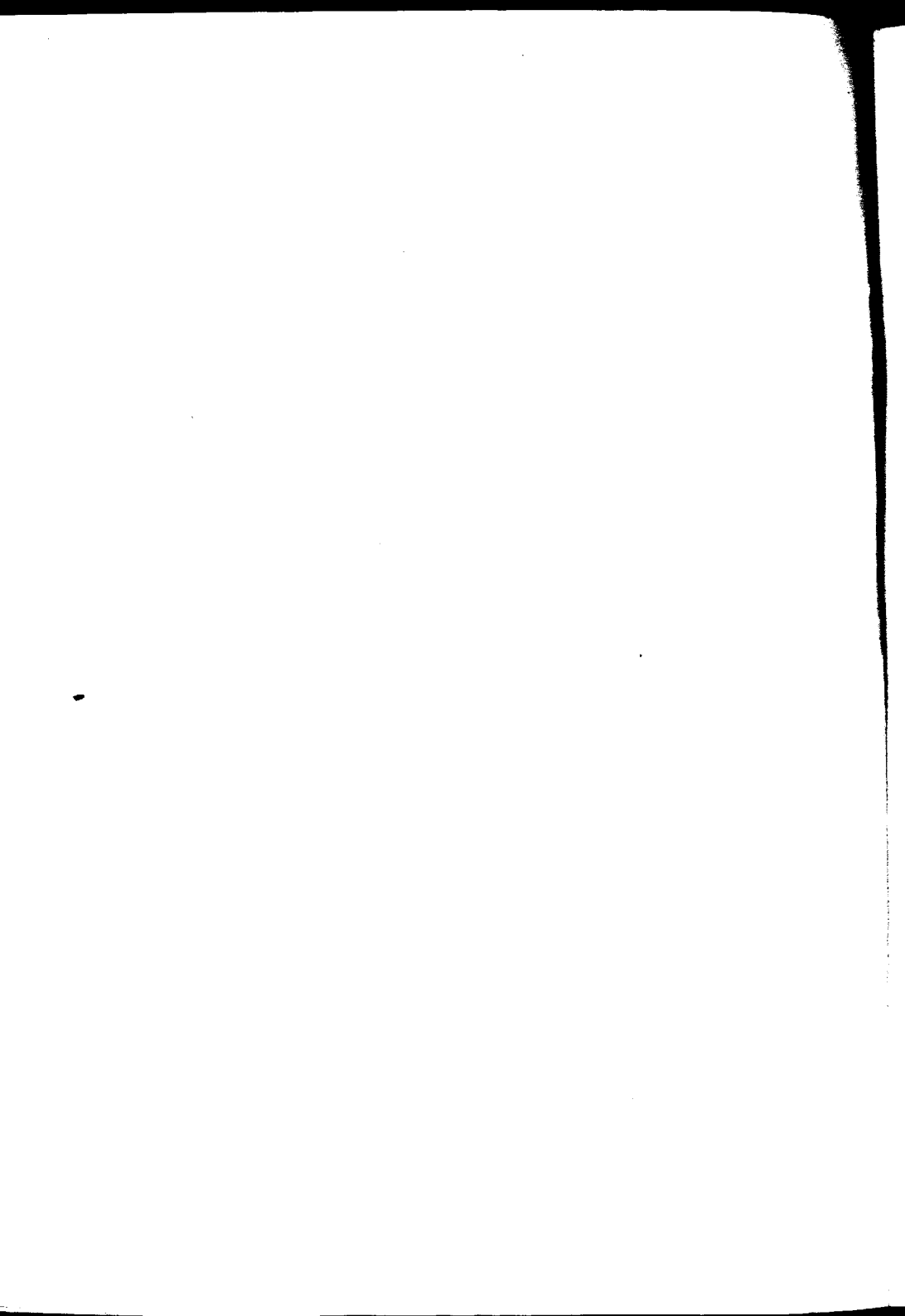
GEWIDMET.



I. DE B., 27 Jahre alt, Soldat beim 6^{ten} Infanterieregiment in Breda, wurde am 16. März 1891 im dortigen Militär-Spital aufgenommen, wegen einer schmerzhaften Anschwellung an der rechten Hand. Bei der Untersuchung zeigte sich eine leichte Schwellung an der dorsalen Seite der proximalen Hälfte des Metacarpus V von fester, elastischer Konsistenz; Fluktuation war nicht fühlbar. Die Haut war etwas mehr gerötet als normal und über die Geschwulst verschiebbar.

Im übrigen fühlte sich der Patient ganz gesund, war früher niemals krank gewesen, besass keine hereditäre Disposition. Luetische Infektion wurde abgeleugnet. Eine Ursache seiner Krankheit konnte er nicht angeben. Fieber hatte er im Anfange seines Leidens und auch später gar nicht gespürt. Die Untersuchung der verschiedenen Organe ergab nichts Abnormes.

Allmählich vergrößerte sich die Geschwulst, die bedeckende Haut wurde hyperämischer und in der Tiefe war eine geringe Fluktuation fühlbar. Zehn Tage nach Aufnahme des Patienten wurde die Geschwulst geöffnet; nach Spaltung von Haut und Fascia kam eine vollständig klare, ein wenig mucinöse Flüssigkeit zum Vorschein,



I. DE B., 27 Jahre alt, Soldat beim 6^{ten} Infanterieregiment in Breda, wurde am 16. März 1891 im dortigen Militär-Spital aufgenommen, wegen einer schmerzhaften Anschwellung an der rechten Hand. Bei der Untersuchung zeigte sich eine leichte Schwellung an der dorsalen Seite der proximalen Hälfte des Metacarpus V von fester, elastischer Konsistenz; Fluktuation war nicht fühlbar. Die Haut war etwas mehr gerötet als normal und über die Geschwulst verschiebbar.

Im übrigen fühlte sich der Patient ganz gesund, war früher niemals krank gewesen, besass keine hereditäre Disposition. Luetische Infektion wurde abgeleugnet. Eine Ursache seiner Krankheit konnte er nicht angeben. Fieber hatte er im Anfange seines Leidens und auch später gar nicht gespürt. Die Untersuchung der verschiedenen Organe ergab nichts Abnormes.

Allmählich vergrößerte sich die Geschwulst, die bedeckende Haut wurde hyperämischer und in der Tiefe war eine geringe Fluktuation fühlbar. Zehn Tage nach Aufnahme des Patienten wurde die Geschwulst geöffnet; nach Spaltung von Haut und Fascia kam eine vollständig klare, ein wenig mucinöse Flüssigkeit zum Vorschein,

in welcher einige kleine Fibrinflocken suspendiert waren. Eine durch die gemachte Oeffnung eingebrachte Sonde stiesz auf den Knochen, der aber nicht vom Periost entblöszt war; die Höhle war nach allen Seiten von Weichteilen begrenzt, eine Kommunikation mit dem Handgelenke existierte nicht.

Einige Tage nach Eintritt der Schwellung an der Hand, verspürte der Patient Schmerzen in der rechten Wade. Hier entwickelte sich schnell, wie bald darauf auch in der linken Wade, eine beträchtliche Geschwulst, welche beiderseits ihren Ursprung von der Fibula zu nehmen schien, und zwar vom oberen Teile der unteren Hälfte. Es fand sich Röte, Umfangszunahme und deutliche Fluktuation in der Tiefe vor.

Gleichzeitig mit dem Entstehen dieser Abweichungen fing das rechte Handgelenk auch an zu schmerzen, die Umgebung desselben schwoll an und ausgeübter Druck war schmerzhaft. Weil die Höhle über dem Metacarpus V, obgleich in geringem Masse, fortwährend dieselbe Flüssigkeit absonderte, und nun auch der Knochen an einer kleineren Stelle entblöszt war, wurde sie am 12. Mai in Narcose weit geöffnet, wobei sich das Periost etwas verdickt und sehr hyperämisch zeigte. Die bestehende Exostose wurde mit der Knochenzange beseitigt, die Wände der Kavität mit dem scharfen Löffel abgekratzt, Jodoform hineingepulvert und ein antiseptischer Verband appliciert. Ausserdem wurden auch die Geschwülste der Waden, an der Stelle, wo am deutlichsten Fluktuation gefühlt wurde, incidiert; es flosz dabei eine grosze Quantität desselben Fluidums ab, welches früher die Schwellung an der Hand geliefert hatte. Der Finger konnte in beide

Höhlen bis nahe an die Fibula eingeführt werden, erreichte an einigen Stellen diesen Knochen, wobei sich zeigte, dass derselbe mit Periost bekleidet war. Kräftige Irrigation und Drainage mit Jodoformgazestreifen.

Mit einigen der Flocken, welche in der den Waden entnommenen Flüssigkeit sich vorfanden, wurden nun in den vorderen Augenkammern von drei Kaninchen Impfversuche angestellt, die nach Verlauf von ungefähr 20 Tagen die charakteristischen Merkmale einer tuberkulösen Iritis hervorriefen.

Die Anschwellung um das Handgelenk vergrösserte sich rasch, in der Flachhand entwickelte sich ein Abscess; Patient fieberte leicht. Bei der Incision dieses Abscesses spritzte mit Kraft reiner Eiter heraus; die eingeführte Sonde stiess nirgends auf den entblöszten Knochen, konnte aber bequem in der Richtung des Handgelenkes weiter geschoben werden.

Aus den an den Waden gemachten Oeffnungen wurde, ebenso wie aus denjenigen an der Flachhand, fortwährend Flüssigkeit abgesondert. Die Wunde am Handrücken vernarbte vollständig. Die Oeffnungen an den Waden wurden vergrössert, der scharfe Löffel eingebracht und nun wurden grosse Massen fungöser Gewebe entfernt; nach Einspritzung von Jodoform-Glycerin wurde ein Jodoformgazestreifen zur Drainage benutzt; denn antiseptischer Verband. — Die Sekretion verringerte sich nun bedeutend, vollständige Heilung aber erfolgte nicht, fortwährend wurden geringe Quantitäten einer klaren Flüssigkeit abgesondert und auf's neue musste vom scharfen Löffel Gebrauch gemacht werden. Das Handgelenk blieb trotz Ruhigstellung, trotz Priessnitz'scher Umschläge schmerzhaft und intumesciert, es entstand

ein typischer Tumor albus. Am 24. Juni wurde eine Jodoform glycerin-injektion gemacht (Formel F. KRAUSE ¹⁾) unter streng antiseptischen Cautelen.

Der Temperaturverlauf, welcher nach der Oeffnung des Abscesses stets normal gewesen, wurde nun:

	8 Uhr.	12 Uhr.	3 Uhr.	8 Uhr.
24 Juni	36,7	37.0	38.9	38.9
25 „	37.3	37.5	38.0	37.7
26 „	37.6	37.4	37.6	37.7
27 „	36.8	37.0	37.1	37.5

und zeigte weiter keine Abweichungen. Die Hand wurde nach der Injektion bewegt, der Schienenverband weggelassen. — In den ersten Tagen hatten die Schmerzen zugenommen, dieselben nahmen jedoch schnell wieder ab. Diese Behandlung konnte nicht fortgesetzt werden wegen Unbrauchbarwerdens der Injektionsspritze. Der Patient war afebril, Appetit und Schlaf fehlten. Die Schmerzen im Gelenke nahmen wieder zu; der cariöse Prozess war schliesslich soweit vorgeschritten, dass deutliche Crepitation fühlbar wurde, und man Radius und Ulna auf abnorme Weise einander gegenüber zu bewegen vermochte.

18 September wurde die Amputation des Vorderarmes vorgenommen, schnelle Heilung per primam. Der Zustand des Patienten besserte sich nicht. Ausserdem entstand nun noch eine Geschwulst an der linken Clavicula, in der Nähe der Articulatio sternoclavicularis; Bewegungen in diesem Gelenke waren schmerzlos. Bei der Eröffnung kam auch hier wieder dieselbe Flüssigkeit heraus, welche

1) F. KRAUSE. Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, pag. 181. Leipzig 1891.

oben näher beschrieben wurde; die Clavicula war ganz mit Periost bekleidet, das dieselben pathologischen Veränderungen zeigte als das des Metacarpus V. Auch diese Höhle schloss sich nicht, sondern secernierte ungeachtet Cauterisation mit *Argentum nitricum*, Anwendung von *Balsamum Peruvianum* (Landerer) fortwährend dieselbe Flüssigkeit. An den Waden bildeten sich um das Periost der Fibulae immer neue Flüssigkeitsansammlungen, welche nach Entfernung durch Incision Höhlen zurücklieszen, die beständig ein klares Fluidum abschieden.

23 Oktober wurde angesichts des allgemeinen Auftretens der tuberkulösen Affektionen mit dem inneren Gebrauch von Kreosot angefangen. 21 November wurde in die neugebildeten, noch nicht geöffneten Geschwülste an den Waden Jodoformglycerinemulsion eingespritzt; die Schmerzen nahmen ein wenig zu, Temperaturerhöhung fand nicht statt. Anfänglich trat eine geringe Vergrößerung der Schwellung ein, später verkleinerte sie sich; ein kleiner schmerzloser Knoten blieb zurück. Die Kreosotdosen wurden regelmässig erhöht.

Schon am 18. November war ein geringes linksseitiges pleuritisches Exsudat nachzuweisen, die Temperatur war ab und zu des Abends etwas erhöht, bis 38°3, ohne dass sie einen bestimmten Verlauf innehielt. — An den Waden entstanden immer neue Schwellungen, die Höhle über der Clavicula hatte sich noch nicht geschlossen. Nach und nach entwickelten sich alle Symptome einer Lungentuberkulose mit reichlicher Expectoration. Unter hohem Fieber und zunehmender Macies erfolgte nach Eintritt einer beträchtlichen Haemoptöe der Tod.

Im Anfang des Leidens war es mir nicht klar, mit welcher Krankheit wir hier zu thun hatten, wenn auch alle sich vorfindenden Erscheinungen eine unter geringen Symptomen verlaufende Periostitis bekundeten. Als aber nach Oeffnung der Schwellung am Handrücken die beschriebene Flüssigkeit hervortrat und das Stilett oder der Finger bis auf das Periost geführt werden konnte, vermutete ich hier einen Fall von Periostitis albuminosa zu sehen, wie dieselbe von OLLIER zuerst beschrieben wurde

PONCET ¹⁾ teilt uns mit, dass OLLIER mit diesem Namen Folgendes bezeichnet: „Une forme spéciale de périostite, non décrite jusqu'ici, caractérisée anatomiquement par l'accumulation sous le périoste et dans les couches périostales d'un liquide visqueux, analogue à la synovie.” Weiter fügt er hinzu: Ajoutons la présence fréquente pour certaines formes de gouttelettes de graisse en plus ou moins grande abondance, rappelant le bouillon gras.” Dies trifft jedoch nur in dem Falle zu, wenn nicht das Periost allein erkrankt ist, sondern auch der Knochen, nämlich das Markgewebe der Spongiosa der Diaphyse affiziert ist. Später sagt er noch: „le liquide n'est pas toujours visqueux, analogue à du blanc d'oeuf. M. OLLIER a trouvé une fois entre autres au fémur un liquide séreux, non filant mais clair, avec quelques gouttelettes huileuses.”

Die Bezeichnung „albumineuse” gebrauchte er nur „faute de mieux”, weil alle serösen Flüssigkeiten, kraft ihrer chemischen Zusammensetzung, diesen Namen verdienten. Durchgängig fand er diese Anschoppungen an den Enden

1) Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie 1874, pag. 113.

der Diaphyse in der Nähe der Gelenke und auch am meisten bei Kindern oder jungen Leuten. Nach wiederholter Punktion nimmt der Eitergehalt der Flüssigkeit fortwährend in dem Maße zu, dass zuletzt manchmal nur reiner Pus übrig bleibt; jetzt kommt man öfters, aber bei weitem nicht immer, auf den entblößten Knochen. — Der Verlauf ist acut mit hohem Fieber oder subacut und chronisch, in letzterem Falle kann man glauben, mit einem kalten Abscesse zu thun zu haben. In der Aetiologie muss Erkältung als gewöhnliche Ursache bezeichnet werden, und deshalb betrachtet er die Krankheit als rheumatischen Ursprungs. Der Traumatismus spielt aber seines Erachtens auch eine Rolle dabei.

PONCET beschreibt darauf folgenden Fall, den wir auszugsweise wiedergeben.

Patient, 15 Jahre alt, von lymphatischem Temperament, verspürte, unmittelbar nach einer Erkältung unter acuten Erscheinungen Schmerzen in der rechten Schulter und Schwellung daselbst. Ungefähr 4 Wochen später Punktion mit dem Troicart, wobei die oben beschriebene Flüssigkeit entfernt wurde. Es ergab sich eine Hypertrophie des oberen Drittels des Humerus, das Schultergelenk war nicht affiziert. Nach 2 Monaten erwies sich von neuem eine Punktion notwendig. Nach 5 Monaten wurde der Patient geheilt entlassen, eine Hypertrophie des Humerus war zurückgeblieben. 6 Monate später nach Erkältung wieder Schmerzen in der Schulter. Es bildete sich ein Tumor in der entsprechenden Achselhöhle, welcher bei Punktion Pus lieferte durchaus nicht fadenziehend. Die gemachte Oeffnung schloss sich, um bald wieder aufzubrechen, und dies wiederholte sich einige Male. Ein

Stilet konnte man nun durch die Oeffnung bis auf den entblözten Knochen der Tuberositas lateralis humeri führen. Das Gelenk blieb stets intact. Der Patient konnte erst, nachdem er ungefähr $3\frac{1}{2}$ Jahre abwechselnd unter Behandlung gewesen war, als geheilt betrachtet werden, in welcher Zeit also monatlange Perioden von vollständigem Wohlbefinden vorkamen. Weiter fügt PONCET noch hinzu: „La terminaison par résolution de la périostite albumineuse, contribue encore, outre les caractères anatomiques et cliniques, à en faire une maladie à part, car si cette dernière n'est parfois que le premier degré d'une lésion aboutissant à la suppuration, souvent elle ne subit pas de tels changements, elle reste telle et constitue une forme spéciale d'inflammation périostique“, in welchem Satze die Annahme enthalten ist, dasz öfters bei längerer Dauer des Prozesses das Exsudat eitrig wird. So wird es ihm denn auch erklärlich, dasz die Krankheit nicht früher beschrieben wurde, weil die Chirurgen zu lange mit Punktion oder Einschneiden der Anschwellung zögerten, sodasz der Inhalt alsdann schon eitrig geworden war.

TERRIER beschreibt einen analogen Fall, den er 1876 zu beobachten die Gelegenheit hatte ¹⁾. Bei einem 20-jährigen Mädchen von lymphatischem Temperament hatte sich allmählich ohne acute Erscheinungen eine schmerzhaftes Schwellung an der Auszenhinterseite des rechten Oberschenkels entwickelt. Als 20 Monate später, nach Aufnahme in das Spital, eine Probepunktion vorgenommen wurde, kam die oben beschriebene Flüssigkeit zum Vorschein, welche der Synovia vollkommen ähnlich sah; Fettaugen

1) Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, Tome IV, 1878.

fanden sich auf derselben nicht vor. Diese Punktion musste bald wiederholt werden, eine reichliche Suppuration erfolgte, die Schmerzen aber blieben. Eine Untersuchung, 3 Jahre nach dem ersten Auftreten der Krankheit angestellt, ergab, dass eine Sonde durch die noch nicht geschlossenen Oeffnungen bis auf den Knochen geführt werden konnte, welcher aber nirgend entblöszt gefunden wurde.

Erst nachdem die Krankheit im ganzen ungefähr 43 Monate gewährt hatte, trat eine vollkommene Vernarbung ein; dessenungeachtet blieb eine grosse Schmerzhaftigkeit zurück; es schien recht wohl möglich zu sein, dass sich von neuem Fisteln bilden könnten. Das Femur schien verdickt zu sein, das Hüftgelenk war vollkommen intact. Rheumatismus oder Refrigation konnten hier die Ursache nicht sein, aber einen hohen Wert legte TERRIER auf den Lymphatismus

OLLIER hatte beobachtet, dass auch bei anderen Knochenaffektionen sich dasselbe Fluidum zeigt, besonders bei chronischer Ostitis. TERRIER nahm denn auch wahr, dass nach Ablauf der Suppuration bei einer offenen Fraktur des Humerus, aus der Wunde dieselbe fadenziehende Flüssigkeit zum Vorschein kam.

LANNELONGUE teilte darauf in derselben Versammlung mit, dass er zwei Fälle von Flüssigkeitanschoppung an der Auszenseite des Periostes beobachtet, wo bei Eröffnung auch eine klare Flüssigkeit hervortrat. Diese Anschwellungen fanden sich dicht bei dem Tumor albus eines Gelenkes bei scrofulösen Personen; in dem einen Falle an der Innenseite der Tibia nahe am Tumor albus des Knies bei einem siebenjährigen Kinde, im anderen Falle an der Ulna bei einem Tumor albus des Ellbogengelenks, „sans

qu'il ait eu propagation inflammatoire de la tumeur blanche au kyste," wie er schlieszen konnte, weil der eine Fall zur Sektion kam. Daraus erhellte, dasz der Boden der Kyste durch das Periost gebildet wurde, welches als vollkommen normal erschien; auch am Knochen waren keine Abweichungen nachzuweisen. „Le paroi du kyste se compose d'une membrane, dont la face interne est rouge, tomenteuse, très vasculaire; des crêtes comparables en petit à celle de la face interne de l'intestin grêle la sillonnent, et, quand on détache une de ces crêtes, on n'arrive pas sur l'os, mais il reste encore une mince couche de périoste adhérent comme de coutume." Durfte man nun, ungeachtet des fehlenden Zusammenhangs zwischen Kyste und scrofulösen Gelenkaffektionen annehmen, dasz zwischen beiden kein Zusammenhang existierte? LANNELONGUE dachte sich dabei zwei Möglichkeiten:

1^o. Il a pu se développer des actes irritatifs sans intensité manifeste, et pourtant suffisants pour amener une modification pathologique; die Lymphgefäße haben diesen Reiz übertragen können. Oder 2^o. l'hypothèse d'un kyste néogène est soutenable et peut-être n'est-ce là qu'un premier degré d'un état, qui doit se transformer par la suite en abcès froid.

Deshalb wünscht er dieser Affektion den Namen „Cyste périostale" beizulegen — Eingeringes Interesse flöszt uns die auf den Vortrag folgende Discussion ein; der Name „Cyste périostale", von LANNELONGUE dieser Affektion zugegacht, wurde von TERRIER verworfen, wegen des Bestehens eines entzündlichen Zustandes, während VERNEUIL ebenso wohl diesen Namen als den anderen tadelte, weil in beiden nichts vom Eigentümlichen der Krankheit enthalten sei.

TACVORIAN ¹⁾ giebt in seiner Thèse de Paris die Beschreibung eines Falles, bei welchem nach wiederholten Erkältungen unter heftigen Schmerzen eine Schwellung an rechten Femur entsteht. Bei der Eröffnung flieszt ein Fluidum aus, demjenigen der Hydrocele nicht unähnlich. Die Flüssigkeit häuft sich von neuem an. Später tritt unter Compression die Heilung ein.

In derselben These wird eine Beobachtung von Cazin citiert, in welcher bei einem 19-jährigen Mädchen, in keiner Weise hereditär beanlagt, eine Geschwulst an der Innenseite der rechten Tibia in der Gegend der oberen Epiphysenlinie entsteht, welche bei der Incision eine farblose, halb transparente, gummiartige Flüssigkeit mit zahlreichen Fettkugeln lieferte. Der Knochen war des Periostes beraubt, nur nicht nekrotisch. Nach Verlauf von zwei Monaten trat völlige Heilung ein.

E. ALBERT beschreibt einen Fall, den wir auch in seinem Handbuche wiederfinden ²⁾: „es bestand eine schmerzlose, fluctuierende, deutlich unterhalb des Quadriceps femoris liegende, fast über die ganze Vorderseite des Oberschenkels sich erstreckende Geschwulst, welche $1\frac{1}{2}$ Jahre früher unter acuten Entzündungserscheinungen sich zu entwickeln angefangen hatte, an einigen Stellen aufgebrochen war und nach Entleerung einer wässrigen Flüssigkeit wieder zuheilte. Es wurde die Diagnose auf kalten Abscess gestellt, welcher von einer Periostitis femoris seinen Ausgang genommen hatte. Bei der Incision flosz eine klebrichte, schwach gelb tingierte Flüssig-

1) TACVORIAN. De la périostite dite albumineuse. Thèse de Paris. 1878.

2) ALBERT. Lehrbuch der Chirurgie, IV Teil, Seite 382.

keit heraus von der Konsistenz des Glycerin und in der Quantität von ungefähr einem Liter. Der Knochen war nirgends entblöszt, aber verdickt. Die gemachten Wunden schlossen sich, brachen später spontan auf, und dieselbe Flüssigkeit kam abermals zum Vorschein. Endlich wurde, während der Knabe an Erysipelas litt, das Exsudat eitrig und die Höhle schloz sich. Schliesslich sagt er: „es ist dies wohl eine besondere Ausgangsform derselben Krankheit, die sonst als eitrige Osteomyelitis auftritt“.

ROSENBACH ¹⁾ giebt uns die folgende Historia morbi: „bei einem Patienten trat unter acuten Erscheinungen eine Schwellung am Knie und eine in der Gegend der 6^{ten} Rippe unterhalb der Mamilla auf. Am unteren Ende des Femur beim Knie war in der Tiefe eine harte periostale Schwellung fühlbar. 7 Wochen nach Anfang der Krankheit Eröffnung der Geschwulst an der Rippe, wobei eine zähe, ziemlich klare Flüssigkeit entfernt wurde. Der Knochen war nicht entblöszt. Am Knie blieb an der affizierten Stelle noch lange eine harte periostale Verdickung bestehen, während die Oeffnung an der Rippe nach 3 Jahren sich noch nicht geschlossen hatte „also wohl gewisz einen Sequester enthält“.

Der Militärarzt der niederländisch-ostindischen Armee MARCUS, teilt als Anhang seiner Inauguraldissertation ²⁾ einen Fall aus der Klinik von CZERNY in Heidelberg mit, in welchem nach einem Sturze eine Anschwellung vom

¹⁾ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Xe Bd. 1878.

²⁾ MARCUS. Ueber acute spontane Osteomyelitis und Periostitis, Heidelberg 1879.

mittleren Teile des rechten Unterarmes entstand, ohne dass dabei, wenigstens nach Angabe, Fieber eintrat. Bei Eröffnung floss eine serös-blutige Flüssigkeit heraus, welche rote Blutkörperchen und einzelne Eiterkörperchen enthielt. In der Wunde lag die von Periost entblözte Ulna, welche sich als fracturiert herausstellte (nach der Form der Bruchflächen zu urteilen, sehr wahrscheinlich traumatisch) und später nekrotisch extrahiert wurde. Nach ungefähr 4 Monaten secernierte die Wunde noch immer. Die Diagnose lautete hier: Osteomyelitis und Periostitis albuminosa, weil der entfernte Sequester ein totaler war.

NICAISE ¹⁾ giebt nach Anlazz dreier von ihm beobachteten Fälle seine Meinung über die fragliche Krankheit zu erkennen. Die Fälle sind kurz folgende:

1°. Caries tarsi et articulationis talo-tibialis bei einer 32-jährigen Person, Amputation des Unterschenkels. Die Wunde war auf dem Wege der Heilung und Vernarbung, als Osteoperiostitis an der Innenseite der Tibia eintrat, verbunden mit Röte, Schwellung, Oedem. Bei der Incision kam kein Eiter, sondern eine serös-sanguinolente Flüssigkeit zum Vorschein. Die Tibia war entblözt, zeigte an der Oberfläche einige Unebenheiten. Schnelle Heilung. Es bestand hier nach NICAISE eine Osteoperiostitis acuta.

2°. Nach einem Schlage gegen die Innenseite der Tibia bei einer 48-jährigen Person entstand an dieser Stelle eine Entzündung, welche bald die Bildung einer fluktuierenden Schwellung hervorrief. Nach 5 Tagen wird diese geöffnet, eine serös-sanguinolente Flüssigkeit wurde entfernt.

1) NICAISE, De Postopériostite et des abcès séreux. Revue Mensuelle de Médecine et de Chirurgie 1879.



Die Wunde schloz sich, die Flüssigkeit häufte sich wieder an, und bei Eröffnung flosz wiederum dasselbe Exsudat ab. Der Knochen wurde jedesmal entblözt befunden. Heilung trat bald ein, eine leichte Schwellung blieb zurück.

3°. Ein 46-jähriger Mann hatte 23 Jahre früher eine schwere Krankheit durchgemacht, welche man Febris typhoïdea nannte, eine Fistel in der Höhe des Condylus internus femoris sinistra blieb zurück. Wiederholt hatte sich diese Fistel geöffnet und wiederum geschlossen. Der untere Teil des Femur hatte an Volumen zugenommen. Einige Tage vor der Aufnahme in's Krankenhaus traten heftige Allgemeinerscheinungen auf: Frösteln, Delirien, Atemnot, reichlicher Schweiss mit Halsschmerzen, durch eine heftige Angina verursacht. Der Schenkel ist oberhalb des Kniees angeschwollen. An der Innenseite, in der Gegend des Condylus femoris, besteht eine Fistel, durch welche die Sonde einige Centimeter tief nach der Hinterseite des Femur geführt werden kann. An der Aussenseite ist die Schwellung deutlicher, die bedeckende Haut ist hyperämisch und man fühlt in der Tiefe Fluktuation und leichtes Gargouillement. Bei der Incision, wobei fétide Gase entweichen, flieszt eine serös-sanguinolente Flüssigkeit heraus. Die Höhle führt nach der Vorderfläche der Tibia, welche an einem Punkte entblözt ist; es besteht kein Zusammenhang mit der Fistel an der Innenseite oder mit dem Kniegelenke. Der Patient geht an Pneumonie zu Grunde.

NICAISE wünscht diese Entzündungsform mit diesem eigentümlichen Exsudat nicht als eine besondere Krankheit bezeichnet zu wissen; wir hätten hier einfach zu thun

mit: „une inflammation à exsudat séreux, lequel renferme en solution, comme d'ordinaire, une grande quantité d'albumine". Les exsudats séreux ne représentent, qu'une des phases de l'inflammation, qui peut s'arrêter à ce degré". So kommen auch im Unterhautzellgewebe seröse Exsudate von einer grösseren Konsistenz als gewöhnlich vor, bisweilen mehr oder weniger viscos. Ihm ist bekannt, dass die Oberfläche von Wunden verschiedene Formen von Exsudat zeigen kann; bald serös, sehr reichlich, sodass der ganze Verband durchnässt ist, bald weniger reichlich, in welchem Falle es dickflüssiger, viscos ist, welches besonders dann vorkommt, wenn die Wunden nach einer Periode der Suppuration zu cicatrisieren anfangen. Dieselbe Flüssigkeit sah er auch aus Fisteln hervortreten. „Il semble", fährt er fort, „que dans l'inflammation il y ait un moment, une phase, un mode où, dans certaines conditions encore indéterminées, l'exsudat inflammatoire est plus consistant, plus épais que d'habitude; nous trouvons ce liquide visqueux au début d'inflammations franches, dans des inflammations à marche lente, et enfin après la suppuration à la surface des membranes de bourgeons charnus (foyers, trajets fistuleux).

NICAISE teilt die Periostitis serosa in zwei Rubriken:

- 1°. die Flüssigkeit befindet sich unterhalb des Periostes.
- 2°. der Knochen ist nicht entblöszt, weshalb es wahrscheinlich ist, dass sich im Anfange die Anschoppung ausserhalb des Periostes befand.

Im ersteren Falle spricht er von Osteoperiostitis. Er will mit dem Namen „Periostitis serosa" nicht gesagt haben, dass die Knochenhaut allein affiziert sei; „en pathologie le périoste, l'os et la moelle sont solidaires les

uns des autres, mais ils peuvent être atteints à des degrés divers. (GOSSELIN).

In den Fällen, welche unter N^o. 2 gebracht werden müssen, nimmt NICAISE mit GOSSELIN und DUPLAY an, dasz man weniger zu thun habe mit einer Entzündung des Periostes, als mit einer von: „le tissu cellulaire qui l'entoure, qui est situé entre la face profonde des muscles et lui. Ce tissu cellulaire profond, sous-musculaire, extrapériostal, est susceptible d'inflammation en dehors de toute irritation osseuse.

In den „Archives générales de médecine“ findet sich von der Hand von DUPLAY ein Aufsatz ¹⁾, in welchem Folgendes mitgeteilt wird:

27 jähriger Patient, nicht hereditär beanlagt, nicht scrofulös oder phthisisch. Litt mit 12 Jahren an Rheumatismus articularum acutus. Bekam vor zwei Jahren nach Arbeiten mit den Füßen im Wasser Schmerzen und Schwellung vom rechten Knie und vom rechten Oberschenkel, welche aber fast ganz wieder schwanden. Darauf aber nahmen sie wieder zu, und Patient hatte nun, nach Aussage des behandelnden Arztes, eine Pneumonie durchzumachen, anfangend mit Frösteln und neuen Schmerzen in den Gelenken. Die Schwellung im oberen Drittel des Oberschenkels nahm zu, die Haut rötete und spannte sich, und ein gummiartiges dünnflüssiges Exsudat flosz heraus; der Knochen wurde nicht entblöszt befunden, war aber verdickt. Die Fistel secernierte fortwährend ein klares, mehr seröses Fluidum. Nachher unter Fiebererscheinungen wieder Schmerzen in den Gelenken und

1) DUPLAY. La périostite rhumatismale (périostite albumineuse d'Ollier Archives générales de Médecine. Paris 1880. CXLVI.

im rechten Oberschenkel, auch Pleuritis dextra; die abgesonderte Flüssigkeit wurde nun purulent. Salicylas natricus wurde verordnet, alle Erscheinungen nahmen ab, die Flüssigkeit wurde wieder serös. Als Heilung eintrat, und die Sekretion sich minderte, wurde das Exsudat stets mehr der Synovia ähnlich.

Er zieht folgenden Schluss:

„La périostite albumineuse n'est en effet, qu'une inflammation, qui, pour une raison quelconque, reste au premier stade anatomique de toute inflammation, celui de l'exsudation séreuse. L'exsudat peut se modifier; si l'affection tend à la résolution, les parties liquides se résorbant, il se concentrera et deviendra filant comme de la synovie; s'il y a des poussées congestives, il deviendra louche, par le fait d'adjecion de globules purulents en plus ou moindre quantité; il pourra enfin devenir purulent. -- En résumé, la périostite dite albumineuse n'est pas, au point de vue anatomo-pathologique, une variation nouvelle d'inflammation du périoste, ce n'est que le premier degré d'une périostite, qui a peu de tendance à devenir spontanément purulent.”

Die Entblözung des Knochens beweist nicht, dasz der Knochen zuerst affiziert worden. Das anfangs ausschliesslich kranke Periost kann durch die Entzündung zerstört sein, wie dies auch der Fall gewesen sein soll beim Patienten von Cazin, wo die Heilung ohne Necrose rasch eintrat. — Anlässlich dieser Historia morbi meint DUPLAY, dasz die Periostitis die Folge der rheumatischen Diathese gewesen, und auch in einigen der früher beschriebenen Fällen musz die Periostitis auf diese Diathese zurück zu führen sein. So wird es ihm klar, dasz die Affektion

im ersten resp. serösen Stadium der Entzündung stehen bleibt. Er ist weiter ganz der Ansicht NICAISE's, wenn dieser sagt, dasz man in vielen dieser Fälle mit einer Entzündung des zwischen Periost und tieferen Muskelschichten liegenden Gewebes zu thun habe

In seiner Thèse de Paris ¹⁾ beschreibt CATUFFE zwei Fälle: im ersteren Falle ist das untere, innere Femurende auf Druck empfindlich, der Knochen verdickt, Fluktuation fühlbar. Bei der Incision flieszt ein gelbliches, seröses Fluidum heraus, der Knochen ist entblözt und verdickt. In zweitem Falle entsteht bei einem scrofulösen Manne ein schmerzloser fluktuierender Tumor an der Tibia. Der Inhalt ist grünlich, ziemlich konsistent, Tibia nirgend entblözt. Nach mehreren Monaten blieben noch zwei Fisteln zurück.

SCHLANGE legt in LANGENBECK's Archiv ²⁾ seine Meinung über diese Krankheit nieder, und zwar auf Grund der bei 3 Patienten gemachten Beobachtungen

1^{er} Fall. Nach Trauma entstand bei einer 16-jährigen Person unter hohem Fieber eine Anschwellung am Femur nahe am Kniegelenk, bei Eröffnung trat eine Flüssigkeit hervor, vollkommen verdünnter Synovia ähnlich; eine Kommunikation mit dem genannten Gelenke aber bestand nicht. An einer kleinen Stelle aber war der Knochen entblözt, ein wenig verdickt. Da fand sich ausserdem eine Kloake, in welcher ein Sequester; dunkel orangegelbe Granulationen bekleideten die Wände der Höhle. Schnelle Heilung.

2^{er} Fall. Bei einem 10-jährigen Patienten entsteht

1) CATUFFE, Contribution à l'étude de la périostite albumineuse, Thèse de Paris 1883.

2) Ueber einige seltenere Knochenaffektionen. LANGENBECK's Archiv XXXVI, 1887.

5 Wochen nach einem Trauma unter Fieberschauern und Temperaturerhöhung von mehreren Tagen, eine Anschwellung des Oberschenkels. Bei der Incision zeigt sich das Periost des Femurs stark verdickt, überall fließt aus den Geweben eine schwach rot gefärbte seröse Flüssigkeit heraus. Der Knochen wurde aufgemeißelt, obwohl keine sichtbare Kloake bestand. In der Markhöhle fanden sich in spärlichen, blaszroten Granulationen zwei rauhe Sequester eingebettet, Eiter fehlte. Kulturproben auf Koch'scher Gelatine ergaben den *Staphylococcus pyogenes aureus*. Noch sehr lange blieben secernierende Fisteln zurück; deutliche Verdickung des Periostes.

3^{er} Fall. Ein 34-jähriges, gesundes, kräftiges Individuum hatte vor 5 Jahren rheumatische Schmerzen im rechten Oberschenkel; ob damals Temperaturerhöhung statt fand, wird nicht erwähnt. Bei Eröffnung der gebildeten Anschwellung fließt eine seröse, blutige Flüssigkeit heraus. In der Höhle wird ein lockerer Sequester vorgefunden. Eine Fistel führte nach einer Kloake im Knochen, welcher aufgemeißelt keinen Sequester ergab, sondern dunkelbraune Granulationen, vom gesunden Mark durch eine Schicht blässer Granulationen geschieden. Eiter fand sich nicht. Kulturproben blieben erfolglos. Ziemlich schnelle und vollkommene Heilung. Nach Aussage von SCHLANGE sind die 2 ersten Fälle exquisite acute infektiöse Osteomyelitiden, während der Verlauf in letzterem Falle mehr subacut war. In allen Fällen fehlte Eiter vollkommen; es fand sich eine seröse Flüssigkeit vor, welche einmal diffus in den Weichteilen des Oberschenkels verbreitet, zwei Mal in groszer Quantität oberhalb des Sitzes der Knochenaffektion abgekapselt war. SCHLANGE meint des-

halb, dass in vielen Fällen nicht eine Periostitis, sondern eine Osteomyelitis albuminosa besteht. Seines Wissens habe OLLIER niemals tiefere Erkrankungen des Knochens beobachtet, welche Behauptung aber als unbegründet bezeichnet werden muss, weil OLLIER sagt, dass in den Fällen, wo Fetttropfen auf der entfernten Flüssigkeit vorgefunden wurden, der Knochen notwendig affiziert sein müsse. Die Wahl des Epitheton achtet er schwer, weil die Bakteriologie keine genügende Antwort giebt; die pathologisch-anatomische Benennung „Ostitis non purulenta“ ist also seines Erachtens die beste, weil in allen Fällen der Knochen, zu dem auch das Periost gehört, erkrankt ist, und weil das Eigentümliche des Exsudats ist, dass es „nicht eitrig“. Jeden principiellen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und der nicht eitrigen Ostitis weist SCHLANGE zurück. Allerdings setzt er voraus, dass mit der Ostitis infectiosa suppurativa ein Zusammenhang, und zwar ein nur gradueller Unterschied bestehe. „Es herrscht, wie zwischen beiden Krankheiten, so auch zwischen den beiderseitigen Krankheitserregern eine wahre Verwandtschaft. Man könnte sich gewiss das Verhältnisz derartig vorstellen, dass der Keim zur eitrigen Osteomyelitis entweder in geringer Menge, oder in abgeschwächter Phase, oder ein entweder dauernd oder momentan weniger zur Osteomyelitis disponirtes Individuum trifft, kurz unter Umständen in den Körper resp. in den Knochen eindringt, wo es ihm nicht gelingt, eine intensivere Entzündung hervorzurufen.

RIEDINGER 1) behandelte einen Patienten, aus dessen

1) RIEDINGER. Ueber Ganglion périostale (periostitis albuminosa). Festschrift, ALBERT V. KÖLLIKER zu seinem 70^{ten} Geburtstage von seinen Schülern gewidmet, Leipzig 1887.

Anamnese vielleicht wichtig ist zu notieren, dasz er seine Mutter früh an einer ihm nicht bekannten Krankheit verloren hatte; bei ihm war allmählich spontan ein Tumor an der Vorderseite der Tibia entstanden; die Haut war über dieser Schwellung leicht verschiebbar und nicht verändert. Nachdem derselbe ungefähr $2\frac{1}{2}$ Jahre bestanden hatte und Patient sich nun unter Behandlung stellt, wird die Schwellung incidiert und ein Inhalt gleich dem von Ganglien kommt zum Vorschein. Die Flüssigkeit befindet sich zwischen Knochen und Periost, auf dem Knochen liegt eine dünne Schicht Fibrin. Die Wunde schlieszt sich, bricht nachher wieder auf, was sich noch einmal wiederholt; darauf tritt vollkommene Heilung ein. Weil die Geschwulst seinen Sitz an der Diaphyse hat, kann jeder Zusammenhang mit einer Synovialhöhle ausgeschlossen werden.

In Betreff der Lage des Exsudats, so glaubt RIEDINGER annehmen zu müssen, dasz es meistens zwischen Periost und Knochen liege, besonders weil dies in seinem Falle deutlich war. Nur im Falle von LANNELONGUE lag das Periost sicherlich noch auf dem Knochen, in den anderen Fällen dürfte eine Schicht Fibrin für das Periost gegolten haben. In den meisten Fällen ist der Verlauf ein chronischer „in keiner Weise verschieden von dem, wie wir ihn bei der Entwicklung von kalten Abscessen zu beobachten gewohnt sind. Von Bacillen war nichts zu finden, auch die Impfungsversuche auf Nährgelatine ergaben ein negatives Resultat. Ich stelle mir vor, dasz es ganz bestimmte, aber noch nicht bekannte Faktoren sind, welche den fraglichen Prozess derart gestalten, dasz ein Exsudat von der vorliegenden Beschaffenheit gebildet wird, wie bei den Ganglien, mit denen die Periostitis albuminosa alle Ähn-

lichkeit hat. Es ist meiner Ansicht nach histogenetisch recht wohl denkbar, dass das Periost unter Umständen ein gleiches Produkt zu liefern im Stande ist, wie die Sehnen-scheiden. Es handelt sich also um nichts anderes, als um eine Art eingedickte Synovia. Die Annahme einer Entzündung des Periostes in gewöhnlichem Sinne des Wortes darf also in Wegfall kommen."

Am Schlusse seiner Abhandlung beschreibt er noch einen Fall, bei dem auch eine Schwellung an der Aussenseite des rechten Femur denselben Inhalt zeigte; diese Flüssigkeit enthielt viel Fibrin. Der Knochen war intakt, das Periost vielleicht etwas verdickt. R. nimmt hier an, dass ein Hämatom bestanden habe, aber führt keinen einzigen Beweis für diese Hypothese an; es kann ebensogut die besprochene Affektion im Spiele gewesen sein.

ROSER 1) sagt: „von meinen Standpunkte aus erscheint es als ein Missgriff, wenn man aus einem solchen serösen Exsudat eine besondere Krankheit zu machen sucht." Schon in seiner 8^{ten} Thesis 2) von 1865 hat er mitgeteilt: „der Einschnitt in die Knochenhaut lieferte keinen Eiter, sondern nur blutiges Serum mit Fettaggen," und in seiner 12^{ten} Thesis 3) hiesz es: „die pseudorheumatische Ostitis erzeugt zuweilen ein seröses Exsudat. Man sieht darin bei der Eröffnung keinen Eiter, sondern nur Serum oder blutiges Serum, aber mit grossen Fettaggen, herauskommen.

Dass wirklich die Osteomyelitis acuta zur Bildung von

1) ROSER. Zur Lehre von der Periostitis albuminosa. Centralblatt f. Chirurgie 1887 XIV Jahrgang

2) Archiv der Heilkunde. Bd. VI, pag. 257.

3) Sitzung der deutschen Naturforscherversammlung zu Kassel, 20 September 1880.

ähnlichen Flüssigkeitsansammlungen eine Ursache abgeben kann, zeigte sich ihm in einem Falle, wo sich bei einem 16-jährigen Patienten am rechten Unterschenkel ein gewöhnlicher osteomyelitischer Abscess bildete, aber wo er an der linken Tibia eine mit Serum (mit Fettaggen) gefüllte Schwellung eröffnete. Seiner Ueberzeugung nach giebt es aber auch bei der Tuberkulose Periostitiden mit wässrigem oder eitrig-wässrigem Exsudat. Solche seröse subperiostale Flüssigkeitsansammlungen fand er an den Rippen, der Tibia und am Sternum, in welchen Fällen die begleitenden Erscheinungen für die tuberkulöse Natur der Krankheit sprachen.

SCHREIBER ¹⁾ erzählt, dass bei einem 34-jährigen Manne nach einer Contusion ohne Schmerzen ein fluktuierender Tumor an der Innenfläche der linken Tibia entstanden sei, mit einer gelatinösen hellen Masse gefüllt. Heilung nach der Incision.

PONCET ²⁾ beschreibt später noch einen Fall, wo bei einem 54-jährigen Manne nach einem Sturze ein fluktuierender Tumor am linken, früher osteomyelitisch erkrankten, Femur entstanden war. Bei der Incision kam eine seröse, rötlich gefärbte Flüssigkeit heraus. Femur war fracturirt. Langsame Heilung.

VOLLERT ³⁾ kommt in seiner Monographie über diesen Gegenstand zu der Schlussfolgerung: „das, was OLLIER und Andere als Periostitis albuminosa, RIEDINGER als Ganglion des Periostes beschrieben haben, ist, wie schon oben angedeutet wurde, sicher in der groszen Mehrzahl der Fälle

1) Münchener medicinische Wochenschrift 1887.

2) Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie 1888.

3) Sammlung klinischer Vorträge von V. VOLKMANN. N^o. 352, „über die sogen. Periostitis albuminosa.“ 1890.

nichts weiter als ein subperiostaler, periostaler oder auch parostealer, nicht aufgebrochener Abscess mit ursprünglich eitrigem Inhalt, der allmählich die schleimige Metamorphose eingegangen ist. Derartige Abscesse können spontan entstehen und gehen dann gewöhnlich mit einer leichten Hyperostose des Knochens einher — oder der Abscess kann auch von primären Erkrankungen des Knochens selbst ausgegangen und entweder, was der seltenere Fall ist, durch ostale, tuberkulöse Herde, oder durch chronische Osteomyelitis bedingt sein." Mit einer besonderen spezifischen Krankheit haben wir nach seinem Dafürhalten sicher nicht zu thun. — Auch im citierten Falle von v. VOLKMANN nimmt er an, dass der Eiter mucinös degeneriert gewesen.

Bei einem 34-jährigen Patienten, der in seiner Jugend sehr scrofulös gewesen, hereditär stark belastet und von phthisischem Habitus war, bildete sich eine fluktuierende Anschwellung an der Innenseite des rechten Ellbogengelenkes. Die bekleidende Haut unverändert. Bei der Incision floss eine fast wasserhelle, visköse Flüssigkeit heraus, in welcher schleimig degenerierte Leucocythen enthalten waren. Die Wände des Sackes waren mit einer dünnen Schicht Granulationsgewebe bedeckt, welches schleimiger oder fettiger Entartung begriffen war, ebenso auch der entblösste Knochen, an welchem übrigens keine Abweichungen wahrnehmbar waren; auch bestand keine Kommunikation mit dem Gelenke. Nach 4 Wochen dauernde Heilung.

BEEKENKAMP ¹⁾ beschreibt in seiner Inaugural-dissertation

1) BEEKENKAMP. Ueber Osteomyelitis albuminosa (1890).

einen Fall, welcher auf der Klinik von VAN ITERSOM in Leiden in 1890 zur Behandlung kam. Der Fall ist kurz folgender: „Der zwölftjährige Patient, nicht hereditär belastet und früher immer gesund, erkrankte vor 7 Monaten mit heftigem Schmerz im linken Unterschenkel, wozu ein heftiges Fieber sich gesellte. Ursache unbekannt Nach 4 Wochen wurde die gebildete Schwellung an der linken Tibia geöffnet, wobei eine seröse, mit Blut gemischte Flüssigkeit entleert wurde. Reinkulturen lieferten den Staphylococcus pyogenes aureus. Es blieben zwei Fisteln zurück und mit einem Stilet kam man auf den entblößten Knochen, welcher sehr verdickt war. Die Sequesterlade wird nun geöffnet, kleine Sequester werden entfernt und viele blutigen Granulationen ausgekratzt. Heilung folgt.

Was die Aetiologie anlangt, so glaubt er wohl, dass in einigen Fällen die Tuberkulose Ursache der Krankheit sei, aber in der Mehrzahl der Fälle kann man daran gar nicht denken.

Der negative Befund von Tuberkelbacillen durch RIEDINGER spricht auch noch dagegen, obwohl natürlich, wie jeder negative Befund, so auch dieser, wenig beweist.

FRIEDRICH LEGIEHN ¹⁾ teilt uns aus der Klinik von MIKULICZ zwei Fälle mit:

1^o. 51-jähriger Patient, nicht hereditär belastet, erkrankte mit Schmerzen im linken Knie, welche sich über den ganzen Oberschenkel ausbreiteten. Will nur einmal einen Schüttelfrost gehabt haben. Eine bestehende Anschwellung

¹⁾ LEGIEHN. Ueber die sogenannte Periostitis und Ostitis albuminosa. (OLLIER). Inauguraldissertation. Königsberg 1890.

in der mittleren Partie des Femur wird geöffnet, und eine kaum schleimige, leicht blutig tingierte Flüssigkeit wird entleert. Oberschenkel von Periost entblöszt. Auf Plattenkulturen wächst *Staphylococcus pyogenes aureus* in Reinkultur. Patient wird nach viermonatlicher Krankheit mit einer wenig secernierenden Fistel entlassen. Temperatur war während des Krankheitsverlaufes mit Ausnahme des ersten Tages immer normal.

2^o Bei einem 14-j. Patienten nach acuten Erscheinungen Schwellung des unteren Teiles des Femur. Nach 2 Monaten Eröffnung der bestehenden Schwellung, eine fast klare Flüssigkeit wird entleert. Femur von Periost entblöszt. Aus der Flüssigkeit wird *Staphylococcus pyogenes aureus* cultiviert. Es wird ein Sequester entfernt, und Patient wird nach sechsmonatlichem Leiden mit 2 wenig secernierenden Fisteln entlassen.

In Betreff der Aetiologie glaubt er behaupten zu müssen, dass erwiesenermaßen Personen befallen werden, bei welchen von Tuberkulose keine Spur zu finden ist.

Am Schlusse seiner Verhandlung sagt er mit SCHLANGE, dass er es für überflüssig halte, sich um das Auffinden einer besonderen Denomination für die vorliegende Krankheit zu bemühen. Es genügt zu wissen, dass die akute Ostitis unter Bildung der beschriebenen Flüssigkeit verlaufen kann, ohne in ihrem Krankheitsbild oder in ihrer Therapie und Prognose erhebliche Veränderung zu erfahren.

Auch R. JAKSCH ¹⁾ bekennt sich in Folge der Beobachtung eines hierhergehörigen Falles, unbedingt zu der Ansicht SCHLANGE's. Der Fall ist kurz folgender:

1) Dr. R. JAKSCH. Zur Lehre von der Periostitis albuminosa. (Wiener medicinische Wochenschrift 1890 No. 49).

Bei einem 24-jährigen Infanteristen entsteht nach leichten Allgemeinerscheinungen ein Tumor an der Innenfläche des oberen Drittels der rechten Tibia. Die durch Punktion, später Incision vorgefundene Flüssigkeit enthielt den *Staphylococcus pyogenes albus*. Das Periost war vom Knochen abgehoben, die Innenfläche des Hohlraumes in ihrer ganzen Ausdehnung, insbesondere auch über dem Knochen, von einer dünnen Schicht schlaffer Granulationen bedeckt. Beim Evidement trennten sich von der Vorderfläche der Tibia zwei 1 cmtr. grosse, wie angenagte Sequester los. Heilung.

MENNEN 1) schlieszt aus einem von ihm beobachteten Falle aus der Klinik des Herrn Prof. RIEDEL: „aber auch ohne den Beweis der Bakteriologie abzuwarten, darf man wohl den Sondernamen für diese Abart fallen lassen, und sie nur als auffällige Anomalie der Osteomyelitis aufführen. Der Fall war folgender: Eine 21-jährige Frau hat einen Tumor in der rechten Kniekehle, welcher vor $1\frac{1}{2}$ Jahre sich zu entwickeln angefangen und bei Punktion eine vollkommen klare Flüssigkeit liefert mit einigen Fibringerinnungen. Bei der später gemachten Incision wird ein Epiphysensequester vorgefunden. Nach 2 Monaten geheilt entlassen.

Aus diesem Literaturauszuge erhellt, dass die verschiedenen Autoren in der Auffassung des Krankheitsbildes nicht einig geworden sind. Es herrscht eine Meinungsdivergenz

1) W. MENNEN Zur Kenntnis der Ostitis albuminosa. Inauguraldissertation. Jena 1892.

in Betreff des Sitzes des Krankheitsprozesses, der Natur des Exsudats und der Aetiologie.

Was den Sitz der Affektion anbelangt, so sehen wir aus den verschiedenen mitgetheilten Fällen, dasz das OLLIER'sche Exsudat vorkommt, das eine Mal unterhalb des Periostes, das andere Mal in den Schichten des Periostes, zuletzt ganz ausserhalb desselben. Wo auf dem Exsudate Fetttropfen sich vorfanden, wo Sequesterbildung konstatiert werden konnte, wurde eine Osteo-periostitis angenommen, wobei natürlich unentschieden blieb, ob die Ostitis oder die Periostitis die primäre Affektion gewesen. Dasz das Periost in diesen Fällen primär erkrankt sein kann, ergibt sich aus den Mittheilungen von PONFICK ¹⁾, welcher sagt, dasz erst eine usurierende Periostitis auftreten könne, wobei der Knochen derartig in Mitleidenschaft gezogen werden kann, dasz dieser fast bis auf die Marksubstanz verschwindet, und nun könne eine geringe Veranlassung, zB. ein Trauma, genügen, eine Osteomyelitis zu verursachen. — In anderen Fällen aber zeigte sich der Knochen vollständig intakt, bisweilen etwas verdickt, während sich unterhalb oder in den Schichten des Periostes Flüssigkeit angesammelt hatte; so auch zB. im Falle von LANNELONGUE, wo nach Entfernung der Flüssigkeit eine dünne Schicht des Periostes auf dem Knochen zurückblieb, oder im Falle von CAZIN, wo trotz der Entblösung des Knochens, schnelle Heilung eintrat. ROSENBACH meint, dasz in seinem Falle, ungeachtet des Nicht-entblöszt-seins des Knochens, doch, weil sich die

1) PONFICK. Ueber Metastasen und deren Heilung. Vortrag gehalten in der Festsitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft von 25 October 1893 zu Ehren des Prof. R. VIRCHOW. (Berliner Klinische Wochenschrift 1893, n^o. 46.)

Wunde nicht geschlossen, ein Sequester habe vorliegen müssen. Aber auch in unserem Falle war der Knochen an den verschiedenen beschriebenen Stellen nicht entblözt, auch hier dauerte die Heilung sehr lange, aber Sequester gab es ganz gewisz nicht. — Zuletzt kann das Exsudat sich ausserhalb des Periostes befinden und alsdann von einer Periostitis abhängig sein, aber auch kann in diesen Fällen eine Entzündung des Gewebes zwischen Periost und tieferen Muskelschichten vorliegen. Diese Meinung wurde zuerst von NICAISE und DUPLAV ausgesprochen. Eine ursprünglich in diesem Gewebe vorkommende Entzündung wird das Periost nicht unversehrt lassen, kann auch dieses in Mitleidenschaft ziehen, sogar in dem Masse, dass es ganz verschwindet, ja auch der Knochen kann am Entzündungsprozesse Theil nehmen. Aber auch können, obgleich das Periost nicht verschwunden ist, dennoch Knochenexostosen entstanden sein, und zwar, indem das Periost, in Folge der in der Umgebung stattfindenden Entzündung, zu vermehrter Knochenbildung gereizt werden kann, wie dies auch deutlich demonstriert wird in den Fällen von Periostitis ossificans in der Nähe der Gelenke, welche die Erscheinungen der Caries sicca aufweisen. In den Fällen von LANNELONGUE ist der Knochen mit einem Perioste bekleidet, das anscheinend vollkommen normal war; bei ROSENBACH wird der Knochen nicht entblözt gefunden, ebensowenig wie im Falle von DUPLAV. Auch in meinem Falle wurde an den verschiedenen erkrankten Stellen der Knochen mit Periost bekleidet angetroffen, während sich am Metacarpus V eine leichte Hyperostose gebildet hatte. Das Periost war aber überall verdickt und hyperämisch.

Lesen wir Fall 4, von LANZ und DE QUERVAIN ¹⁾ beschrieben, so sehen wir, dass auch da das um das Periost liegende Gewebe erkrankt ist, indem das Periost selbst vollkommen intakt geblieben. Es bestand in diesem Falle längs der Ulna ein tuberkulöser Abscess, dessen einhüllende Membran ganz vom intakten Perioste abgeschält werden konnte. Es konnte nicht ausgemacht werden, von wo der Krankheitsprozess ausgegangen sei, sodass er zu den reinen „Weichteilabscessen“ gebracht werden musste. — So auch im zweiten von OHM ²⁾ beschriebenen Falle, in der Klinik von LANGENBECK beobachtet; hier bestand nach L. rheumatische Periostitis mit Ausgang in Abscessbildung, und auch hier wurde der Knochen nicht entblöszt gefunden.

Wo wir nun wissen, dass die Lymphgefäße sich intermuskulär ausbreiten (TILLMANS) ³⁾, dass die Lymphgefäße der Synovialmembran sich zu dickeren Stämmen vereinigen, welche im Perioste und im intermuskulären Bindegewebe verlaufen, so werden uns Fälle, wie die von LANNELONGUE deutlich, in denen in der Nähe von tuberkulös affizierten Gelenken Schwellungen um das Periost herum entstehen.

Von den Lymphgefäßen wird der Entzündungsreiz, das Virus übergeführt, und findet dann Gelegenheit sich zu entwickeln, sei es im Perioste selbst, oder in dessen unmittelbarer Umgebung; in letzterem Falle kann also das Periost, wenigstens im Anfange, vollkommen gesund sein. Erkrankten die intermuskulären Lymphgefäße, so haben

1) Ueber hämatogene Muskeltuberkulose. Archiv. f. klin. Chirurgie, 46e Bd. 1893 1e Heft.

2) Deutsche Klinik. Jahrgang 1854. Bd. VI.

3) TILLMANS. Die Lymphgefäße der Gelenke. Archiv. f. mikroskopische Anatomie. XII Bd. 1876. Pag. 649.

wir mit den sogenannten „Lymphabscesse“ zu thun (von WALTHER) ¹⁾ und diese können dann liegen zwischen den tieferen Muskelschichten und dem Periost, oder oberflächlicher, wie z. B. im 5^{en} Falle von LANZ und DE QUERVAIN, wobei sich ein Abscess mit mucinösem Inhalte zwischen der Fascie des Musculus vastus externus und der Fascia lata bildete.

In unserem Falle zu entscheiden, was primär sei, die Periostitis oder ein Lymphabscess, ist schwer; beides ist meines Erachtens möglich, weil auch bei Periostitis das Periost im Anfange nur hyperämisch und verdickt sein kann, ohne weitere Folgen um dann aus irgend einer Ursache, z. B. Trauma, in profuse Eiterung überzugehen (PONFICK) oder auch, wenn die Ursache weniger intensiv ist, nur eine seröse Entzündung zu zeigen — worüber später. Nur, wo immer das Periost den Knochen bekleidete, nimmer Exsudat unterhalb der Beinhaut sich fand. da wäre es meiner Meinung nach plausibler, dasz auch in diesem Falle der Lymphapparat eine grosse Rolle spielte

Aus Alledem folgern wir also, dasz das OLLIER'sche Exsudat nicht nur bei Periostitis vorkommt, sondern auch seine Anwesenheit in der Nähe des Periostes einer Osteoperiostitis oder einer Entzündung des zwischen Periost und Muskeln liegenden Gewebes verdanken kann.

In Anbetroff der Natur des Exsudates, so ist die Mehrzahl der Autoren der Meinung, dasz die eigentümliche von OLLIER beschriebene Flüssigkeit von Anfang an als solche abgesondert wird, indem VOLLERT erst secundär durch Transformation präexistenten Eiters dieselbe entstehen lässt. Auch LANNELONGUE, welcher anfangs behauptet

1) PHILIP V. WALTHER. System der Chirurgie. IIe Auflage. 1843. Bd. I. Pag. 97.

hatte, dasz vielleicht die Entzündung mit dem serösen Exsudat nachher einen kalten Abscess hervorrufen würde, sagt später, ¹⁾ dasz die Periostitis albuminosa nur der Ausdruck dieser Krankheit, und die eigentümliche Flüssigkeit nur eine Modifikation eines osteomyelitischen Abscesses im Verlauf der Krankheit sei. PONCET meinte, dasz im Gegenteil die charakteristische Flüssigkeit zuerst entstehe, dasz aber nach längerer Dauer sich dieselbe in Eiter verwandeln könne, aus welchem Grunde nun auch seiner Meinung nach die Erkrankung so spät beschrieben worden, weil die Chirurgen, indem sie mit der Eröffnung der Geschwulst lange zögerten, endlich bei der Incision Pus fanden. Dasz aber früher nach dem chirurgischen Eingreifen das Exsudat eitrig ward, wird wohl seine Ursache gerade in diesem Eingriffe in der vor-aseptischen Periode gefunden haben. SCHLANGE bezeichnet die Meinung von LANNELONGUE als unrichtig, weil es schon in frühen Stadien der Krankheit gelungen sei, die seröse Natur des Exsudates darzuthun, und mithin die Zeit für die beschriebene Umwandlung der Flüssigkeit nicht hinreichend gewesen sei.

VOLLERT, der einer entgegengesetzten Meinung huldigt, behauptet, dasz sich das typische Exsudat ungezweifelt durch Umwandlung von präexistentem Eiter bilde; dasz dies möglich ist, beweist er, indem er einige andere pathologische Zustände citiert, wobei der Eiter auch allmählich eine mucinöse Metamorphose erleidet (Parulis, Blasencatarrh, eitriges Wundsekret u. s. w.). Auch erwähnt KRAUSE ²⁾, dasz „der Eiter gelegentlich eine schleim-

1) LANNELONGUE. Étude sur l'ostéomyélite chronique ou prolongée (1879).

2) F. KRAUSE. Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke. 1890. Pag. 30.

mige Umwandlung erleidet, die allerdings für gewöhnlich nur zu Stande kommt, wenn die veranlassenden Herderkrankungen in der Ausheilung begriffen sind. In den letzten Jahren seit Einführung der Jodoformeinspritzungen in tuberkulöse Abscesse und Gelenke, haben wir diese schleimige Umwandlung öfters beobachtet. Die entleerte Flüssigkeit sieht dann völlig, oder fast völlig klar aus, enthält nur sehr wenig corpusculäre Elemente, ist leicht gelblich gefärbt und fadenziehend. So sah ich u. A. auch in einem Falle von Tendovaginitis fungosa des Musculus flexor carpi ulnaris nach Entfernung des Eiters durch Incision und nach Injektion einer Jodoformemulsion, dass alsbald eine klare, mucinöse Flüssigkeit an die Stelle des Eiters trat; als die Ausscheidung derselben fortbestehen blieb, wurde die ganze Schnenscheide mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, wobei grosse Massen von Granulationsgewebe entfernt wurden; vollkommene Heilung trat bald ein. — Bei einem grossen Furunkel der Oberlippe, welcher am Tage nach der Spaltung noch reinen Eiter secernierte, zeigte sich am folgenden Tage, nachdem ich die Höhle mit 5-prozentiger Phenollösung irrigiert hatte, dass nun eine so schleimige Flüssigkeit abgesondert war, dass dieselbe in langen Fäden ausgezogen werden konnte.

Obwohl in der Regel bei pathologischen Prozessen die meisten regressiven Metamorphosen, speciell die mucinöse Degeneration, sich durch langsameren Verlauf unterscheiden, so stellt VOLLERT demgegenüber den Prozess, welcher sich in verschiedenen Drüsen abspielt, wo beim Thätigwerden der sekretorischen Funktionen das Zellprotoplasma schnell zu Grunde geht und sich völlig auflöst. Aber hier ist der Einwand nicht unangebracht,

dasz man die regressive Metamorphose, welche Eiterkörperchen erleiden, also ein einfacher Prozess des Absterbens der Zellen, nicht im geringsten mit der durch den Lebensprozess der Drüsenzellen hervorgerufenen Ausscheidung von Mucin, vergleichen kann. Jedenfalls ist für diese Sekretion Nerveneinflusz erforderlich; unter diesem Einflusse findet die schnelle Aenderung des Zellkörpers statt, und natürlich fehlt dieser ganz bei der Zelldegeneration in Abscessen, hier greifen während des Absterbens und nach demselben Aenderungen des Protoplasma's statt, und, wie wir wissen, geht dieser Prozess langsam vor sich. Ganz anders gestaltet sich der Sachverhalt, wenn in diese Abscesse Jodoform oder andere Antiseptica eingeführt werden. Unter dem Einflusse einiger chemischen Substanzen (Phosphor, Ammoniak etc.), findet eine sehr schnelle fettige Degeneration in Leber und Nieren statt, wahrscheinlich verursacht durch eine Spaltung des Eiweisses in Fett und einen sogenannten „peptonartigen Körper.“ So wäre es auch möglich, dasz das Jodoform oder das durch Spaltung aus demselben freigewordene Jodium, die Eiterkörperchen oder das Protoplasma der Zellen, welche die Eiterhöhle bekleidende Granulationen aufbauen, einer schnellen schleimigen Degeneration unterwürfe.

Auch in dem von mir behandelten Falle hatten die Schwellungen an den verschiedenen genannten Stellen sehr kurz bestanden (10 Tage oder weniger), bevor sie eröffnet wurden, und sofort zeigte sich das charakteristische Fluidum. Obgleich es also ganz gut möglich, ja sehr wahrscheinlich ist, auch nach der Mitteilung von KRAUSE, dasz in einigen Fällen die Meinung VOLLERT's die richtige sei, so wird in anderen Fällen die serös-

mucinöse Flüssigkeit von Anfang an sich vorfinden, ebenso wie bei dem *Hydrops articularis tuberculosus*. (KÖNIG.) Wenn RIEDINGER meint, dasz wir hier nicht mit einer Entzündung des Periostes im gewöhnlichen Sinne zu thun hätten, sondern einfach mit einer Anhäufung eingedickter Synovia unter dem Perioste, da geht er erstens von der völlig unbewiesenen Hypothese aus, dasz das Periost dieselbe Flüssigkeit als die Sehnenscheiden absondern könne, und zweitens ist diese Erklärung nicht anwendbar in den Fällen, wo nach heftigen allgemeinen und lokalen Entzündungserscheinungen und bei Eröffnung der gebildeten Anschwellung diese Flüssigkeit hervortritt, wo Fetttropfen auf der Flüssigkeit schwimmen ¹⁾, oder wo Sequester sich vorfinden. Ob wir nun in diesen Fällen, in welchen vom Anfange an dieses seröse Exsudat sich zeigt, eine besondere Abart der Entzündung vor uns haben, dies wird sich bei der Besprechung der Aetiologie dieser Krankheit ergeben.

OLLIER betrachtete als Krankheitserreger den Rheumatismus und den Traumatismus, PONCET Rheuma und Lymphatismus, TERRIER schlieszt Rheuma und Trauma aus und beschuldigt in seinem Falle ausschliesslich den Lymphatismus, ebenso wie LANNELONGUE. DUPLAY bezeichnet wieder Rheumatismus als Ursache, besonders wegen des günstigen Erfolgs durch Verabreichung von *Salicylas natricus* erzielt.

ALBERT, MARCUS, VON VOLKMANN, SCHLANGE, BEEKENKAMP, LEGIEN und VON JAKSCH meinen, dasz ein Zusam-

1) Vielleicht können sich beim fettigen Zerfalle der Eiterkörperchen auch durch Zusammenfliessen der mikroskopischen Fettkügelchen, makroskopische Fetttropfen bilden.

menhang mit der Osteomyelitis bestehe; ausser durch die klinischen Erscheinungen wird diese Ansicht durch den bacteriologischen Befund der vier letzteren Autoren bestätigt. — ROSER, VOLLERT und BEEKENKAMP aber meinen, dasz auch die Tuberkulose eine Ursache für die Entstehung dieser Krankheit abgeben könne, welche Ansicht aber von SCHLANGE, LEGIHN und VON JAKSCH entschieden verneint wird, wie auch von RIEDINGER, dem es nicht gelang, weder mikroskopisch noch durch Kulturproben Tuberkelbacillen ausfindig zu machen.

In meinem Falle würden schon die klinischen Erscheinungen im weiteren Verlaufe der Krankheit wenig Zweifel übrig gelassen haben in Betreff der Aetiologie; aber schon vorher war hierüber Gewiszheit erlangt, wie sich aus den eingangs beschriebenen Resultaten der Impfversuche in der vorderen Augenkammer von Kaninchen ergibt, wobei sich nach Verlauf von ungefähr 20 Tagen die charakteristischen Erscheinungen einer tuberkulösen Iritis entwickelten. Dasz die Culturversuche RIEDINGER's miszlangen, ist noch kein Beweis gegen die tuberkulöse Natur des Leidens, wie auch KRAUSE, in seinem schon oben citirten Werke auf pag. 9 sagt: „es sind also sicher im tuberkulösen Eiter immer entwickungsfähige Tuberkelbacillen oder -sporen vorhanden, allerdings ist es mir ebenso wenig wie GARRÉ gelungen, sie aus tuberkulösem Eiter zu züchten. Durch mikroskopische Untersuchung konnte sie SCHLEGTENDAL darin nur in etwas mehr als einem Drittel der Fälle nachweisen 1).“

Zweifelsohne wird auch in vielen der früher beschrie-

1) SCHLEGTENDAL, Fortschritte der Medicin 1883, N^o. 17.

benen Fällen der Tuberkelbacillus eine Rolle gespielt haben, wie aus den *Historiae morbi* von LANNELONGUE, wahrscheinlich auch ROSENBACH, 1^{er} Fall von NICAISE und VOLKMANN (VOLLERT) erhellt, und schon wurde von einigen dieser Autoren die lymphatische Diathese oder die Scrophulose mit der besprochenen Krankheit in Zusammenhang gebracht. Aber in anderen Fällen wie in den von NICAISE (3^{er} Fall), ALBERT, MARCUS, SCHLANGE, ROSER, BEEKENKAMP, LEGIEHN und von JAKSCH beschriebenen, muß ein Zusammenhang mit der Osteomyelitis infectiosa acuta, verursacht vom *Staphylococcus pyogenes aureus*, bestanden haben, und wie wir sahen, konnte dieser auch von SCHLANGE u. A. in Reinculturen erhalten werden.

Ausßerdem wird die Ursache der Periostitis mit dem sogenannten „albuminösen“ Exsudate noch anderwärts gesucht werden können. In seinem schon früher angezogenen Vortrage wird uns von PONEICK mitgeteilt, das das Periost verschiedener Knochen oft gleichzeitig Erkrankungen zeigt, durch stattgehabte Infektion nach Typhus, Scarlatina, Rheumatismus articularis acutus, Endocarditis u. s. w., auch durch Tuberkulose verursacht; durch ostale Metastasen wird im Perioste eine Entzündung erregt, dieses schwillt an und bewirkt durch die Bildung von Granulationen mit Osteoklasten in der sogenannten Proliferationsschicht (VIRCHOW) oberflächliche, oder auch tiefere Usuren des Knochens, es bilden sich, wie man sie bezeichnen könnte, Howship'sche Lacunen. Dieser Prozeß kann immer weiter um sich greifen, sodasz nur noch eine dünne Knochenschicht das Beinmark bedeckt; meistens aber tritt die Usur in den Hintergrund, Neubildung in den Vordergrund, und findet Apposition neuer Knochen-

substanz statt; der Knochen wird verdickt. Am stärksten macht sich dieser Proceß an der Diaphyse in der Nähe des intermediären Knorpels geltend. Die Infektion kann schon bedeutend früher stattgefunden haben; die Krankheitserscheinungen haben aufgehört, aber im Körper kreisen noch die Bakterien, welche dieselben verursacht haben, durch ungenügende Fortschaffung auf dem Wege der Nieren oder des Darmkanals

Charakteristisch für diese ostalen Metastasen ist vor Allem das Diffuse der Wirkung, die Verbreitung über das ganze Skelett." Aber nicht nur das Skelett wird so multipel affiziert, auch andere Teile bleiben nicht geschont. Natürlich finden alle diese Noxen einen sehr günstigen Boden für ihre auflösende Wirkung am Skelett wachsender Individuen; jedenfalls lehrt die Erfahrung, daß alle beschriebenen Erscheinungen um so deutlicher zum Vorschein treten, je lebendiger die physiologischen Prozesse, welche das Wachstum des jugendlichen Skelettes begleiten, sich abspielen. „Daß gerade in einer so labilen Verfassung ein geringfügiger äußerer Anlaß, zB eine sie betreffende Verletzung, die plastisch vasculöse Periostitis zu einer eitrigen umgestalten, ja sogar eine Osteomyelitis erzeugen könne, hat wohl ebensowenig Befremdliches, wie der Umstand, daß der Proceß gewöhnlich, d. h. bei Fernhaltung aller erschwerenden und verzögernden Einflüsse, allmählicher Rückbildung entgegengeht." Der Tuberkelbacillus kann also auch temporär unerhebliche Erscheinungen veranlassen, aber durch bestimmte, unbekanntere Ursachen plötzlich eine große Virulenz zeigen und profuse Eiterung hervorrufen, wie sich auch in den Fällen von Caries sicca beobachten läßt, wo die Symp-

tome geringfügig sein können, bis plötzlich eine acute Vereiterung des erkrankten Gelenkes eintritt. So kann ein Hydrops articuli tuberculosus ganz ohne Allgemeinerscheinungen verlaufen, aber es kann sich auch plötzlich in einem, selten in mehreren Gelenken gleichzeitig ein acuter Hydrops unter heftigen Allgemeinerscheinungen entwickeln (hydrarthrose tuberculeuse aigue) ¹⁾.

Bei der sogenannten Periostitis albuminosa ist die Entzündung weder destructiv, noch hyperplastisch noch suppurativ, es besteht ein Uebergangszustand: „die Entzündung bleibt serös, und die Flüssigkeit enthält das eine Mal wenig, das andere Mal wieder viel Mucin. In unserem Falle bestand jener labile Zustand, von welchem PONFICK redet, vielleicht nicht, weil wir hier eine ausgewachsene Person vor uns hatten; während des ganzen Verlaufes bestand absolut keine Neigung zum Uebergang in eine höhere Phase der Entzündung“

Warum bleibt nun die Entzündung auf dieser Stufe stehen, welche Momente bewirken, dass keine Eiterung eintritt? Eine ähnliche Frage kann man auch stellen in den Fällen, wo pyogene Bakterien in pleuritischen Exsudaten vorkommen, welche letzteren nachher spontan, ohne eitrig zu werden, abheilen ²⁾.

GOLDSCHNEIDER ³⁾ konnte in 4 Fällen ein Mal den Staphylococcus, drei Mal den Streptococcus aus serösen

1) CHAMORRO. Thèse de Paris 1888.

2) E. LEVY. Bakteriologisches und Klinisches über pleuritische Ergüsse. Archiv. f. experimentelle Pathologie. Bd. 27, pag. 369.

3) GOLDSCHNEIDER. Zur Bakteriologie der acuten Pleuritis. — Zeitschrift f. klin. Medicin XXI, pag. 363.

Exsudaten züchten, Prinz LUDWIG FERDINAND ¹⁾ berichtet über zwei Fälle seröser Pleuritis mit Staphylococcenbefund und spontanem, günstigem Verlauf, ebenso WEINTRAUD ²⁾ über einen ähnlichen Fall, wo es ihm gelang den Staphylococcus pyogenes albus aufzufinden.

NICAISE lässt diese Frage unentschieden, er spricht von: „dans certaines conditions encore indéterminées; ebenso DUPLAY: „pour une raison quelconque.“ SCHLANGE, in dessen beobachteten Fällen die Noxe der infektiösen Osteomyelitis eine Rolle spielt, meint, dass die Keime entweder in geringerer Quantität, oder in abgeschwächtem Zustande in den Körper einträten, oder auch ein nicht zu dieser Krankheit, momentan oder dauerhaft, disponiertes Individuum träfen.

Am Schlusse seiner Abhandlung sagt PONTICK: „Sei es in Folge der hierdurch bedingten weiten Ausstreuung der virulenten Keime, sei es in Folge geringerer Empfänglichkeit der osteogenen Gewebe, nur ausnahmsweise erlangen erstere in solchem Maasse das Uebergewicht, um eine Eiterung im groben Sinne des Wortes zu zeitigen. Weit häufiger führt die geringe Zahl der an jeder Einzelstelle zur Geltung gelangten Mikroorganismen einerseits, das wieder energisch pulsierende Leben andererseits zuerst zu einem Zustandekommen des Schwankens, weiterhin zu der Abtötung der Eindringlinge. Die quantitative Inferiorität also ist es wahrscheinlich, welche in der weitgestreckten Region der Beinhaut die pflanzlichen Zellen unterliegen lässt gegenüber den Elementen des tierischen Zellstaats.“

1) Prinz LUDWIG FERDINAND, Archiv. f. klin. Medicin. Bd. 50, pag. 1.

2) Berliner klin. Wochenschrift 1893, N^o. 15.

Gewisz bleibt höchstwahrscheinlich die quantitative Inferiorität der in Activität tretenden Bakterien schliesslich die Hauptsache; je geringer die Anzahl der Mikroben, desto geringer wird auch die Quantität der Stoffwechselprodukte, welche ihren deletären Einflusz entweder local oder allgemein ausüben. Die Anzahl der im Körper kreisenden Bakterien und ihre Wirkung sind in erster Linie von der Quantität abhängig, die ursprünglich in den Körper eintrat. Dies geht aus den Versuchen GEBHARDT's und BALLINGER's hervor, die fanden, dass tuberkulöse Milch, in gewissen Verhältnissen mit gesunder Milch verdünnt, bei Einspritzung in das Cavum peritonei keine Tuberkulose erzeugt, während ebendiese tuberkulöse Milch in unverdünntem Zustande, dieselbe hervorrufft. Folglich verursacht eine geringe Zahl Bacillen keine Tuberkulose, es ist dazu eine bestimmte Quantität nötig. Von den Bakterien des malignen Oedems musz zur Erzeugung einer sich kundgebenden Infektion viel genommen werden, dasselbe gilt für das *Bacterium coli commune*, für Eiterbakterien u. s. w.

Zweitens ist die Intensität der sich ausbildenden Erscheinungen von der Virulenz der eingeführten Mikroorganismen abhängig.

Wo aber — wie in meinem Falle und auch in denen von PONFICK — die im Körper befindlichen Bakterien eine ausgedehnte Thätigkeit entfalten, an vielen Stellen das tierischen Gewebe krank machen und dasselbe in einen entzündlichen Zustand versetzen, da ist unstreitig die Quantität der an jeder angetasteten Stelle befindlichen Bakterien zu gering, um ernstlichere Läsionen hervorzurufen. Wenn wir uns jedoch die Frage vorlegen: „woher kommt es, dass die Zahl der Bakterien so gering bleibt,

dass dieselben in so geringem Masse ihre Virulenz kundgeben können, wo sie doch einen günstigen Nahrungsboden in dem Gewebe finden könnten, so wird die Antwort dahin lauten müssen: „die Immunität, und zwar in diesen Fällen, die partielle Immunität, ist Ursache, dass die eingedrungenen pflanzlichen Organismen kein kräftigeres Leben entfalten können: ihre gröszere oder geringere Virulenz wird abgestumpft. Die vitale Energie der Pflanzenzelle musz im Kampf gegen die Zellen der tierischen Gewebe unterliegen, m a. W. die tierische Zelle wird durch die Produkte des Stoffwechsels zwar leicht alteriert, bleibt jedoch, dank ihrem kräftigen Leben (vielleicht durch die im Blute und in der Lymphe befindlichen, die Produkte des Stoffwechsels neutralisierenden Bestandteile), dem vergiftenden Einflusse gegenüber widerstandsfähiger d. h. sie ist partiell immun.

Die Fälle ausgenommen, wo mit einem grösseren Masse von Wahrscheinlichkeit das gebildete Exsudat mit den von OLLIER angegebenen Eigenschaften auf einer Transformation präexistenten Eiters beruhte, soll angesichts der Mehrzahl der bis heute beobachteten Krankheitsfälle von sogenannter Periostitis albuminosa angenommen werden, dass unter dem Einflusse verschiedener Microorganismen (Bacillen der Tuberkulose, Staphylococcus pyogenes aureus, sehr wahrscheinlich auch noch andere), primär vom Perioste aus, vom Knochen oder von dem in der Umgebung des Periostes liegenden Gewebe, sich Exsudate bilden von seröser Natur von wechselndem Mucingehalt, für deren Entstehung angenommen werden musz, dass die Virulenz der Bakterien oder die Empfänglichkeit des

Organismus oder des Gewebes nicht groß genug war, eine höhere Stufe der Entzündung zu Stande kommen zu lassen.

Wo das Exsudat bei der sogenannten Periostitis albuminosa nicht immer die typischen Merkmale zeigt, wie dieselben von OLLIER ursprünglich angegeben wurden, mit anderen Worten, wo es von vollständig serös bis stark fadenziehend sein kann, also der Mucingehalt von sehr wenig bis sehr viel abwechseln kann, wo der Sitz der Affektion aller Wahrscheinlichkeit nach nicht immer im Perioste, sondern auch im Knochen und in dem das Periost umgebende Gewebe gesucht werden muss, wo wir demselben Exsudat an einer Anzahl anderer Stellen als in der unmittelbaren Nähe des Periostes begegnen, wo die Aetiologie der Krankheit eine verschiedene ist, und wo wir die Affektion einfach als eine Entzündung zu betrachten haben, bei welcher der Reiz ungenügend ist, um dieselbe eine höhere Stufe erreichen zu lassen, da soll man, meiner Ansicht nach, die Betrachtung dieser Form der Periostitis als ein distinctes, genau umschriebenes Krankheitsbild, wie es OLLIER und viele Andere mit und nach ihm thaten, fallen lassen.

Eine besondere Art des Exsudates ist nur ein Krankheits-symptom; und nun ist es begreiflich, dass man in einer Zeit, wo man in Betreff der Aetiologie dieser Affektion im Dunkeln war, einen neuen Krankheitsnamen erfand, aber wo es sich später zeichete, dass diese besondere Erscheinung, diese besondere Art des Exsudates bei aetiologisch sehr verschiedenen Krankheiten vorkommt, da hat auch, meines Erachtens, der Sondernamen „albuminosa“ keine Bedeutung mehr.

Nach Abfassung dieser Arbeit fand ich im Archiv für klinische Chirurgie IV Heft 1893 die Beschreibung zweier neuen Fälle von Periostitis albuminosa, von Dr. W. SCHIRANK im St. Josefs-Hospital zu Wiesbaden beobachtet. Es handelte sich in beiden Fällen um subacut verlaufende Entzündungen der Knochenhaut mit gleichzeitiger Erkrankung des Knochens selbst, und die bakteriologische Untersuchung lehrte, dass die Staphylococcen und Streptococcen hier eine Rolle gespielt hatten; eine typische Osteomyelitis suppurativa war kompliziert mit einer Periostitis albuminosa. „Die bekannten akuten infektiösen Entzündungen des Knochens und der Knochenhaut können unter gewissen Umständen (geschwächte Virulenz der Bakterien und Indisposition der Individuen) in milderer Form auftreten und dabei ein zellarmes, nicht eiteriges seröses Exsudat liefern.“ Zum Schlusse fügt er noch hinzu: „Mein Vorschlag geht deshalb dahin, dass sich der Kliniker mit der Diagnose akuter bzw. subacuter Osteomyelitis oder Periostitis begnügen möge.“

Dieser Schluss ist also ungefähr derselbe wie der meinige, nur meine ich, in Folge meiner Auseinandersetzungen, hinzufügen zu müssen, dass die Grenzen nicht so eng gezogen werden dürfen, also auch andere Bakterien, wie die der Osteomyelitis acuta oder subacuta unter Umständen zur Absonderung eines nicht-eitrigen Exsudats Veranlassung zu geben vermögen, was insbesondere von mir in Bezug auf den Tuberkelbacillus bewiesen werden konnte.

Anmerk. Der Autor hat ganz objectiv so ziemlich das zusammen-
gestellt, was über Ostitis resp. Periostitis albuminosa geschrieben
ist. Dasz infolge von ostaler oder periostaler Tuberculose gelegent-
lich seröse Exsudate entstehen, das ist hinlänglich bekannt. Begreiflich
ist, dasz in früherer Zeit derartige tuberculöse Exsudate mit solchen
zusammengeworfen wurden, die durch das abgeschwächte Gift von
Staphylo- u. Streptococcen u. s. w. in ähnlicher Qualität producirt
werden. Weil wir jetzt die sehr verschiedene Aetiologie derartiger
Exsudate kennen, werden wir in Deutschland wohl daran festhalten,
dasz unter „Ostitis und Periostitis albuminosa“ immer die Folge einer
abgeschwächten Infection mit Staphylo- und Streptococcen u. s. w. zu
verstehen ist. Will man die Tuberculose als actiologisches Moment
mit heranziehen, so wird man die Krankheit eben „Ostitis oder
Periostitis albuminosa tuberculosa“ nennen müssen.

RIEDEL.

