

und Hypothesen über die Ursache der Erkrankung, ohne daß eine recht befriedigende Lösung gegeben wurde; das Studium einer Absenkungsphase eröffnete auf einmal neue Bahnen für die Forschung. Ähnliches zeigt sich bei anderen Massenkrankungen. Wiederholt wurde darauf hingewiesen (Hankin, Jürgens, Gottstein), daß es das wichtigere Problem sei, zu erforschen, warum trotz Vorhandenseins aller Bedingungen für die Entstehung und Weiterverbreitung der Seuchen diese zum Stillstand, Rückgang und Erlöschen kommen; ebenso hat kürzlich erst Sommer für die Epilepsie die Forderung aufgestellt, diejenigen Fälle genau zu studieren, in denen trotz Vorhandenseins aller Veränderungen, die für die Entstehung der Krämpfe nach Kriegsverletzungen verantwortlich gemacht werden, solche nicht auftreten. Wenn der spezifische Ansteckungsstoff beim Erkrankten und in seiner Umgebung nachgewiesen ist und die Krankheit ansteigt oder anhält, ist es billig, zu behaupten, daß alle Zusammenhänge restlos aufgeklärt sind, erst der Abstieg trotz gleichbleibender Uebertragungsbedingungen führt zur Erkenntnis der besonderen, für jede Seuche verschiedenen, außer dem Kontagium noch erforderlichen Entstehungsursachen.

Drittens kann am Beispiel der Appendizitis die Frage nach den Kennzeichen aufgeworfen werden, welche eine Erkrankung zur Volkskrankheit machen, der außer der individuellen noch eine soziale Bedeutung zukommt. Grotjahn stellt in der Einleitung zu seiner „Sozialen Pathologie“ die Merkmale hierfür zusammen und sagt: „Die Bedeutung der Krankheit vom sozialen Gesichtspunkt wird in erster Linie bestimmt durch ihre Häufigkeit.“ In Anwendung dieses Gedankens nimmt er zur Blinddarmentzündung die folgende Stellung ein. Sie führe in Deutschland alljährlich zum Tode von kaum 3000 Menschen. Einfache Darmkatarrhe rafften mehr Menschen dahin und beanspruchten größeren Aufwand an verlorener Zeit als die so gefürchtete Blinddarmentzündung.

„Es zeigt sich an diesem Beispiel wie an so vielen, daß allein eine auf das soziale Moment gerichtete und auf statistischer Beobachtung fußende Betrachtung dazu führen kann, endlich einmal sich mehr für die alltäglichen geringfügigen Krankheiten zu interessieren, anstatt das Augenmerk ausschließlich auf die seltenen, aber dramatisch verlaufenden Krankheiten zu richten.“

Rein statistisch trifft die Bemerkung von Grotjahn zu. Setzt man z. B., um Jahresschwankungen auszuschalten, für die Jahre 1904—1913 (bei Appendizitis 1906—1913) für den Durchschnitt der Sterblichkeit in Preußen die Todeszahlen an Tuberkulose gleich 100, so beträgt die Zahl für

Krebs	44,8	Masern	11,05
Tödliche Unfälle	24,4	Tod im Kindbett	6,5
Keuchhusten	16,05	einschl. Kindbettfieber	3,6
Diphtherie	13,8	Blinddarmentzündung	3,4
Scharlach	11,1	Unterleibstypus	3,4

Die Bedeutung der Häufigkeit für die Einschätzung von Volkskrankheiten hat schon Virchow 1849 hervorgehoben, wenn er verlangte, daß in einer Zeit, in der die Nichttuberkulösen an Cholera und Typhus in hellen Haufen zugrundegehen, man der Hunderttausende gedenken solle, die alljährlich in unseren Städten einem vorzeitigen Tode durch Tuberkulose verfielen. Aber mit jener Betonung der Häufigkeit ist auch vom Standpunkt der Sozialpathologie die Bedeutung einer Krankheit keineswegs erschöpft. Das Beispiel des Unterleibstypus, der in der Tabelle am tiefsten steht, weist auf die Wichtigkeit der Uebertragbarkeit hin. Cohnheim bezeichnete 1882 als das Maß für die Bedeutung einer Krankheit ihre Dauer und ihre Schwere. Auch diese Faktoren haben sozialpathologischen Wert. Die Austilgung der jungen Mutter aus ihrer Familie durch Tod im Kindbett ist trotz der geringen Häufigkeit nicht nur ein individuelles Trauerspiel. Und so hat auch die Vernichtung so vieler jungen Menschenleben durch akute Blinddarmentzündung oft aus voller Gesundheit heraus eine Bedeutung für die Allgemeinheit, zumal da überdies die vom ersten Anfall ohne operative Radikalkur Genesenen recht oft in der Gefahr eines tödlichen Rückfalles stehen und oft für lange in der vollen Entfaltung ihrer Kräfte behindert sein können. Diese Gründe rechtfertigen die Bewertung der Appendizitis als Massenerkrankung und die Weiterverfolgung der Möglichkeit einer Herabsetzung der Erkrankungsziffer.

Schließlich sei noch ein Gedankengang erwähnt, der zuerst von Malthus in die Erörterung geworfen und später in ver-

änderter Fassung von einigen Rassenhygienikern weiter fortgeführt wurde. Danach sollten, wenn wir gewisse Krankheiten ausrotten, andere verhältnismäßig tödlicher verlaufen, d. h. der große Strom der Sterblichkeit beständig fließen und sich neue Bahnen eröffnen, sobald einige Kanäle verstopft werden. In moderner Form lautet das Schlagwort, daß die erfolgreiche Vorbeugung die Erhaltung der Schwächeren begünstigt mit dem Ergebnis der Verschlechterung der Gesamtheit. Von den vielen falschen Lehren einer nur deduktiven Epidemiologie ist diese Lehre die verfehlteste. Alle exakten Einzeluntersuchungen, vor allem aber das wichtige Material der Sterbetafeln, beweisen das Gegenteil, die Buchung der Herabsetzung der Sterblichkeit an Volkskrankheiten durch die folgenden Altersklassen hindurch als eines dauernden Gewinns

Aus einem Frauenlazarett des besetzten Gebietes.

Ueber Abortausräumung bei engem Muttermund.

Von Prof. C. J. Gauss, Stabsarzt d. R.

Meine derzeitige Kriegstätigkeit an einem Frauenlazarett des besetzten Gebietes gibt mir Gelegenheit, mich des öfteren mit Abortausräumungen zu befassen. Da die Mehrzahl der behandelten Aborte krimineller Natur ist, so sind septische Komplikationen recht häufig. Daraus erklärt sich, daß ich wegen hohen Fiebers oft aktiver vorgehen muß, als es die Eröffnung der Zervix und des Muttermundes an und für sich wünschen lassen.

Die folgenden Ausführungen sollen kurz einen Spezialpunkt der Aborttherapie behandeln: die Ausräumung des schwangeren Uterus bei nicht genügend erweitertem Muttermund, ihre Gefahren und deren Vermeidung.

Vielleicht erscheint es auf den ersten Blick absurd, überhaupt darüber zu reden, wie man bei engem Muttermund ausräumen soll; es ist ja ein allgemein anerkannter Satz, daß man bei engem Muttermund den Uterus nach Möglichkeit überhaupt nicht entleert, sondern zuvor seine ausreichende Erweiterung anstrebt. An dieser Vorschrift darf natürlich nichts geändert werden. Aber es gibt doch unzweifelhaft Situationen, in denen man trotz engen Muttermundes vor die unangenehme Notwendigkeit gestellt ist, aktiv vorzugehen. Der vorsichtige Arzt wird immer dann erst die Ausräumung beginnen, wenn er erkannt hat, daß die Erweiterung des Muttermundes in richtigem Verhältnis zur Größe des auszuräumenden Fötus steht. Das ist aber nicht immer ganz leicht zu erkennen. So ist es wohl einer der häufigsten Fehler, daß man den Muttermund für genügend weit hielt und an die Ausräumung ging, um dann bald zu der Einsicht zu kommen, daß man sich getäuscht habe. Erkennt man seinen Irrtum früh genug, so läßt sich der Fehler noch gutmachen, indem man die Ausräumung abbricht und sogleich eine ausgiebige Zervixtamponade anschließt. Trotzdem wird die Ausräumung unverantwortlicher Weise oft forciert, sodaß schwere Zufälle bei der Abortbehandlung an der Tagesordnung zu sein pflegen. Es hat fast den Anschein, als müßte jeder Arzt erst selbst den Fehler einer solchen vorzeitigen Ausräumung gemacht haben, ehe er ihn vermeiden lernt.

Unter diesen Umständen mag es berechtigt erscheinen, die bei engem Muttermund geübte Ausräumungstechnik hier kurz zu betrachten; eine kritische Beleuchtung der dabei immer wiederkehrenden, folgeschweren Fehler kann für Arzt und Patientin nur von Nutzen sein.

Die bei der vorzeitigen Ausräumung eines Aborts meist angewandte Technik ist je nach dem Stand der Schwangerschaft und der Durchgängigkeit des Muttermundes verschieden. In den ersten Schwangerschaftswochen besteht eine für die Passage eines Fingers ausreichende Erweiterung des Muttermundes gewöhnlich noch nicht, wenn der Arzt wegen Blutung hinzugerufen wird. Da ist dann die prinzipiell zu fordernde digitale Ausräumung des Aborts oft nicht ohne weiteres ausführbar. Wird sie trotzdem erzwungen, so ist nicht selten ein Zervixriß die Folge; ein solcher wird zweifellos viel seltener diagnostiziert, als er in Wirklichkeit vorkommt, da er nur dann Erscheinungen

zu machen pflegt, wenn dabei gleichzeitig eine Verletzung größerer Gefäßäste mit arterieller Blutung erfolgt.

Häufiger als die Forcierung der digitalen Ausräumung ist ein anderer Fehler: die Kürettage. Trotz allen Eifers gegen die Kürette wird sie immer noch bei der Abortbehandlung angewandt; mancherorts wird ihr Gebrauch sogar direkt gelehrt. Es kann aber kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Kürette ein für die Ausräumung des Abortes durchaus ungeeignetes Instrument darstellt. Trotz aller spezieller Vorschriften, ja trotz besonders konstruierter Küretten kommen immer wieder Fälle vor, in denen sie durch Ungeschicklichkeit oder unglücklichen Zufall zur Perforation des Uterus geführt hat. Diese Tatsache müßte eigentlich genügen, um die Kürette ein für allemal aus der Abortbehandlung zu verbannen; auch in der harmloseren Form der stumpfen Modelle ist sie nicht ungefährlich für den schwangeren Uterus.

Der Kuriosität wegen sei hier ein Fall aus meiner Berliner Assistentenzeit erwähnt, in dem sich die Kürette zwar als ungefährlich für den Uterus, aber auch zugleich als ungefährlich für den Fötus erwies: Trotz einer im zweiten Monat der Schwangerschaft vorgenommenen Kürettage wurde von der kürettierten Frau ad terminum ein lebendes Kind geboren.

Jenseits der sechsten Schwangerschaftswoche macht die Kornzange der Kürette meist den Rang streitig. Ihr Gebrauch ist zweifellos noch weit gefährlicher; und doch wird sie trotz aller Warnungen in der Abortbehandlung immer wieder angewandt. Daran mag wohl die Vorstellung schuld tragen, daß man den Fötus mit ihr auch bei engem Muttermund gut fassen und extrahieren könne. Die der Kornzange charakteristische Verletzung ist die Perforation des Uterus unter gleichzeitigem Vorfall des unabsichtlich gepackten Darmes. Die spitze Form des Instruments erleichtert das Zustandekommen einer Perforation natürlich außerordentlich; im Glauben, er befinde sich mit ihr im Uterus, bekommt der Ausräumende anstatt des Fötus eine Darmschlinge zu fassen und zerrt sie unter mehr oder weniger starker Abreißung von ihrem Mesenterium in die Scheide herab. Fälle dieser Art sind in der Literatur so oft berichtet worden, daß man gar nicht versteht, wie die Kornzange trotzdem immer wieder gebraucht wird; Mangel an praktischer Erfahrung und Kopflosigkeit infolge starker Blutung sind wohl oft die Ursache ihrer mißbräuchlichen Anwendung.

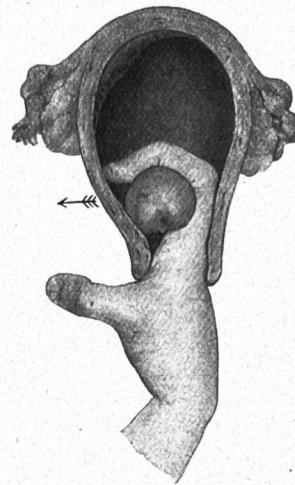
Ist die Schwangerschaft älter als zehn Wochen, so ist der Muttermund des abortierenden Uterus in der Regel für mindestens einen Finger glatt durchgängig. Leider wird dadurch anscheinend die Versuchung zu einer vorzeitigen Ausräumung nur noch vergrößert, da eine richtige Vorstellung von der rapiden Größenzunahme des Fötus meist zu fehlen pflegt. Der übliche Fortgang des verfrühten Eingriffs ist dann gewöhnlich folgendermaßen. Erst wird ein Bein gepackt und solange daran gezogen, bis es abreißt; das zweite folgt dem ersten, der eine, dann der andere Arm teilt dasselbe Schicksal; der Rumpf wird unter unerwartet großen Anstrengungen in Stücken zutage gefördert; die Plazenta folgt nach — aber der Kopf, vom Rumpf abgerissen, bleibt zurück. Er ist ja — das wird meist erst jetzt erkannt — der größte Teil des fötalen Körpers und widersteht daher am meisten dem Versuch, ihn durch den engen Muttermund herauszubringen. Inzwischen hat gewöhnlich eine starke Blutung eingesetzt, da die entblößte Plazentarhaftstelle sich wegen des noch im Uterus liegenden Kopfes nicht genügend kontrahieren kann; da Gefahr im Verzuge ist, muß etwas geschehen, und die einzige Möglichkeit, die Blutung zu stillen, ist die Entfernung des Kopfes trotz des engen Muttermundes. Da ist dann oft guter Rat teuer, wenn keine Dilatationsinstrumente zur Hand sind; und es sind nicht immer die besten Mittel, zu denen man dann in der Eile seine Zuflucht nimmt.

Am häufigsten wird wohl auch hier wieder zur Kornzange gegriffen; ihr Sündenregister ist bereits oben erwähnt worden. Sie ist für den vierten und fünften Schwangerschaftsmonat aber noch erheblich ungeeigneter, da man in dem großen Uteruskavum lange fischen kann, ehe man den gewünschten Körperteil des Fötus findet; zudem spottet der unverhältnismäßig große kindliche Kopf meist jeden Versuchs, ihn mit der Kornzange zu fassen.

Aber auch, wer getreu dem Dogma, daß die digitale Ausräumung die schonendste Methode sei, nur den Finger zur Ausräumung benutzt, entgeht bei engem Muttermund nicht der

Gefahr schwerer Zufälle. Es gelingt nämlich nur äußerst schwer, den glatten, runden Kopf über der Zervix zu fixieren, da er dem angelnden Finger immer wieder entslüpft. Hat man ihn dann endlich mit dem gebogenen Zeigefinger fest umfaßt, wie Skizze 1

Fig. 1.



es zeigt, so kommt die zweite Schwierigkeit: ihn mit und neben dem Finger durch die enge Zervix zu extrahieren.

Das Bestreben, ihn dabei nicht wieder zu verlieren, kann dann leicht zu schweren Zufällen führen, die oft einen für diese Art der Entstehung charakteristischen Befund bieten, den ich selbst zweimal an eingelieferten Fällen beobachtet und außerdem neunmal in der Literatur verzeichnet gefunden habe. Man fühlt in der seitlichen Zervix einen nicht sehr großen, durchaus nicht immer blutenden Schlitz, durch den der untersuchende Finger zwischen die beiden Blätter des Parametrium kommt; dort liegt dann, wenn die Perforation sich nicht in die freie Bauchhöhle hinein fortsetzt, der abgerissene

Kopf. Fig. 1 gibt eine anschauliche Illustration für das Zustandekommen dieser Verletzung. Die Extraktion beginnt in dem Augenblick zu stocken, wo die Zervix für Finger und Kopf zu eng wird. Hält der abwärts gerichtete Zug trotzdem an, so weicht der von allen Seiten eng umklammerte Kopf in der Richtung des geringsten Widerstandes aus. Der ganzen Situation nach wird das gewöhnlich in der Frontalebene der Zervix geschehen, woraus es sich erklären würde, daß die den jetzt austretenden Kopf beherbergende Höhle meist intraligamentär gelegen ist; da der Riß wahrscheinlich stark unter Mitwirkung der Fingerspitze entsteht, so muß er in der gleichnamigen, der ausräumenden Hand gegenüberliegenden Seite der Mutter liegen.

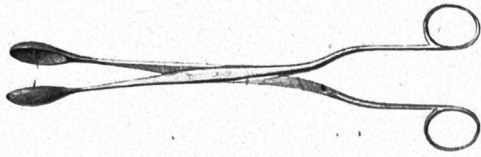
Aus alledem geht hervor, wie schwierig eine Ausräumung sich bei engem Muttermund gestalten kann und wie mißliche Zufälle vorkommen können, wenn man sich dabei ungeeigneter Maßnahmen bedient. Es muß auch hier noch einmal betont werden, wie wichtig es ist, die unzureichende Eröffnung eines abortierenden Uterus frühzeitig zu erkennen und allen Gefahren aus dem Wege zu gehen, indem man durch Zervixtamponade oder vorsichtige Dilatation eine schonende Erweiterung der Geburtswege anstrebt. Ist man aber einmal in der Zwangslage, eine vorzeitig begonnene Ausräumung durchführen zu müssen, so ist die Wintersche Abortzange unter allen Umständen das Instrument der Wahl. Sie ist im Prinzip eine Art Kornzange, deren Spitze stumpf abgerundet und deren Greiffläche löffelförmig ausgebaucht ist; so will sie einerseits die Gefahr der Perforation vermeiden, andererseits das Packen und Festhalten des zu extrahierenden Teiles erleichtern. In der Hand des Geübten stellt sie zweifellos oft ein ausgezeichnetes Hilfsmittel dar; und doch versagt sie gelegentlich, indem ihr der kuglige Kopf gerade dann entgleitet, wenn man ihn durch die enge Stelle hindurchzuziehen versucht. Auch schützt sie nicht immer vor schweren Zufällen, wie ein kürzlich von Heimann berichteter Fall¹⁾ beweist, wo der Arzt mit ihr nicht nur einen Uterus gravidus mensis III perforierte, sondern zugleich eine etwa 30 cm lange Darmschlinge von ihrem Mesenterium abriß und in den Uterus herabzog.

Da an solchen Zufällen die etwas flache, sich nach vorn leicht verjüngende Form der Winterschen Abortzange wohl nicht ganz unschuldig ist, so dürfte ihre nach Haywood-Smith benannte Modifikation vielleicht als ungefährlicher anzusehen sein. Sie hat eine sehr rundbauchige, eiförmige Gestalt, sodaß eine Uterusperforation mit ihr kaum möglich erscheint. Trotzdem teilt sie mit dem Originalmodell Winters einen Nachteil: auch sie hält den gepackten Kopf bei einigermaßen kräftigem Widerstand des engen Muttermundes nicht genügend fest, sodaß man nicht immer mit ihr zum Ziele kommt.

¹⁾ B. kl. W. 1916 Nr. 13.

Meine eigenen Erfahrungen haben mich nun schon vor Jahren zu einer Abänderung der Winterschen Abortzange veranlaßt, die ich in meiner augenblicklichen Tätigkeit wieder von neuem schätzen gelernt habe. Wie die Abbildung zeigt, hat die von mir gebrauchte Abortzange im allgemeinen die Form der von Haywood-Smith angegebenen Modifikation

Fig. 2.



des Winterschen Modelles; sie ist rundbauchig, aber nicht, wie jene, geschlitzt. Vermöge dieser Gestalt vermeidet sie sicher die Gefahr einer perforierenden Verletzung des Uterus. Um nun neben der Gefährlosigkeit zugleich eine gute Packfähigkeit zu gewährleisten, tragen die Abortlöffel an ihrer Innenfläche kleine Zähnnchen, und zwar der eine Löffel einen, der andere zwei, die bestimmt sind, den gefaßten Gegenstand exakt zu fixieren, während die Zange die enge Stelle passiert. Der Gebrauch der Abortzange ergibt sich danach von selbst. Infolge ihrer Gestalt gleitet sie bequem durch einen auch relativ engen Muttermund in den Uterus hinein. Dort geöffnet, packt sie, entsprechend den Vorzügen des Winterschen Instruments, sehr leicht die fötalen Körperteile. Dank den Zähnen hält sie auch schwer fixierbare Gegenstände, wie den kindlichen Kopf, nicht nur sicher fest, sondern komprimiert ihn dabei zugleich als eine Art von Kephalokranioklast im Kleinen. Eine Verletzungsgefahr durch die Zähne ist so gut wie ausgeschlossen; da sie im Innern verdeckt liegen und ähnlich den Giftzähnen einer Natter gegen die Mittellinie geneigt sind, so kann die Uteruswand auch bei weit geöffneter Zange kaum mit den Zähnen in Berührung kommen.

Auf den ersten Blick sieht das Instrument vielleicht trotzdem etwas gefährlich aus. Das war der Grund, weswegen es anfänglich von meinem Chef, Geheimrat Krönig, abgelehnt wurde; doch konnte er sich praktisch von seiner Ungefährlichkeit in Fällen überzeugen, wo es anders nicht gelingen wollte, den kindlichen Kopf zu fassen und durch den engen Muttermund zu extrahieren. Ich selbst habe das Instrument schon seit mehreren Jahren an der Freiburger Frauenklinik in Gebrauch gehabt und auch jetzt hier wieder mit Erfolg verwendet, ohne jemals üble Erfahrungen damit zu machen. Es als ungefährliche und zugleich wirksame Abortzange zu empfehlen, ist der Zweck dieser Mitteilung.¹⁾

Zur Klinik und Aetiologie der Febris wolhynica (His-Wernersche Krankheit).

Von Dr. Paul Jungmann, Assistent der I. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin, und Dr. M. H. Kuczyński.

Der von His unter dem Namen Wolhynisches Fieber, von Werner als Fünftagefieber beschriebene Symptomenkomplex ist in den letzten Monaten durch die Publikationen zahlreicher Autoren als selbständiges und bisher anscheinend unbekanntes Krankheitsbild anerkannt worden. Die Beobachtung eines großen Krankenmaterials und die genauere klinische und ätiologische Untersuchung hierher gehöriger Fälle zeigte uns, daß die bisher gegebene Beschreibung der Symptome und des Verlaufs der Erkrankung noch in manchen Punkten einer Ergänzung bedarf.

Die bisherigen Beobachter der Krankheit schildern als charakteristisch die Schmerzen in den Schienbeinen, im Kreuz und im Kopf, in der Milz- und Lebergegend, den Beginn mit Frösteln oder ausgesprochenem Schüttelfrost, verbunden mit dem bekannten rekurrierenden Temperaturablauf. Ebenso wie uns dürfte auch anderen bei der Truppe und in den Lazaretten aufgefallen sein, wie groß die Zahl der Kranken ist, die über ähnliche subjektive Beschwerden klagen, die blaß aussehen, sich matt fühlen, ohne daß es in vielen Fällen möglich ist, einen

bestimmten Organbefund zu erheben. Im Vordergrund stehen besonders die Schienbeinschmerzen, und mehrere Autoren haben darauf ein besonderes Krankheitsbild aufgebaut.

So sprechen Kraus und Citron¹⁾ von einer Ostitis tibialis, wahrscheinlich infektiöser Genese, da sie in vielen derartigen Fällen objektive, röntgenologisch nachweisbare Veränderungen am Knochen und Schwellungen des Periosts gefunden haben. Sittmann²⁾ und andere, auch ausländische, Autoren fassen die Schienbeinschmerzen als Folge langen Stehens in der Kälte und Nässe auf, andere bezeichnen sie als einfach „rheumatische“, die unter den Bedingungen des Krieges häufiger als sonst auftreten sollen, wie man in ähnlicher Weise auch bei anderen Krankheiten, z. B. beim Typhus und Paratyphus B, im Kriege auf die Häufigkeit rheumatischer Erscheinungen hingewiesen hat.

Das klinische Bild der Febris wolhynica ist unserer Ansicht nach keineswegs so eng umschrieben und einförmig, wie es noch vielfach angenommen wird. Nach unseren Erfahrungen gehört vielmehr der größte Teil der unter den eben beschriebenen Symptomen Erkrankten hierher. Wir unterscheiden folgende Formen der Krankheit:

I. **Die einfach paroxysmale Form**, die zuerst zur Aufstellung des Krankheitsbegriffes durch His und Werner geführt hat. Sie ist gekennzeichnet durch ein periodisches An- und Absinken sämtlicher Beschwerden mit den anfallsweise auftretenden Fieberattacken.

II. **Die typhoide Form**, die in zwei Abarten auftritt. Die eine ist gekennzeichnet durch ein mehrtägiges kontinuierliches oder remittierendes Anfangsfieber mit meist kritischem Abfall und mehreren, gewöhnlich leichteren, Relapsen. Bei der anderen finden wir langdauernde Temperaturschwankungen von verschiedener Höhe und septisch intermittierendem Charakter bei auffallendem subjektiven Wohlbefinden.

III. **Die rudimentäre (rheumatoid-adynamische) Form**, bei der neben großer Mattigkeit auch Kopf- und Gliederschmerzen vorhanden sind, das Fieber aber geringfügig und unregelmäßig ist und, abgesehen vom Initialfieber, das der Beobachtung sehr häufig entgeht, fast ganz fehlen kann.

Die Zusammengehörigkeit dieser drei Typen zu einer Krankheitsgruppe ergibt sich aus der Erfahrung, daß bei reinen Fällen der verschiedenen Formen im Prinzip die klinischen Erscheinungen immer die gleichen sind und daß ferner ein- und derselbe Krankheitsfall in seinem Verlauf diese verschiedenen Formen annehmen kann. Weiter wird diese Auffassung gestützt durch die wesentliche Gleichartigkeit der hämatologischen Befunde, sie wird zur Gewißheit durch den von uns geführten Nachweis der gleichen Aetiologie und Epidemiologie aller dieser Fälle.

Die klinischen Erscheinungen der paroxysmalen Form sind aus den verschiedenen Publikationen bekannt. Es sei jedoch hervorgehoben, daß die sogenannten Schienbeinschmerzen nur in sehr seltenen Fällen auf eine echte Periostitis tibialis zurückzuführen sind. Es handelt sich vielmehr um eine umschriebene Schmerzhaftigkeit der Muskel- und Sehnenansätze am Schienbein. Wenn die Kranken wegen ihrer Schmerzen beim Gehen und Stehen eine Zwangshaltung zur Schonung der befallenen Muskulatur einnehmen, kann es wohl sekundär zu einer Periostitis, eventuell mit nachfolgender Inaktivitätsosteoporose (Kraus und Citron) kommen, ähnlich wie die Periostitis beim Exerzieren entsteht. Dagegen sind Muskelschmerzen überhaupt für alle Fälle charakteristisch, aber ihre Lokalisation wechselt. Die Kranken klagen über unbestimmte ziehende Schmerzen in den Gliedern, die vielfach nachts exazerbieren. Objektiv findet man, abgesehen von der verschiedenen lokalisierten Schmerzhaftigkeit der Schienbeinmuskulatur, häufig den Okzipitalschmerz, den Vastusschmerz, den Deltoideusschmerz und die Schmerzhaftigkeit der Beugesehnen des Oberschenkels. Die Schmerzen strahlen von bestimmten Punkten größter Schmerzhaftigkeit am Übergang der Muskelfasern in die Sehnen und dieser in das Periost in die Umgebung aus, sie sind ähnlich wie beim echten Muskelrheumatismus häufig symmetrisch und wahrscheinlich zentralen Ursprungs.

Bei den klinischen Erscheinungen der typhoiden Form stehen ebenfalls die beschriebenen Schmerzen in der Muskulatur im Vordergrund. Die Schwere des klinischen Gesamtbildes

¹⁾ Die Abortzange wird von F. L. Fischer, Freiburg i. Br., Kaiserstraße, angefertigt.

²⁾ D. m. W. 1915 Nr. 28. — ²⁾ M. m. W. 1916 Nr. 32.