

XIX.

Ueber den Einfluss acuter Krankheiten auf die Entstehung von Geisteskrankheiten.*)

Von

Dr. Emil Kraepelin,

Assistenzarzt an der Kreis-Irrenanstalt München.

Rheumatismus articulorum acutus.

Die ersten Aufzeichnungen über den Zusammenhang des acuten Gelenkrheumatismus mit Cerebralstörungen verdanken wir Sydenham, der auch schon die in dieser Krankheit so häufigen plötzlichen Todesfälle kannte. Aehnliche Erfahrungen wurden später von Boerhaave, van Swieten, Musgraaeve, Fr. Hoffmann, Monro und anderen Aerzten des vorigen Jahrhunderts berichtet, und es bedurfte daher kaum noch der von Störk und Stoll veröffentlichten pathologisch-anatomischen Befunde (Infiltrationen in die Pia, seröse Exsudate), um die Möglichkeit einer rheumatischen Erkrankung des Gehirnes nachzuweisen.

Im Anfange unseres Jahrhunderts waren es besonders Barthez, Rodamel, P. Frank, Chomel, Scudamore, welche die Gehirnerscheinungen im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus zum Gegenstande ihrer Studien machten. Die genauere Kenntniss der rheumatischen Cerebralaffectionen datirt indessen erst von der Mitte der vierziger Jahre, wo in der Gazette des Hôpitaux ein kurzer Artikel

*.) Fortsetzung aus Bd. XI. Heft 1. S. 137.

von Hervez de Chégoïn erschien, in welchem er unter Anführung dreier selbst beobachteter Fälle zum ersten Male von einem „Rheumatismus cerebralis“ sprach und die Idee einer Localisation des rheumatischen Agens in der Schädelhöhle näher ausführte. Auf diese Arbeit folgte, abgesehen von einigen kleineren casuistischen Mittheilungen, im Jahre 1850 Bourdon mit einem Mémoire, in welchem er über eine grössere Anzahl von Fällen berichtete. Von da an stieg in der französischen Literatur die Zahl der Veröffentlichungen über den rhumatisme cérébral von Jahr zu Jahr, so dass zu Ende der fünfziger Jahre pro anno durchschnittlich 7—8 verschiedene Arbeiten über dieses beschränkte Thema erschienen. Die wichtigsten derselben sind diejenigen von Vigla (1853), Cossy (1854) und Gubler (1857), besonders die letztere, die auch eine Uebersicht über die ältere Literatur enthält.

Um dieselbe Zeit wurde nun durch zwei kleinere Aufsätze von Mesnet (1856) und von Délioux (1857) die Aufmerksamkeit auch auf jene Formen „rheumatischer Hirnaffection“ gelenkt, welche erst im Gefolge des acuten Gelenkrheumatismus aufzutreten und meistens einen mehr chronischen Verlauf unter dem Bilde einer ausgeprägten Psychose zu nehmen pflegen. An diese Mittheilungen, sowie an einige schon in den vierziger Jahren von Burrows veröffentlichte Beobachtungen knüpfte 1860 Griesinger mit seiner Arbeit „über die protrahierte Form der rheumatischen Hirnaffection“ an. Im gleichen Jahre erschienen in Deutschland, wo man gerade jetzt sich mehr für die Sache zu interessiren anfing, während in Frankreich der literarische Uebereifer etwas nachgelassen hatte, noch zwei für die Frage des „Rheumatismus cerebralis“ sehr wichtige Arbeiten, nämlich Lebert's Klinik des acuten Gelenkrheumatismus mit einer sehr ausführlichen Besprechung der Gehirnerscheinungen, und die erste Reihe der Tüngel'schen Beobachtungen in seinen „klinischen Mittheilungen“. Zwei Jahre später verarbeitete derselbe Autor einige 20 selbst erlebte und genau beobachtete Fälle zu einer, wenn auch nicht umfangreichen, so doch sehr werthvollen Arbeit, die ebenfalls in seinen klinischen Mittheilungen enthalten ist und auch zum Theil auf die Psychosen der Reconvaleszenzperiode Rücksicht nimmt. Nach einigen kleinen casuistischen Veröffentlichungen von Rosenthal, Sander, Besser und Andern, die sich an Griesinger anlehnten, folgten dann 1865 wieder zwei grössere Arbeiten, die sehr fleissig geschriebene Dissertation von Flamm über meningitische Symptome beim Rheumatismus, und der wichtige Aufsatz Th. Simons

in den Charité-Annalen über Geisteskrankheiten im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus. Diese beiden Arbeiten umfassen zusammen den grössten Theil der älteren einschlägigen Literatur. In Frankreich erschien in diesem Jahre eine Arbeit von Gintrac und im folgenden die Habilitationsschrift von Ball über „Rhumatisme viscéral“. Beide Arbeiten enthalten nach den Referaten, die mir zugänglich gewesen sind, wie die einige Jahre früher erschienene Strassburger Thèse von Bertrand grössere Zusammenstellungen der bis dahin in der französischen Literatur veröffentlichten Casuistik. Die nun folgenden Jahre sind für die deutsche Literatur nicht sehr ergiebig. Vereinzelte kleinere Arbeiten, meist wenig mehr als casuistische Mittheilungen, lieferten Wille (1866), Kreuser (1866), Peyser (1867), Ferber (1869), bis 1874 Th. Simon noch einmal eine kritische Zusammenstellung so ziemlich des ganzen über die eigentliche rheumatische Psychose vorliegenden Materials gab. Erwähnt zu werden verdienen auch die 1867 und 1871 in den Schmidt'schen Jahrbüchern erschienenen literarischen Uebersichten von Meissner, die einen grossen Theil der deutschen und fremdländischen Literatur eingehend behandeln.

Nicht viel mehr, als Deutschland, hat Frankreich in den letzten Jahren Neues über die rheumatischen Cerebralaffectionen gebracht. Ausser einigen 1874 und 1875 veröffentlichten casuistischen Aufsätzen sind drei Thesen erschienen, von Oulier (1868), Giraud (1872) und Viallaron (1874). Nur die letztere, welche die méningite cérébrale rhumatismale eingehend und mit guter Kenntniß der französischen Literatur behandelt, ist mir im Originale zugänglich gewesen.*)

In England hat man sich seit Mitte der sechziger Jahre am eifrigsten mit den rheumatischen Gehirnleiden beschäftigt, doch besteht die grosse Zahl der Publicationen zumeist in kleineren, hauptsächlich casuistischen Mittheilungen, welche fast alle die mit Hyperpyrexie einher-

*) Nach Abschluss dieser Arbeit ist noch die umfangreiche, sehr fleissig geschriebene Abhandlung von Giraud, *du délire dans le rhumatisme articulaire aigu*, in meine Hände gelangt. Leider war es mir, da ich die Veröffentlichung dieser Zeilen nicht noch weiter hinausschieben wollte, nicht möglich, das sehr reiche, von Giraud aus einer nicht publicirten Arbeit von Ollivier und Ravier entnommene casuistische Material noch für meine Statistik zu verwerthen. Eine sehr reichhaltige, leider recht ungenaue Aufzählung der französischen, wie vereinzelter Arbeiten aus der deutschen und englischen Literatur über das febrile rheumatische Delirium ist der Brochure beigegeben.

gehenden Cerebralstörungen und deren Behandlung zum Gegenstand haben. Die hervorragendsten Arbeiten sind die von Handfield Jones (1866, 1871), Sydney Ringer (1867), Weber (1868, 1872), Murchison (1868, 1870), Clouston (1870), Anderson (1871), Macmunn (1875). Aus der italienischen Literatur sind mir nur einige kleinere Mittheilungen, aus der amerikanischen ist mir ein etwas umfangreicherer Aufsatz von Da Costa aus dem Jahre 1875 bekannt geworden, der über die febrilen Cerebralerscheinungen handelt und eine Reihe von neuen Beobachtungen enthält.

Wie schon aus der durchaus skizzenhaft gehaltenen Uebersicht hervorgeht, ist die Masse des vorliegenden literarischen Materials eine sehr grosse. Dieser Umstand, der einerseits auf die grossen Schwierigkeiten des Gegenstandes hinweist, erschwert andererseits eine eingehende Darstellung der bestehenden Ansichten in hohem Grade, und es erscheint daher rathsam, zunächst in grossen Zügen einen allgemeinen kritischen Ueberblick über die verschiedenen von den Autoren vertretenen Anschauungen zu geben, bevor wir in die Erörterung der einzelnen Detailfragen eintreten.

Sämmtliche ätiologische Momente, die bisher für die Pathogenese der psychischen Störungen des Gelenkrheumatismus herangezogen worden sind, lassen sich in vier grosse Kategorien einordnen, je nachdem nämlich die fraglichen Phänomene als Wirkungen von Arzneimitteln, als einfache Fiebereffecte unter grösserer oder geringerer Betonung der Prädisposition, als Symptome einer specifischen Einwirkung des rheumatischen Agens oder endlich als die mehr weniger zufälligen Begleiterscheinungen irgend welcher Complicationen oder Folgezustände angesehen wurden. Von diesen Gesichtspunkten aus wollen wir nunmehr die verschiedenen von den Autoren vertheidigten Möglichkeiten einer kritischen Betrachtung unterziehen und die so gewonnenen Resultate benutzen, um unter eingehender Prüfung des grossen casuistischen Materials den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft in Betreff des hier behandelten Gegenstandes zu fixiren.

Was zunächst die zu den verschiedensten Zeiten gegen einzelne Arzneimittel und Behandlungsmethoden gerichteten Anschuldigungen betrifft, so haben dieselben für uns wohl kaum mehr als historisches Interesse. Schon im vorigen Jahrhundert wurde das Opium von Ponsart für die fieberhaften Cerebralerscheinungen im Verlauf des Gelenk-Rheumatismus verantwortlich gemacht; ihm schlossen sich im Anfange dieses Jahrhunderts Chomel, Villeneuve und Andere an, indem sie geltend machten, dass dasselbe höchstens die an sich schon supponirte Hirnhyperämie steigern könne. Limousin suchte dagegen das

Opium durch die geschraubte Annahme zu vertheidigen, dass die rheumatisch-febril bedingte Hyperämie durch die Opiumhyperämie verdrängt werde, während Flamm mit Recht vom Opium wesentlich eine Beseitigung des Hirnreizes erwartet und nebenher noch eine, vielleicht dem Codéin angehörige, erregende Wirkung auf die Gefässnerven vermuthet, wie sie ja für kleine Opiumdosen auch nachgewiesen ist. Dem gegenüber ist es sehr beachtentwerth, dass unsre heutige Arzneimittellehre in acut fieberhaften Zuständen wegen der Gefahr einer Temperatursteigerung mit folgendem Collapse zu grösster Vorsicht in der Anwendung des Opiums räth. Nichtsdestoweniger spricht die Erfahrung, dass deliriöse und comatóse Zufälle bei allen Arten der Behandlung in gleicher Weise die rheumatische Gelenkaffection compliciren können, durchaus dafür, dass nicht die Medication und überhaupt nicht die Therapie für jene verantwortlich gemacht werden müssen.

Eine weitere Apologie des Nitrum und Calomel, des Colchicum, des Veratrin etc., die ebenfalls ihre Ankläger gefunden haben, erscheint uns demnach hier überflüssig.

Am längsten haben die Angriffe gegen das von Briquet allerdings in unsinnigen Dosen (bis 10 Grm. pro die) angewandte Chinin gedauert. Auburtin und Bouillaud, dessen Behandlungsmethode, Aderlässe coup sur coup, von den Chininverehrern scharf getadelt wurde, waren es besonders, welche dem Chinin die Erzeugung der schweren Cerebralerscheinungen zuschrieben. Das Ungerechtfertigte dieser Ansicht haben Troussseau und Lebert in überzeugender Weise dargethan, indem sie eben nachwiesen, dass jene Symptome bei jeder beliebigen medicamentösen Behandlung sich entwickeln können. Wir werden daher die Ursachen der psychischen Alterationen in andersartigen, im Wesen der Krankheit liegenden Momenten zu suchen haben.

Soweit es sich dabei um die auf der Höhe der Krankheit auftretenden Störungen handelt, kommt zunächst als sehr wesentlicher Factor das Fieber in Betracht, dessen Wirkungsweise auf das Nervensystem im Allgemeinen wir ja schon früher in's Auge gefasst haben. Von Tüngel, Troussseau, Flamm und einigen anderen Autoren ist daher für die Pathogenese in der That ein grosses Gewicht auf die febrile Temperatursteigerung gelegt worden. Da nun aber, wie die Erfahrung zeigt, die psychischen Symptome bei den verschiedenen Individuen durchaus nicht immer genau der Höhe des Fiebers adäquat sind, so ist es klar, dass die erwähnte Ansicht zur Erklärung dieser Differenzen nothwendigerweise noch die Lehre von der individuellen Disposition heranziehen musste. Durch die beson-

dere Betonung der Erfahrung, dass Frauen, Kinder, reizbare, hereditär belastete oder in ihrer Ernährung heruntergekommene Personen, und ganz besonders Trinker, vorzugsweise intensiv auf jeden Wärme-reiz zu antworten pflegen, der von einem normalen leistungsfähigen Centralorgane noch ohne Alteration ertragen wird, würde dann dem rheumatischen Delirium als solchem jede Besonderheit genommen und für die Verschiedenheit seiner Formen nicht sowohl eine Mannichfaltigkeit der Causalmomente, als vielmehr Differenzen in der Individualität der Erkrankten als Erklärungsgrund acceptirt sein. Nur insofern hat Tüngel noch dem besonderen Charakter der rheumatischen Gelenkentzündung einen gewissen Einfluss auf die Form der psychischen Alteration zuschreiben zu müssen geglaubt, als er darauf hinweist, dass im Verlaufe jener Erkrankung eine Reihe von Momenten hervortreten, welche vorzugsweise geeignet sind, auch ein an sich intactes Nervensystem zu geistigen Störungen zu disponiren. Als solche Factoren, die im Gegensatze zu der schon vor der Erkrankung bestehenden Disposition die Erwerbung einer solchen im Verlaufe der Gelenkaffection vermitteln, betrachtet er die Heftigkeit der Schmerzen, die erzwungene Unbeweglichkeit, das Fieber, den Schweiß mit der consecutiven Miliaria, die Schlaflosigkeit, die häufigen Recidive. Die Auffassung aller dieser Momente als prädisponirender, nicht eigentlich krankmachender, hängt auch damit zusammen, dass er die nervösen Symptome nur als „Complicationen“ nicht „als eigenthümliche Modificationen des hypothetischen rheumatischen Processes selbst“ betrachtet. Nicht so eingehend hat Troussseau diese Frage behandelt; er fasst eine gewisse Gruppe der Erscheinungen von Seiten des Nervensystems analog dem Tetanus und der Hydrophobie als Neurosen auf, die unter dem Einfluss des Fieberzustandes auf dem verschieden disponirten Boden bald als leichte, bald als schwerere und schwerste febrile Delirien sich herausbilden. Aehnlich wird das Verhältniss zwischen Fieberzustand und Prädisposition in der Pathogenese der Delirien von Flamm aufgefasst.

In anderer Weise, als diese Autoren, welche neben der bestehenden Prädisposition dem Fieber doch immer nur eine mehr secundäre Rolle in der Pathogenese der Cerebralaffectionen zuerkannten, haben Kreuser, Liebermeister und Murchison die febrile Temperatursteigerung in jenen Fällen für die psychischen Symptome verantwortlich gemacht, in denen unter rapidem Steigen der Temperatur intensive Aufregungszustände mit rasch folgendem Collapse sich entwickeln. Kreuser glaubt hier an eine „Ausartung des allgemeinen Fieberzustandes“, während Liebermeister die Annahme einer directen

Paralyse der Nervencentren in Folge der hohen Temperaturen zu stützen sucht. Murchison endlich hält in solchen Fällen die Entwicklung eines urämischen Zustandes für wahrscheinlich, indem er auf die Schwierigkeit einer raschen Elimination der febril vermehrten Zerfallproducte, besonders bei gleichzeitigen Nierenaffectionen, aufmerksam macht. Als Ursache der Temperatursteigerung sieht er allerdings dabei eine lähmende Wirkung des specifischen rheumatischen Agens auf das sympathische Nervensystem an.

Werfen wir nunmehr noch einen kurzen Blick zurück auf die bisher angeführten Ansichten, wie sie von den einzelnen Beobachtern auf dem Boden der Thatsachen construirt wurden, so können wir dieselben in folgende Sätze zusammenfassen. In einer Reihe von Fällen liegt die wesentliche Ursache der psychischen Alteration nicht sowohl in der somatischen Erkrankung, als vielmehr in der individuellen Prädisposition der Erkrankten. Das Fieber mit seinen Begleiterscheinungen bildet hier nur die Gelegenheitsursache, wobei es allerdings zugleich durch seine depotenzirende Wirkung auch jene Prädisposition noch verstärkt. Dagegen sind die Cerebralerscheinungen in einer zweiten Gattung von Fällen als die Folgen einer abnormen Steigerung der Körperwärme anzusehen, welche sowohl direct perniciös auf das Centralnervensystem wirkt, als auch zur Anhäufung von giftigen Zerfallproducten im Blute führt.

Es liegt auf der Hand, dass diese Erklärungen nicht im entferntesten Anspruch auf allgemeine Gültigkeit machen können, da ja individuelle Prädisposition wie hyperpyretische Temperaturen nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen wirklich vorhanden sind. Die hier sich geltend machende Unzulänglichkeit der Erklärungen, die einem scharfen Beobachter wie Tüngel auch keineswegs entgangen ist, hat die grosse Mehrzahl der Autoren von Anfang an veranlasst, unter Berücksichtigung der sehr markirt auftretenden Thatsachen das rheumatische Delirium als den Effect eines specifischen Agens, eines „Balance“ der rheumatischen Krankheitsursache auf das Gehirn und seine Häute aufzufassen. Diese in der Literatur am ausgedehntesten vertretene und erst in neuerer Zeit wieder etwas mehr zurückgedrängte Ansicht lehnte sich direct an Bouillaud's Beobachtungen einer „Metastase“ des Rheumatismus auf Endocardium, Pericardium, Pleura, Peritoneum an und hielt es demnach für angemessen, eine rheumatische Affection der Serosa des Hirns als pathologische Grundlage der febrilen Delirien im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus zu supponiren. Seit Hervez de Chégoïn, Vigla, Gubler, Marcé, Posner, Thore

bis auf Bertrand, Flamm, Gintrac, Wille, Ball, Viallaron ist von der grössten Zahl der Autoren mit grösserer oder geringerer Entschiedenheit die genannte Ansicht vertreten worden. Dieselbe hat sich daher einer sehr in's Detail gehenden Ausbildung zu erfreuen gehabt.

Um bei der angenommenen gemeinsamen cerebral-rheumatischen Grundlage den klinischen Differenzen, die sich in den verschiedenen Fällen als recht beträchtliche auswiesen, gerecht zu werden, hatte man vom Standpunkte pathologisch-anatomischer Präsumption im Allgemeinen drei Kategorien, die congestive, die meningitische und die apoplectische Form der febrilen rheumatischen Hirnaffection aufgestellt.*.) Diesen fügte dann Gubler noch die cephalalgische, Marotte die hydrocephalische, Troussseau die choreatische und convulsivische Form hinzu. Ebenfalls von der Ansicht eines specifisch-rheumatischen Charakters des Hirnleidens ausgehend, fasste Mesnet die länger dauernden afebrilen Psychosen unter dem Namen der folie rhumatische zusammen, eine Kategorie, die sich mit Griesinger's „protrahirter Form“ der auch von ihm als specifisch gedachten rheumatischen Hirnaffection deckt.

Als die anatomische Grundlage der ersten, congestiven, nach Vigla delirirenden Form, die symptomatisch im Wesentlichen die leichteren Delirien umfasste, betrachtete man eine fluxionäre Hyperämie der Meningen aus rheumatischer Ursache, auch wo eine solche bei der Section nicht nachzuweisen war. In der meningitischen Form dachte man sich diese Hyperämie zur Exsudation fortgeschritten und erklärte sich die auch hier sehr häufigen negativen Sectionsbefunde durch eine Analogie mit der Thatsache, dass ja auch Gelenkexsudate häufig binnen wenigen Stunden wieder spurlos zu verschwinden pflegen. Die schon von Stoll aufgestellte apoplectische Form charak-

*) Diese Typen deckten sich übrigens in den verschiedenen Systematisirungsversuchen durchaus nicht immer völlig. So unterschied Vigla: 1. delirirende, 2. meningitische, 3. apoplectische Form; Ollivier und Ranzier: 1. Fälle ohne anatomische Veränderung, 2. Congestionen, Exsudate, 3. Eitrige Meningitis; Gintrac: 1. Hirncongestion, 2. acuter atactischer Zustand ohne nachweisbare anatomische Veränderungen, 3. Meningitis rheumatica; Flamm: 1. acute Hirncongestion, 2. Meningitis, 3. Apoplexia rheumatica; Dujardin-Beaumetz: 1. folie rhumatismale, 2. apoplexie rhumatismale, 3. méningite rhumatismale, 4. névrose rhumatismale u. s. f. Kreuser stellte eine nervöse und eine meningitische Form, sowie ausserdem eine acute und eine chronische Geistesstörung auf; nur für die meningitische Form dachte er an eine Localisation des Rheumatismus in den Hirnhäuten.

terisirte sich bei den meisten Autoren nicht sowohl durch ihre anatomischen Grundlagen als vielmehr durch ihren klinischen Verlauf; ihr wurden die sehr rasch und plötzlich zum Tode führenden Fälle zugezählt.

Die Idee einer cerebralen Localisation des rheumatischen Agens, wie sie dieser Classification zu Grunde liegt, wurde am weitesten von Troussseau ausgebildet, welcher eine schon von van Swieten aufgestellte Ansicht zur Geltung zu bringen versuchte, dass nämlich eine „rheumatische“ Meningitis primär, ohne vorangegangenes Gelenkleiden, sich entwickeln könne. Diese Ansicht fand zwar in dem von Roger und Henoch beobachteten Auftreten einer Chorea mit erst nachfolgender Gelenkerkrankung, sowie in einer von Hémey beschriebenen, primär auftretenden und als rheumatisch aufgefassten Endocarditis mit Pericarditis und Pleuritis einige Stütze, vermochte sich indessen wegen ihrer Gewagtheit nur bei wenigen Autoren (z. B. Wille) Anerkennung zu verschaffen. Ueberdies wurde durch diese Aufstellung der ohnehin sehr vage und unbestimmte Begriff des Rheumatismus seiner altgewohnten Verknüpfung mit dem greifbaren Gelenkleiden enthoben, eine Abstraction, die nicht gerade geeignet war, sich die Zustimmung von Zeitgenossen zu erringen, die ihr grösstes Verdienst in der energischen Bekämpfung ontologischer Speculationen suchten.

Noch eines weiteren, ebenfalls auf der Annahme einer besonderen Localisation des rheumatischen Agens fußenden Erklärungsversuches der Cerebralsymptome haben wir hier zu gedenken, der in neuester Zeit in England einige Anhänger gefunden hat. Wenn schon Bouillaud die Idee einer progressiven, bis in die nervösen Centralorgane vordringenden Entzündung des Neurilemms ausgesprochen hatte, so hat Clouston dieselbe ausdrücklich für die motorischen Symptome (Chorea, Paralyse, Aufhebung der Reflexthätigkeit etc.) adoptirt und, besonders auch unter Rücksicht auf das meist vorhandene Fieber, eine Entzündung des Bindegewebes vorzugsweise im Rückenmark für wahrscheinlich gehalten. Noch weiter ist Fielding Blandford gegangen, der in sehr unkritischer Weise den Rheumatismus metastatisch in den Kopf steigen und dort eine Entzündung des Bindegewebes veranlassen lässt, welche dann durch Compression der Gefäße zu Circulationsstörungen führen soll. Es liegt ausserhalb unserer Aufgabe, auf diese rein hypothetischen und auf keine exacten Beobachtungen sich stützenden Angaben des weiteren einzugehen.—

Wie schon oben angedeutet, haben die Anschauungen über die Pathogenese der Cerebralsymptome beim acuten Gelenkrheumatismus

in der neueren Zeit eine etwas andere Richtung genommen, als vorher. Die Errungenschaften unserer modernen Pathologie der Ernährungsstörungen konnten nicht spurlos an denselben vorübergehen. Man begann auf die Veränderungen in der Blutmischung Gewicht zu legen, um aus ihnen die ganze Reihe der Symptome, auch derjenigen von Seiten des Hirns, zu erklären. Wenn nun auch die Untersuchungen nach dieser Richtung bisher noch zu keinem bestimmten Resultate geführt haben, so hat sich doch eine ganze Reihe von Forschern der zuerst 1860 von Lebert mit Energie vertheidigten Ansicht geschlossen, dass häufig das rheumatische, in seinem Chemismus specifisch veränderte Blut durch directe Einwirkung auf die nervösen Centralorgane jene eigenartigen psychischen Symptome hervorbringe, die gewöhnlich als Anzeichen einer bestehenden rheumatischen Meningealaffection aufgefasst wurden. Roth, Bradbury, Handfield Jones, in neuester Zeit Da Costa sind die hauptsächlichsten Vertheidiger dieser Anschauung gewesen. Eine neue Perspective hat sich derselben in der letzten Zeit durch Ausbildung der Lehre von den infektiösen Fermenten eröffnet. Die bereits versuchte Ausdehnung derselben auf den acuten Gelenkrheumatismus wird gewiss auch für das Verständniss der ihn begleitenden psychischen Alterationen nicht resultatlos bleiben.

Allen diesen Ansichten, welche dem Delirium rheumaticum seine specifische Entstehungsweise zu wahren und dasselbe als Effect ganz eigenartiger, gerade im Rheumatismus das Gehirn treffender Reizmomente hinzustellen suchen, stehen diejenigen gegenüber, welche in den Cerebralsymptomen nur den Ausdruck gewisser Secundärerkrankungen sehen, für deren Entstehen, wie eine grosse Anzahl anderer Affectionen, so auch der acute Gelenkrheumatismus gerade die günstigen Bedingungen zu setzen pflegt. Zunächst und vor Allem ist es die so häufige Herzaffection, welche diesen Theorien als Angriffspunkt hat dienen müssen. Nachdem dieselbe durch Bouillaud bekannt geworden und von ihm in 74 schweren Fällen angeblich 64 Mal gefunden war, wurde die Bedeutung derselben entschieden nach mancher Richtung hin überschätzt. Rousseau machte die Herzaffectionen, besonders massive Pericarditis, spontane Coagulationen des Blutes im Herzen und Ähnliches für die Apoplexia rheumatica verantwortlich, ohne dabei jedoch immer an embolische Vorgänge zu denken, und auch Gubler glaubte mit Ausnahme der von Guérin (1807) und Granier (1826) mitgetheilten Fälle eine plötzliche Thrombose des Herzens (doch wohl in Folge von Endocarditis) als die wahre Ursache der sogenannten apoplectischen Form ansehen zu

müssen. Watson, Wille, Senator, Diego Coco und Andere haben wenigstens gewisse Formen der rheumatischen Hirnaffection geradezu durch Hirnembolien in Folge endocarditischer Processe zu erklären gesucht, und Weber dachte sogar durch die Annahme mikroskopischer Embolien in der Gegend der Wärmeregulationscentren jene schwierigen Fälle mit hyperpyretischen Temperaturen unserm Verständniss näher zu bringen, wobei er deren psychische Symptome auf Rechnung der so erhöhten Eigenwärme setzte.

Eine ganz andere Rolle hat Simon den endocarditischen Destructio-
nen an den Klappen mit ihren Folgen für den Blutkreislauf zugetheilt. Er
glaubt nämlich, dass die Bedingungen für die Erzeugung der von ihm vor-
zugsweise in's Auge gefassten protrahirten Psychosen, nach seiner Auf-
fassung Hirnanämie, in der Mehrzahl der Fälle durch die manichfaltigen
Störungen gesetzt werden, welche mit dem Auftreten eines uncompensirten
Herzfehlers über die Circulation der Ernährungsflüssigkeit nothwendig hereinbrechen müssen. Für manche chronische Psychosen
der Convalescenzperiode lässt sich nun in der That ein gewisser
Einfluss acquirirter Herzfehler kaum von der Hand weisen, indessen
ist es sehr unwahrscheinlich, dass jene Störungen noch während des
fieberhaften Verlaufes häufiger eine anämisirende Wirkung auf das
Gehirn ausüben sollten, da die acute Entstehung incompen-
sirter Klappenfehler im Rheumatismus denn doch verhältnissmässig sehr selten
ist und bei einigermassen langsamem Verlaufe der Endocarditis die
ausgleichende Hypertrophie mit der Klappenaffection gleichen Schritt
zu halten pflegt.

Auch in der Pericarditis hat man, abgesehen von der oben erwähnten allgemeineren Angabe von Troussseau, ein wichtiges Causalmoment für die Pathogenese, besonders der peracute verlaufenden Fälle, zu finden geglaubt. Feltz konnte nämlich in einer von ihm gemachten Beobachtung Verfettung des Herzmuskels, wahrscheinlich in Folge der vorhandenen pericarditischen Exsudate, nachweisen und machte die hieraus resultirenden Circulationsstörungen (venöse Hyperämie) für die Cerebralsymptome verantwortlich.

Ganz kurz will ich hier noch einiger anderer Ansichten Erwähnung thun, die ebenfalls auf Circulationsstörungen basiren, ohne gerade Gewicht auf die Herzaffection zu legen. Ganz allgemein hat sich Southey über eine supponirte „stasis in the circulation“ geäußert, während Fielding Blandford, wie schon erwähnt, eine Strangulation der Gefässe durch proliferirendes Bindegewebe annimmt. Griesinger dagegen glaubte seiner Lieblingsidee einer Sinusthrombose auch hier Geltung verschaffen zu müssen; positive Thatsachen

zur Stütze dieser Ansicht liegen nicht vor. Bastian endlich hat es wahrscheinlich zu machen gesucht, dass, wie in anderen fieberhaften Krankheiten, so auch im acuten Gelenkrheumatismus Verstopfungen der Hirngefässen durch Coagula von weissen Blutkörperchen stattfinden können, wie sie sich bisweilen unter dem Einflusse hoher Temperaturen bilden.

Können wir als das Gemeinsame aller dieser Erklärungsversuche die Annahme von Störungen in der Circulation der Ernährungsflüssigkeit ansehen, so haben andere Autoren mehr auf die veränderten Mischungs- und Massenverhältnisse Rücksicht genommen. Elliston und Da Costa haben z. B. für gewisse sehr rasch verlaufende Fälle bei gleichzeitiger, nach Ansicht des letzteren Autors „rheumatisch“ entstandener Nierenaffection eine urämische Basis substituirt, während Griesinger pyämische Intoxicationen von Gelenken, vom Pericard, von der Pleura, von einer ulcerösen Endocarditis aus, auf Grund eigener Erfahrungen*) für möglich hält. Letztere Angabe ist von Senator**) bezweifelt worden; derselbe nimmt vielmehr eine häufige diagnostische Verwechslung der Pyämie mit dem acuten Gelenkrheumatismus an. Viel bedeutsamer als diese Blutvergiftungen ist jedenfalls die von Simon, Kelp, Scholz und Andern lebhaft vertheidigte Anämie für die Pathogenese der rheumatischen Psychosen; ist doch die ganze Klasse der in der Convalescenz auftretenden Störungen sicherlich im Wesentlichen auf tiefgreifende Ernährungstörungen durch die voraufgegangene erschöpfende Krankheit zurückzuführen. Indessen hat es Simon versucht, den in der Convalescenz so gut motivirten anämischen Zustand auch für die Zeit des Bestehens der Krankheit wahrscheinlich zu machen, indem er den von Tüngel als blos prädisponirendes Moment aufgefassten Gelenkschmerzen eine besondere krankmachende Bedeutung beilegte. Er bezieht sich nämlich auf das bekannte Experiment von Nothnagel, nach welchem intensive Reizung sensibler Nerven eine Contraction der Hirnarterien und somit Anämie des Centralorganes zur Folge haben soll. Mit Rückblick indessen darauf, dass diese Angaben von mehreren anderen Forschern nicht bestätigt werden konnten, dass ferner die Beobachtung sich der Natur der Sache gemäss nur auf die Gefässe der Hirnhäute beziehen kann, und dass die hervorgerufene Anämie stets nur eine sehr rasch vorübergehende ist, halte ich die paradoxe Ansicht einer Hirnanämie bei bestehendem Fieber durch die vorgebrachten

*) Vgl. Gesammelte Abhandlungen. Bd. II. p. 324.

**) Ziemssen's Handbuch. XIII. 1. p. 51, 55.

Argumente für nicht genügend gestützt erwähnt sei hier noch, dass Weber in einer älteren Arbeit für die Fälle mit hyperpyretischen Temperaturen ebenfalls den Gelenkschmerzen eine gewisse Bedeutung beilegt, insofern sie in Verbindung mit der Schlaflosigkeit eine „exhaustion“ des Gehirnes und speciell des Wärmeregulationscentrums herbeiführen sollen.

Hiermit ist die lange Reihe der in der Literatur vertretenen Ansichten beendet. Die der Uebersichtlichkeit wegen von uns gewählte systematische Darstellung hat zwar vielfach nur die wesentlichen Punkte der verschiedenen Anschauungen berücksichtigen können und viele Autoren einseitiger erscheinen lassen, als sie wirklich sind, allein der von uns gegebene Ueberblick über die theoretischen Bestrebungen auf unserm Gebiete dürfte dennoch genügen, um mit der Mannichfaltigkeit des vorliegenden Materials die grossen Schwierigkeiten einer zufriedenstellenden Gruppierung und Verarbeitung desselben hervortreten zu lassen. Trotzdem wollen wir nunmehr den Versuch wagen, möglichst an der Hand der Thatsachen in ein detaillirteres Studium der psychischen Störungen im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus einzutreten, nachdem wir zuerst noch einige Vorfragen allgemeinerer Natur beantwortet haben werden.

Was zunächst die statistische Häufigkeit der psychischen Störungen beim Gelenkrheumatismus betrifft, so ist es schwer, darüber allgemeine Angaben zu machen, da die verschiedenen Autoren in Bezug auf diese Frage meist von sehr verschiedenen Gesichtspunkten ausgegangen sind und in der Regel nur eine bestimmte Gruppe psychischer Störungen in das Bereich ihrer Betrachtungen gezogen haben. Dazu kommt, dass aller Wahrscheinlichkeit nach der Häufigkeitsprocentsatz nach Zeit und Ort ausserordentlich wechselt. Schon Vigla wurde darauf aufmerksam, als er in 3 Monaten des Jahres 1853 fünf Fälle acuter febriler Cerebralstörungen bei Rheumatismus sah, während ihm vorher im Laufe von 10 Jahren nur ein einziger derartiger Fall zur Beobachtung gekommen war. In gleichem Sinne äusserten sich später Flamm und Kreuser, der im Verein mit Rummel eine periodisch zunehmende Häufigkeit der cerebralen und meningealen Erscheinungen bei Rheumatismus und Pneumonie beobachtete. Dass auch in verschiedenen Gegenden sich Differenzen in der Häufigkeit der berührten Erscheinungen nachweisen lassen, zeigte Simon durch eine vergleichende Statistik des Hamburger und der Wiener Krankenhäuser. Auf die Häufigkeit meningitischer Erscheinungen beim Rheumatismus in der Türkei hat Rigler hingewiesen. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse erscheinen die Unterschiede in den statisti-

schen Angaben der einzelnen Autoren noch ziemlich gering. Vigla sah unter 65 Rheumatismuskranken 5 Mal, d. h. in 7,7 pCt. psychische Alterationen, Simon und Kreuser in etwa 3,2 pCt., Ulrich und Tüngel in 1,6—1,7 pCt., während in den Wiener Krankenhäusern höchstens in 0,07 pCt. aller Fälle Geistesstörungen zu verzeichnen waren.

In wiefern diese Differenzen sich von der mehr oder minder weiten Fassung des Begriffes der psychischen Symptome herleiten lassen oder denselben thatsächliche Verschiedenheiten zu Grunde liegen, lässt sich jetzt schwer entscheiden. Erwähnen will ich noch, dass ein von da Costa citirter Autor, Lange, angeblich auf eine Reihe sorgfältig gesammelter Daten gestützt, den Häufigkeitsprocentsatz auf 1,3—12,3 pCt. festgestellt hat. Ich bin geneigt, die über 3—4 pCt. hinausgehenden Zahlen als den Ausdruck aussergewöhnlicher Verhältnisse anzusehen. Dass die sichere Constatirung einer wechselnden Häufigkeit der cerebralen Störungen der Auffassung dieser letzteren als specifisch-rheumatischer günstig sein und mit unsrern Erfahrungen über den Wechsel des „Genius morbi“ bei andern Infektionskrankheiten ganz im Einklange stehen würde, soll hier nur kurz angedeutet werden.

Hätten wir somit durch Constatirung einer gewissen Abhängigkeit der Cerebralsymptome von dem Krankheitscharakter für die Aetiologie derselben die Existenz eines specifischen, variablen Momentes wahrscheinlich gemacht, so wollen wir nunmehr einige andere Factoren, die constanter und der statistischen Forschung zugänglicher sind, etwas näher in's Auge fassen. Dahin gehört zunächst die von Tüngel so sehr in den Vordergrund gedrängte allgemeine und individuelle Prädisposition aller Art. Das casuistische Material, welches ich zur Klarstellung der hier zu beantwortenden Fragen aus der Literatur gesammelt habe, beträgt 190 mehr oder weniger genau beobachtete Fälle. Selbstverständlich sind von denselben für die statistische Behandlung einer Frage nur immer diejenigen berücksichtigt worden, die genaue Angaben über dieselbe enthielten. Dem Geschlechte nach vertheilen sich jene Fälle so, dass 61,3 Männer und 38,7 pCt. Weiber betreffen. Diese Zahlen stimmen mit den von den meisten andern Autoren gewonnenen Resultaten nicht ganz überein; doch scheint mir wegen der grösseren Anzahl der benutzten Beobachtungen, die selbst die Simon'sche und Flamm'sche Statistik noch mehr als 3 Mal übertrifft, der hier angegebene Procentsatz das meiste Vertrauen zu verdienen, und demnach die Annahme gesichert, dass durchschnittlich absolut mehr Männer an „rheumatischen“ Geistesstörungen erkranken, als Weiber. Der Grund hiervon dürfte in der wenigstens von den

meisten Seiten angegebenen grösseren Erkrankungshäufigkeit der Männer am Gelenkrheumatismus liegen. Weniger plausibel erscheint mir die Erklärung Viallaron's, der die Häufigkeit des Alcoholismus beim männlichen Geschlecht für die stärkere Beteiligung desselben an den meningitischen Erscheinungen verantwortlich machen will. Nach meiner Statistik war Potatorium nur in 7 Fällen vorhanden. Simon's Hamburger Statistik weist für den Anfang der sechziger Jahre 69,5 pCt. der an acutem Gelenkrheumatismus Erkrankten als Männer, 30,5 als Weiber aus, so dass sich aus dem Zusammenhalt dieser Zahl mit den oben gegebenen noch eine, wenn auch nur geringe, Prädisposition des weiblichen Geschlechtes zu psychischen Störungen ergeben würde. Ich darf indessen nicht verhehlen, dass z. B. Lebert und andere Autoren eine gleich starke Beteiligung beider Geschlechter an den rheumatischen Gelenkentzündungen behaupten, wodurch sich die Bedeutung der von uns gegebenen Zahlen gerade umkehren würde. Erst eine weitergehende statistische Forschung wird diese Widersprüche zu beseitigen im Stande sein.

Uebereinstimmender sind die Angaben der Autoren über die Altersverhältnisse der Erkrankten. Analog der gewöhnlichen Häufigkeitsskala des acuten Gelenkrheumatismus hatten 68,8 pCt. der Patienten mit psychischen Symptome das 30. Lebensjahr noch nicht überschritten, so dass also im Allgemeinen in dem Lebensalter ein prädisponirender Factor nicht gefunden werden kann. Von entschiedener Bedeutung sind dagegen alle Momente, welche die körperliche oder geistige Integrität des Individuum in irgend einer Weise beeinträchtigen, seien dieselben erworbene oder angeborene. In der That fanden sich in 31,5 pCt. aller Fälle hierher gehörige Ursachen angegeben. Namentlich häufig wurde nervöse Constitution mit oder ohne hereditäre Belastung beobachtet, wie sie sich schon vorher in allerlei psychischen oder nervösen Abnormitäten und Erkrankungen dokumentierte, aber auch Anämie, puerperale Zustände und in etwa 3—4 pCt. aller Fälle Alcoholismus wurden als Causalmomente erwähnt. Ueber die hereditären Verhältnisse fanden sich nur in 23 Fällen Angaben. Erblichkeit war danach in 52,2 pCt. (12 Fällen) vorhanden, doch ist diese Zahl offenbar zu hoch gegriffen, da anzunehmen ist, dass vorzugsweise dort, wo wirklich Heredität vorhanden war, derselben Erwähnung geschehen sei.

Allen diesen in der Individualität der Erkrankten beruhenden ursächlichen Momenten stehen nun diejenigen gegenüber, welche in dem Verlaufe des Krankheitsprocesses liegen. Besondere Intensität der Erkrankung wurde in 8,6 pCt. aller Fälle von den

Autoren notirt, höchst wahrscheinlich viel zu selten. Von grossem Interesse für die Illustration des Einflusses, welcher der Intensität des Krankheitsprocesses zugeschrieben werden muss, sind 11 Fälle, in denen die psychische Störung erst mit oder nach einem Recidive der Gelenkaffection, sowie ein weiterer, in dem sie erst mit dem Eintritte einer complicirenden Pleuropneumonie sich herausstellte.

Am meisten fällt jedenfalls die Häufigkeit der Complicationen Seitens des Herzens und der Atmungsorgane in's Gewicht. Wie schon früher erwähnt, hatte Bouillaud 1840 zuerst die Aufmerksamkeit auf dieselben gelenkt. Burrows glaubte damals im ersten Enthusiasmus in jedem Falle von acutem Gelenkrheumatismus eine begleitende Herzaffection supponiren zu dürfen, und Hüter ist sogar in neuerer Zeit so weit gegangen, die Endocarditis als die nie fehlende Primäraffection hinzustellen, aus welcher sich erst auf dem Wege multipler Embolien die Gelenkerkrankung entwickeln sollte. Im Gegensatze zu diesen übertriebenen Ansichten und übereinstimmend mit den neueren Angaben von Simon*), der in etwas mehr als der Hälfte der Fälle Complicationen der oben bezeichneten Art fand, wurden solche in 57,3 pCt. der von mir gesammelten Fälle beobachtet, wobei übrigens in 19,7 pCt. außerdem noch prädisponirende Momente und in 5,7 pCt. aussergewöhnliche Intensität der Gelenkerkrankung wirksam waren. Rechnen wir demnach alle die Fälle zusammen, in denen wir überhaupt irgend einen Anhaltspunkt für die Bestimmung der Causalmomente aufgefunden haben, sei es in der individuellen Prädisposition, sei es in der Schwere des Krankheitsprocesses, sei es in den complicirenden Affectionen des Herzens und der Lungen, so ergeben sich 72 pCt., während in 28 pCt. aller Fälle keiner der genannten Factoren als wirksam nachweisbar ist. Wieweit dabei die Unvollständigkeit der sehr ungleich bearbeiteten literarischen Berichte in Betracht zu ziehen ist, und wieweit ganz andersartige Momente die übersehenen Ursachen der Cerebralsymptome gewesen sind, lässt sich jetzt nicht wohl mehr entscheiden.

Machen wir nach diesen allgemeinen ätiologischen Betrachtungen nunmehr den Versuch, im Einzelnen den Anteil der verschiedenen Causalmomente zu präzisiren und die ihnen entsprechenden symptomatischen Differenzen aufzufinden, so zerfällt das gesammte casuistische

*) Die älteren aus den Jahren 1865 und 1869 enthielten höhere Procentsätze (75 pCt. und mehr). Im Mittel wird übrigens von den Autoren die Häufigkeit der Herzcomplicationen beim acuten Gelenkrheumatismus überhaupt auf 20—30 pCt., diejenigen der Pleuritis auf etwa 10 pCt. angegeben.

sche Material zunächst in zwei grosse Gruppen, je nachdem die psychischen Störungen auf der Höhe des Fiebers oder in der Convalescenz auftreten. Wie wir schon im allgemeinen Theil ausgeführt haben, denken wir uns das anatomische Substrat, auf welches die verschiedenen Ursachen einwirken, im erstenen Falle in einem andern Zustande befindlich, als im letzteren und werden demnach auch symptomatische Verschiedenheiten beider Gruppen zu erwarten haben.

Auf die febrilen Psychosen entfallen nach möglichster Ausscheidung aller zweifelhaften Beobachtungen 94 der von mir gesammelten Fälle, und zwar betreffen 55, d. h. 58,5 pCt. Männer und 39, d. h. 41,5 pCt. Weiber, Zahlen, die mit den vorhin für die Gesamtheit angegebenen Werthen soweit übereinstimmen, dass aus den geringen Differenzen schwerlich weitergehende Schlüsse gezogen werden können. Das Lebensalter der Kranken betrug nur in 62,1 pCt. weniger als 30 Jahre; es würde daraus folgen, dass verhältnissmässig oft die Leute in den mittleren Jahren psychische Symptome darboten. Ein besonderer Einfluss der Jahreszeit konnte von Lebert nicht nachgewiesen werden, dagegen hat Vigla eine grössere Häufigkeit rheumatischer Delirien im Winter, Frühjahr und Herbst beobachtet, während da Costa Verschlimmerung der Cerebralsymptome mit fallendem Barometerstand und steigernder Lufttemperatur gesehen haben will.

Die Häufigkeit der Gehirnerscheinungen beim acuten Gelenkrheumatismus wird von Tüngel auf 1,6, von Kreuser auf 1,9 pCt. angegeben; die Dauer derselben beträgt in 85 pCt. weniger als 8 Tage, häufig genug nur einige Stunden, höchst selten mehr als 4 Wochen. Der Ausgang ist in 69—70 pCt. der literarisch zusammengestellten Fälle tödtlich, doch ist die Prognose im Allgemeinen wohl bedeutend günstiger zu stellen, da von den Autoren ja gemeinhin nur die schwerer verlaufenden Fälle mitgetheilt zu werden pflegen. Immerhin indessen sind stärker hervortretende psychische Symptome im fieberrhaften Verlaufe des Rheumatismus in Hinblick auf den angeführten enormen Mortalitätsprocentsatz entschieden prognostisch ungünstig zu beurtheilen.

Als die pathologische Grundlage der febrilen Delirien haben wir schon früher im Allgemeinen die Hyperämie der nervösen Centralorgane, sowie die Steigerung der Eigenwärme bezeichnen zu müssen geglaubt, doch werden uns bei eingehenderem Studium der Casuistik mehrere Kategorien von Fällen begegnen, für deren Erklärung die beiden angeführten Momente offenbar unzureichend sind.

Vor Allem drängt sich uns diese Ueberzeugung dortauf, wo der pathologisch-anatomische Befund selber uns auf das Vorhandensein mehr

weniger ausgeprägter entzündlicher Processe hinweist. Wir haben bereits darauf aufmerksam gemacht, dass in der Literatur eine entschiedene Reaction gegen die sicherlich vielfach gemissbrauchte Anschauung einer rheumatischen Meningitis bemerkbar ist, indessen giebt es ohne Zweifel eine gewisse Anzahl von Fällen, in denen die Existenz meningitischer Affectionen neben der rheumatischen Gelenkentzündung durch die Section festgestellt wird. Unter den von mir gesammelten Beobachtungen finden sich 18 der Art. Bei der Unentschiedenheit der Frage habe ich nur Fälle mit unzweifelhaftem Sectionsbefunde dazu gerechnet, obgleich besonders von den französischen Autoren auch eine grosse Anzahl günstig verlaufener Fälle als der „meningitischen Form“ angehörig betrachtet worden sind, wobei man meistens nicht sowohl an ein symptomatologisches Krankheitsbild, als an einen supponirten pathologisch-anatomischen Process dachte. Die Erfahrung hat indessen vielfach gezeigt, dass selbst dort, wo während des Lebens ausgeprägte meningitische Erscheinungen bestanden, sehr häufig bei der Autopsie ein negativer Befund constatirt werden musste, so dass demnach die Diagnose entzündlicher Processe in den Hirnhäuten nur mit äusserster Vorsicht zu stellen ist, wenn man es nicht vorzieht, sich mit dem allerdings in den Gelenken bisweilen beobachteten Phänomen ausserordentlich rascher Resorption des Exsudates über alle differentialdiagnostischen Skrupel hinwegzuhelfen.

Wenn wir daher auch in Anbetracht der angedeuteten Schwierigkeiten der Ansicht Troussseau's, Griesinger's, da Costa's, Raynaud's und anderer Autoren, welche vor der allzuraschen Annahme einer wahren Meningitis warnen, vollkommen beipflichten müssen, so scheint mir doch das Vorkommen einer solchen im acuten Gelenkrheumatismus durch einige der von Tüngel, Gubler, Vialaron u. A. überlieferten Fälle durchaus gesichert. Es liegen nämlich in der That eine Reihe von Beobachtungen vor, in denen seröse, oder seltener eitrige und fibrinöse Transsudate, Trübungen, Verdickungen und Verwachsungen der Hirnhäute unter einander, vereinzelt auch pachymeningitische Membranen, in der Schädelhöhle aufgefunden wurden, und es entsteht nur die Frage, ob die so constatirten Meningealerkrankungen wirklich im Anschluss an die grosse Mehrzahl der Autoren als Localisationen des rheumatischen Krankheitsprocesses, oder ob sie als mehr weniger zufällige Complicationen angesehen werden müssen. Was diese Frage anbetrifft, so ist es wahrscheinlich, dass eine Anzahl der hierher gehörigen Fälle, und zwar diejenigen mit eitrigen Exsudaten, wie sie von Fife, Leflaive, Cornil und auch von Lebert erwähnt werden, auf pyämische Infectionen von Seiten der Gelenke oder an-

derer Eiterherde zurückzuführen sind, während in einer zweiten Reihe von Fällen, in denjenigen nämlich, wo Erweichungsherde und im Leben hemiplegische oder -paretische Erscheinungen zur Beobachtung kommen, zweifellos embolische Processe durch Vermittelung der Herzaffection zu Grunde liegen. Nach Ausscheidung dieser beiden Kategorien von Fällen bleibt indessen noch ein Rest von Beobachtungen übrig, in denen man, wie auch Huguenin zugiebt, nicht über die Annahme einer cerebralen Localisation der rheumatischen Krankheitsursache hinauskommt, eine Annahme, die durch die Lehre von den infectiösen Fermenten einen grossen Theil des Mystischen verliert, das ihr unter der Herrschaft der Metastasenlehre anhaftete. Wir können uns nach den Erfahrungen, die wir bei den verschiedensten Infectionskrankheiten in Bezug auf die Differenzen der Localisation in den einzelnen Organen machen, ganz gut vorstellen, dass bei besonderer Intensität der Infection oder unter sonstigen uns unbekannten Umständen auch einmal die Serosa der Schädelkapsel ein locus minoris resistentiae für das im Blute kreisende krankmachende Ferment sein könne. Von den oben erwähnten 18 Fällen sind, glaube ich, 10 mit Sicherheit hierher zu rechnen; die übrigen fallen unter die beiden oben erwähnten Kategorien und haben daher für uns hier kein specielles Interesse.

Unter den als specifiche Rheumatismuswirkungen aufgefassten Fällen betreffen 5, d. h. 50 pCt. Männer, eine Zahl, die besser mit dem allgemeinen Procentsatz der Rheumatismuskranken übereinstimmt, als mit der überwiegenden statistischen Häufigkeit der Meningitis bei Männern.*.) Indessen würde mir bei der Kleinheit der absoluten Zahlen der Schluss auf eine gleich starke Prädisposition beider Geschlechter gerade bei der „rheumatischen“ Meningitis zu kühn erscheinen. Dem Alter nach standen fast alle Erkrankten zwischen dem 20. und dem 30. Lebensjahr.

In diagnostischer Beziehung kann natürlich das Krankheitsbild nicht die geringsten Abweichungen von dem einer anderweitig entstandenen meningitischen Affection darbieten, so dass alle die Versuche, welche gemacht worden sind, um die Differentialdiagnose zwischen einer „rheumatischen“ und einer andersartigen Meningitis zu fixiren, als gescheitert zu betrachten sind, wenn sie sich nicht auf die Erscheinungen an den Gelenken oder den andern Organen stützen. Erwähnt sei indessen, dass Ziemssen eine gelegentliche Verwechse-

*) Vgl. Huguenin, Ziemssen's Handbuch XI., I. 1. p. 582 und Hasse, Krankheiten des Nervensystems p. 486.

lung der rheumatischen Meningitis mit einer von starken Gelenkschmerzen begleiteten Cerebrospinalmeningitis für möglich hält. Einfacher erscheint die Abgrenzung von der blossen Hyperämie, doch sind auch hier die Schwierigkeiten, wie erwähnt, so grosse, dass im Einzelfall wohl nur der pathologisch-anatomische Befund die Diagnose sichern kann und eine zweifellose Unterscheidung beider Affectionen am Lebenden in concreto als fast unmöglich gelten muss. Als Anhaltspunkt hat Bouchut den ophthalmoskopischen Befund betrachtet, der ein sicheres Criterium für das Bestehen einer Hirnhautentzündung abgeben sollte, doch vermochte Schreiber ausser einer hier und da vorhandenen Hyperämie der Pupille keinerlei diese Ansicht stützende Veränderungen am Augenhintergrunde wahrzunehmen.

Die Symptomatologie der „rheumatischen“ Meningitis bietet demnach, wie bereits angedeutet, keinerlei charakteristische Züge dar, so dass wir hier auf die Angaben der neuropathologischen Handbücher über die psychischen Symptome der Hirnhauterkrankungen verweisen können. Nur einige wenige von andern Autoren zur Controverse gebrachte Punkte mögen noch kurz hier besprochen werden. Vor Allem ist die auffallende Thatsache, dass häufig mit dem Eintritte meningitischer Symptome eine deutliche Remission der Gelenkerscheinungen sich bemerkbar macht, vielfach discutirt worden. In den 10 von mir gesammelten Fällen wurde ein Nachlass der Gelenkaffection 4 Mal, d. h. in 40 pCt. beobachtet, während Viallaron einen solchen für die Mehrzahl der Fälle annimmt. Man hat diese Erscheinung in der Regel so erklärt, dass man hier einen analogen Localisationswechsel der Krankheitsursache annahm, wie bei dem Ueberspringen der Affection von einem Gelenke auf das andere. Es ist indessen wohl zu beachten, dass ein wirklicher Wechsel zwischen anderweitiger interner, z. B. endocardialer, und articulärer Localisation wohl kaum jemals constatirt ist; ausserdem dürfte Troussseau's Einwand, dass die Remissionen des Gelenkleidens nur durch die Rücksichtslosigkeit vorgetäuscht werden, mit der die maniakalischen Patienten ihre soeben noch sorgsam geschonten Gelenke gebrauchen, für eine Reihe von Fällen stichhaltig sein. Trotzdem glaube ich Angesichts der vorliegenden Erfahrungen das Vorkommen eines wirklichen Alternirens der Meningeal- und Gelenkaffectionen durch Ueberspringen der rheumatischen Erkrankung von der Serosa des Hirns auf die Synovialis nicht ganz läugnen zu sollen, wenn auch eine kritische Betrachtung der Casuistik für manche der mitgetheilten Fälle anderweitige Erklärungen nahe legt.

Die psychischen Erscheinungen sind im Allgemeinen diejenigen

heftiger Aufregung, bisweilen mit grosser Angst, die sogar zum Selbstmorde führen kann, wie in dem von Viallaron mitgetheilten Falle. Die Intensität der Erscheinungen, wie die in einzelnen Ausnahmefällen vorkommenden Convulsionen und sonstigen nervösen Symptome, pflegen dabei öfters auf die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer in Entwicklung begriffenen Meningitis hinzuführen. Nach einigen Stunden, seltener Tagen nimmt dann die Aufregung rasch ab, worauf der Tod in der Regel unter ausgeprägten Collapserscheinungen eintritt. Bouchut hat die mannichfachen Differenzen, welche die verschiedenen Fälle in ihrem Verlaufe darbieten, in zwei Kategorien zusammengefasst, indem er eine maniakalische und eine asphyctische Form unterscheidet. Für die erstere supponirte er eine Meningitis der Convexität, für letztere eine solche der Basis unter Mitbetheiligung der Nervi vagi. Der Eintritt meningitischer Erscheinungen erfolgt in der Regel im Laufe der zweiten Woche der Krankheit; die Dauer derselben ist, wie bereits angegeben, stets eine sehr kurze, meist die Zeit von einigen Stunden kaum überschreitende, beträgt bisweilen aber auch 2—3 Tage. Ueber den Ausgang bin ich natürlich bei dem Mangel sicherer differentialdiagnostischer Merkmale für die eventuell glücklich verlaufenden Fälle, nicht im Stande, statistische Angaben zu machen, da ich nur Beobachtungen mit Sectionsbefund hier in Betracht gezogen habe. Von Viallaron, der übrigens sicher auch zweifelhafte Fälle in seine Statistik aufgenommen hat, wird die Mortalität der rheumatischen Meningitis auf 77,4 pCt. angegeben. Zur näheren Bestätigung der Schwierigkeiten, welche sich einer kritischen Beurtheilung dieser Frage entgegenstellen, will ich nur auf das von Huguenin, Ziemssen's Handbuch XI., I. 1, p. 538 und 598 Gesagte verweisen; wir dürfen danach annehmen, dass auch von den Fällen wirklicher rheumatischer Meningealerkrankungen ver einzelte glücklich verlaufen können.

Was die Complicationen von Seiten des Herzens anbetrifft, so wurden solche verhältnissmässig nicht sehr häufig, nämlich in vier Fällen, d. h. in 40 pCt. beobachtet. Zwei Mal fand sich Pericarditis allein vor, zwei Mal zusammen mit Endocarditis, wozu sich ein Mal auch noch Pleuritis gesellte. Verschweigen will ich nicht, dass Ball in den meisten Fällen seiner Statistik Herzaffectionen angegeben fand, während Gintrac nur in 26 pCt. seiner 27 zur Section gekommenen, soweit ich sie controliren konnte, allerdings meist sehr zweifelhaften Beobachtungen den anatomischen Nachweis einer Herzcomplication für erbracht ansah. Ich gestehe, dass ich an der Hand des mir

jetzt vorliegenden Materials diese Widersprüche nicht zu lösen im Stande bin.

Ueber die pathologische Anatomie der hier behandelten Störungen bleibt nicht viel mehr zu sagen. Ich habe bereits erwähnt, dass ich aus der Kategorie der specifisch rheumatischen Meningitis alle Fälle ausgesprochener eitriger Exsudate sowie die Befunde embolischer Processe ausscheiden zu sollen glaube, ebenso wie auf der anderen Seite eine blosse Hyperämie der Pia oder Hirnsubstanz meiner Ansicht nach nicht genügen kann, um die Diagnose entzündlicher Vorgänge zu begründen. Es beschränken sich demnach naturgemäss meine Fälle auf jene Beobachtungen, in denen der Nachweis frischer inflammatorischer Processe an den Meningen durch die Autopsie geliefert werden konnte. Neben starker Gefäßinjection fanden sich Trübungen und zellige Infiltration der weichen Hirnhäute, zweimal freies serofibrinöses Exsudat in mässiger Menge und in einem drei Tage dauernden Falle bereits Adhärenz der Pia an die Rindensubstanz des Vorderhirns. In einer wegen der geringen Prägnanz der psychischen Symptome von mir nicht weiter berücksichtigten Beobachtung von Lancereaux fand sich eine pachymeningitische Membran. Der genannte Autor glaubt, dass besonders bei subacutem und oft recidivirendem Verlaufe der Rheumatismus sich an der Dura zu localisiren pflege, während Guéneau de Mussy stets einen embolischen Ursprung dieser Affectionen behauptet. Dagegen spricht die Abwesenheit endocarditischer Processe in dem angeführten Falle. Hasse und Vulpian haben übrigens ebenfalls das Vorkommen von Pachymeningitis im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus constatirt.

Wir hätten endlich noch über die Behandlung der rheumatischen Meningitis einige Worte zu sagen, obgleich wir dem allgemein Bekannten nur einige historische Notizen hinzufügen können. Die verschiedenen Indicationen, denen man im Allgemeinen gefolgt ist, sind die Antiphlogose, die Ableitung, die Beseitigung der Symptome und in neuester Zeit die Vernichtung der Krankheitsursache. Der Antiphlogose dienten einerseits die locale und allgemeine Application der Kälte, dann aber die Blutentziehungen. Die Anwendung des Eisbeutels auf den Kopf hat sich stets als ein rationelles, wenn auch nicht durchgreifendes Mittel erwiesen, dagegen ist die Application kalter Vollbäder erst in neuerer Zeit und zwar besonders von englischen Aerzten geübt worden; wir werden weiter unten Gelegenheit haben, diese Methode näher zu besprechen. Aderlässe coup sur coup wurden von Bouillaud in die Therapie eingefürt, glücklicherweise aber wegen der traurigen Resultate bald wieder verlassen. Lunel

applicirte übrigens noch 1857 in einem Falle nicht weniger als 400 Blutegel, worauf unter Verschwinden der Gelenkaffection Delirien auftraten, bis nach zwei Tagen unter Coma der Tod erfolgte. Da solche Ergebnisse nicht gerade zu einer weiteren Ausbildung dieser Methode aufforderten und auch die antipyretische Behandlung mit Chinin ihre Gegner gefunden hatte, nahmen andere Autoren ihre Zuflucht zu den ableitenden Mitteln. Calomel und Jalappe, Coloquinten und andere Drastica wurden innerlich, mächtige Vesicantien über den Kopf (Beau) oder an den unteren Extremitäten in der Form der botte-ventouse von Junod (Bouchut) äusserlich als Derivantien angewandt. Bouchut hielt die letztere Applicationsweise besonders in seiner asphyctischen Form für indicirt. Die oben erwähnte zuweilen gemachte Beobachtung eines Zurücktretens der Gelenkaffection mit der Entwicklung der Gehirnsymptome führte zu der eigenthümlichen Ansicht, dass durch künstliche Wiedererzeugung der Gelenkentzündung die meningitischen Processe zum Stillstand und zur Heilung gebracht werden könnten. Es ist daher noch bis in die siebziger Jahre hinein von einzelnen französischen und englischen Aerzten die Reizung der Gelenke durch Vesicatore, heisse Douchen u. s. w. beim ersten Auftreten von Gehirnerscheinungen dringend empfohlen worden, ja diesen Massregeln ist sogar prophylactischer Werth gegenüber der Entwicklung einer Meningitis beigelegt worden. Die relative Unwirksamkeit aller dieser weiter zielenden Eingriffe hat der symptomatischen Therapie ein grösseres Feld gelassen, welche im Wesentlichen die intensiven Aufregungszustände zu beseitigen trachtete. Opium in grossen Dosen (Forget), Morphium, Chloral, Bromkalium sind von den verschiedenen Autoren versucht und zum Theil sogar mit einem Erfolge versucht worden. Bei der unsicheren Differentialdiagnose zwischen wahrer Meningitis und blossen Congestivzuständen bin ich indessen nicht im Stande, hier irgendwie befriedigende Angaben über die gemachten therapeutischen Erfahrungen zu geben. Nur möchte ich noch andeuten, dass im concreten Falle die wichtige Entdeckung der neuesten Zeit, die Causalbehandlung durch das salicylsaure Natron, auch für die meningitischen Localisationen das meiste Vertrauen verdienen dürfte. —

Der kleinen bisher von uns behandelten Gruppe von Fällen wahrer, durch die Autopsie nachgewiesener Meningitis, steht nun die bei weitem grösste Mehrzahl der Beobachtungen gegenüber, in denen ein glücklicher Verlauf oder ein weniger prägnanter Sectionsbefund die Frage nach einer specifisch-rheumatischen Localisation in der Schädelkapsel mindestens offen lässt. Die ausserordentlich grosse

Mannichfaltigkeit der Erscheinungen, der wir auf diesem Gebiete begegnen, erschwert die Unterordnung derselben unter einheitliche Gesichtspunkte in hohem Grade und trägt die Schuld, dass der im Folgenden versuchten Abgrenzung einzelner Gruppen weniger eine wissenschaftliche, als eine praktische, durch die Uebersichtlichkeit der Darstellung motivirte Berechtigung zukommt.

Als erste Form, welche sich ziemlich ungezwungen aus dem Gros der Beobachtungen herausheben lässt, möchte ich die hyperpyretische bezeichnen; sie umfasst alle jene Fälle, in denen unter rapider, sehr beträchtlicher Temperatursteigerung deliriöse Zustände mit nachfolgendem mehr weniger entwickeltem Collapse auftreten, der dann entweder einer rationellen Therapie weicht, oder aber, was die Regel ist, sehr bald zum Tode führt. Unter den von mir gesammelten Fällen habe ich 22 Repräsentanten dieser Form gefunden, die zum allergrössten Theile aus der neueren englischen Literatur stammen. Im Wesentlichen entspricht jenes Krankheitsbild einem Theile derjenigen Fälle, die von den älteren Autoren als Apoplexia rheumatica, acuter atactischer Zustand, von Tüngel, Kreuser und Andern als nervöse Form und von da Costa als typhoid rheumatism bezeichnet wurden.

Das allgemeine Krankheitsbild ist in seinen Hauptzügen Folgendes: Nachdem bereits in der ersten Zeit vereinzelte „nervöse“ Erscheinungen, leichte Delirien, unruhige Nächte, Sprechen im Schlaf, Geschwätzigkeit oder apathisches, indolentes Wesen bei den Kranken bemerkt worden sind, tritt, meistens ganz plötzlich, gegen Ende der ersten oder im Verlaufe der zweiten Woche, sehr selten später, ohne dass die Erkrankung bis dahin in besonders schwerer Form aufgetreten wäre, häufig in den Morgenstunden eine rapide Steigerung der Temperatur auf, der in etwa 36 pCt. der Fälle eine mehr weniger ausgesprochene Besserung der Gelenkaffection vorangeht. Zugleich stellen sich ausserordentlich heftige Delirien ein, die in einzelnen Fällen von Erbrechen, allgemeinen oder örtlichen (Facialis-) Krämpfen, Flockenlesen, Sehnenhüpfen u. s. w. begleitet sind und nur dort zuweilen fehlen, wo schon vorher ausgeprägte Apathie und Reactionslosigkeit gegen äussere Eindrücke bestand. Unter fortwährendem Steigen der Eigenwärme über 41, 42, 43 hinaus selbst bis zu 44 ° erfolgt nunmehr in der Mehrzahl der Fälle nach wenigen Stunden der Tod, während die Aufregung entweder in gesteigerter Hefrigkeit bis zum letzten Augenblicke andauert oder, was das häufigere ist, allmälig durch das Stadium der blanden und mussitirenden Delirien in Coma und Carus übergeht. Nur in etwa 18 pCt.

der Fälle gelingt es einer energischen und eingreifenden Therapie, die Kranken zu retten. Dieses höchst auffallende Krankheitsbild, über dessen statistische Eigenthümlichkeiten später noch einige Bemerkungen folgen werden, hat erklärlicher Weise nicht verfehlt, die Aufmerksamkeit einer Reihe von Forschern auf sich zu lenken und eine Anzahl verschiedenartiger Erklärungsversuche herauszufordern.

Alle diese Erklärungsversuche lassen sich in zwei Gruppen ordnen, je nachdem sie nämlich die Pathogenese der Hyperpyrexie oder aber diejenige der Delirien zunächst in's Auge fassen. Für die Entstehung der excessiven Temperaturen giebt es in unserm Falle zwei verschiedene Erklärungsmodi. Southey, Watson und Feltz stehen auf der einen Seite, indem sie annehmen, dass die Ursache in einer Reizung oder Lähmung der Temperaturcentren durch Störungen in der intracerebralen Circulation zu suchen sei. Speciell der letztere Autor macht auf die Pericarditis als herzlähmendes und somit den Kreislauf verlangsamendes Moment aufmerksam. Es ist in der That auffallend, dass in den hierher gehörigen 22 Fällen 10 Mal, d. h. in 45 pCt. Pericarditis beobachtet wurde, während der Procentsatz derselben für die febrilen Rheumatismuspsychosen im Allgemeinen nicht mehr als 35 pCt. beträgt. Dazu kommt, dass in dreien dieser mit Pericarditis complicirten Fälle post mortem wirklich eine Herzverfettung mikroskopisch nachgewiesen worden ist. Trotzdem jedoch hat jene andere Ansicht weit mehr Anhänger gefunden, welche die hyperpyretischen Temperaturen von einer rasch eintretenden Lähmung der Regulationscentren durch die rheumatische Krankheitsursache abhängig macht. Murchison, Handfield Jones, da Costa, Lebert und Andere haben sie übereinstimmend verfochten, während Weber mehr Gewicht auf die Erschöpfung des Nervensystems durch Schlaflosigkeit und Schmerzen legte und Senator mehr auf voraufgegangene Excesse in Alcoholicis und die dadurch verminderte Widerstandsfähigkeit recurren zu müssen glaubte. Letzterer Ansicht gegenüber sei gleich hier bemerkt, dass unter den von mir gesammelten Fällen kein einziger einen Trinker betraf. Wir dürfen daher im Allgemeinen wohl mit der Mehrzahl der Autoren bei der toxämischen Erklärung der Hyperpyrexie stehen bleiben und uns demnach vorstellen, dass unter Umständen, die uns im Einzelnen noch unbekannt sind, das hypothetische pyogene rheumatische Ferment eine aussergewöhnlich rasche Proliferation durchmacht, die dann zu einer „Ausartung des allgemeinen Fieberzustandes“ mit anfänglicher Reizung und späterer Lähmung der Hirnrinde führt. Für diese Auffassung dürfte auch der Umstand sprechen, dass uns in mehreren Fällen von der raschen

Zersetzung der Leichen berichtet wird, eine Erscheinung, die im Allgemeinen auf toxämische Processe hinweist.

Ueber die näheren Bedingungen, unter denen eine solche Ausartung des allgemeinen Fieberzustandes sich entwickelt, kann ich nur Vermuthungen anführen. Es scheint, dass dabei sowohl der *genius morbi*, als die Individualität der Erkrankten in Betracht kommen. Nach ersterer Richtung hin ist die grosse Anzahl der in diesen Fällen beobachteten Complicationen bemerkenswerth; es liessen sich solche in 64 pCt. nachweisen, ein Anhaltspunkt dafür, dass dem rheumatischen Gifte hier eine aussergewöhnlich starke Neigung zu weiterer Verbreitung im Organismus inne wohnte. Was dagegen die besonderen Eigenschaften der Erkrankten betrifft, so hatten 77 pCt. derselben das 30. Jahr noch nicht überschritten, und 59 pCt. derselben waren Weiber. Da die allgemeinen Durchschnittsprozentzahlen für diese beiden Verhältnisse früher auf 68,8 resp. 38,7 angegeben wurden, so ergiebt sich, dass in der hier geschilderten Weise vorzugsweise jüngere Personen und namentlich Weiber erkrankten, d. h. solche Individuen, denen im Allgemeinen eine geringere Widerstandsfähigkeit gegenüber perniciösen Einflüssen zukommt. Dass zu diesen perniciösen Elementen bei bestehender Pericarditis auch die oben wahrscheinlich gemachte Abschwächung der Herzthätigkeit mit ihren Folgen für die Circulation innerhalb der Schädelhöhle zu rechnen ist, dürfte kaum von der Hand zu weisen sein.

Es entsteht nun die Frage, ob die bisher berührten Momente, nämlich die auf toxämischem Wege entstandene Hyperpyrexie und die in einzelnen Fällen sich entwickelnden Kreislaufsstörungen genügen, um aus ihnen die Pathogenese der Delirien abzuleiten. Diese Frage ist von mehreren Autoren verneint worden. Macmunn hält die Wirkung hoher Temperaturen auf das Gehirn für wenig constant, da er excessive Steigerung der Eigenwärme mit nur sehr leichten Delirien beobachtete; Murchison und Da Costa dagegen glauben beide einen urämischen Zustand als Ursache der psychischen Erscheinungen annehmen zu müssen. Letzterer denkt direct an eine durch die rheumatische Krankheitsursache entstandene Nierenerkrankung; für ihn spricht der Umstand, dass sich unter den gesammelten Fällen zwei Mal Eiweiss im Harn und zwei Mal Nierencongestion bei der Autopsie nachweisen liess. Murchison indessen hielt die Bedingungen für die Entwicklung der Urämie insofern für gegeben, als es unmöglich sei, die bei der enorm erhöhten Temperatur in gleichem Verhältnisse vermehrten Zerfallproducte mit genügender Schnelligkeit aus dem Blute zu eliminiren. Beiden Ansichten steht diejenige von

Sydney Ringer gegenüber, der die Harnstoffausscheidung *de facto* beträchtlich vermehrt fand, während Lebert, allerdings ohne seine Angabe als besonders verwerthbar zu betrachten, in einem Falle 0,1 pCt. Harnstoff im Blute fand.

Ich bin leider nicht in der Lage, etwas Entscheidendes für die eine oder die andere Anschaufung vorbringen zu können, glaube aber im Allgemeinen den urämischen Zuständen kein sehr häufiges Vorkommen vindiciren zu sollen, da für die Mehrzahl der Fälle die oben erwähnten Causalmomente zur Erklärung genügen dürften. Ebenso wenig kann ich mich mit der von Weber vertretenen Idee multipler capillärer Embolien durch Coagulation weisser Blutkörperchen befriedigen, zumal die von Murchison darauf hin gerichteten mikroskopischen Untersuchungen ein völlig negatives Resultat ergeben haben. Endlich sei noch die Ansicht von Handfield Jones erwähnt, welcher sich die psychischen Symptome in Folge directer Hirnreizung durch das rheumatische Gift entstanden dachte. Die Möglichkeit einer solchen Pathogenese dürfte sich kaum von der Hand weisen lassen, doch werden wir erst später näher darauf eingehen, da mir hier eine unmittelbare Nöthigung zu einer solchen Annahme noch nicht vorzuliegen scheint.

Bevor wir nun nach diesem Excuse über die Art des Zustandekommens der von uns betrachteten Erscheinungen die pathologische Anatomie derselben näher in's Auge fassen, möchte ich noch einmal auf das schon früher erwähnte Phänomen einer Besserung der Gelenkaffection mit dem Eintritte der Hirnerscheinungen zurückkommen. Dasselbe wurde bei unserer Gruppe in 36 pCt. der Fälle beobachtet, und wir werden ihm später noch öfter begegnen. Bemerkenswerth ist es, dass eine solche Remission vorzugsweise dort zur Beobachtung kommt, wo es sich um eine rasche Entwicklung intensiver psychischer Symptome handelt. Kreuser will unter solchen Umständen auch ein rasches Hellwerden des bisher durch harnsaure Sedimente getrübten Urins gesehen haben. Ziehen wir in Betracht, wie ausserordentlich häufig gerade beim Gelenkrheumatismus ein Wechsel in der Heftigkeit der Localaffection sich einzustellen pflegt, so werden wir kaum fehl gehen, wenn wir dem Zurücktreten der Gelenkerkrankung dort, wo demselben nicht eine ganz bestimmte anderweitige Localisation folgt, keinerlei pathogenetische Bedeutung beimesse. Vielmehr werden wir, abgesehen von zufälligem Zusammentreffen, im Anschlusse an Troussseau's, Lebert's und Simon's Ansicht nur eine Abnahme der Schmerzempfindlichkeit für die scheinbare Remission verantwortlich machen und

insofern allerdings mit Copland eine gewisse prognostische Bedeutung derselben nicht leugnen können.

Die pathologische Anatomie der hier behandelten Gruppe bietet sehr wenig Mannichfaltigkeit dar. Von den 15 Sectionsbefunden, welche vorliegen, sind 13 durchaus negativ; in den beiden anderen Fällen fand sich Hyperämie des Hirns und seiner Hämata, einmal einige kleine Extravasate in der Pia. Hieraus geht hervor, was wir schon früher angenommen hatten, dass es sich hier nicht sowohl um anatomische, als um funktionelle Störungen handelt, sowie dass die Circulationsstörungen, so unsicher auch die Beurtheilung postmortaler Blutfüllungen ist, jedenfalls nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Der Ausgang unserer Fälle war in 82 pCt. tödtlich; nur 4 derselben genasen. Die höchsten bei den Genesenen beobachteten Temperaturen betrugen 41,0—42,4; Complicationen waren bei keinem derselben vorhanden. Abgesehen von diesem Umstande ist die Rettung der Patienten entschieden der eingeschlagenen Therapie zuzuschreiben, die in der energischen Anwendung kalter Bäder bestand. Nachdem hier früher fast der ganze bei der Meningitis citirte therapeutische Apparat angewendet und durch die Erfahrung der Behandlung mit Opium, Bromkalium, Chloralhydrat, Vesicantien, Stimulantien, Chinin und Drasticis bei Temperaturen über 41,7 jeder Erfolg abgesprochen worden war, wurde zuerst von englischen Aerzten, Moxon, Thompson, Gull, Southey und besondēs von Weber die Anwendung kalter Vollbäder zur Herabsetzung der Temperatur um jeden Preis empfohlen. Zwar fehlte es der neuen Methode nicht an Gegnern, wie Macmunn und Wilson Fox, welche den Hinzutritt bronchialer Complicationen fürchteten, indessen waren die Erfolge derselben so augenscheinlich, dass sie in den Jahren 1874 und 75 auch in Frankreich Eingang fand und dort von Raynaud, Féreol, Blachez, Du-jardin-Beaumetz und Andern systematisch geübt wurde. Sie unterscheidet sich in nichts von der Kaltwasserbehandlung des Typhus, nur dass wegen der imminenten Gefahr mit grosser Energie vorgegangen werden muss und dass der definitive Erfolg, wenn überhaupt, viel rascher einzutreten pflegt, so dass meist nicht mehr als 10—20 Bäder im Ganzen nothwendig werden. Dass bei der Nothwendigkeit rücksichtsloser Antiphlogose einem Collaps durch kräftige innerliche Stimulantien so viel wie möglich vorzubeugen ist, bedarf kaum der Erwähnung. Ueber die Wirkung der Salicylsäure in solchen Fällen stehen mir noch keine Erfahrungen zu Gebote; ich halte es für nicht unmöglich, dass die sofortige Darreichung derselben vom Beginn der

Erkrankung an den hyperpyretischen Temperaturen gegenüber prophylactische Wirkung haben kann. —

Nachdem wir somit die Formen acutester psychischer Alterationen mit excessiver Fieberbewegung von dem Gros der febrilen rheumatischen Geistesstörungen abgegrenzt haben, zerfällt das restirende casuistische Material im Allgemeinen noch in zwei grössere Gruppen. Die erstere derselben umfasst die im Verlaufe der ersten, höchstens im Anfange der zweiten Krankheitswoche auftretenden und stets ziemlich acut sich abspielenden, vorzugsweise sogenannten Fieberdelirien; diese Kategorie entspricht im Grossen und Ganzen der delirirenden Form früherer Autoren, enthält aber auch einzelne Repräsentanten der meningitischen wie der apoplectischen Form. Die zweite Gruppe enthält die psychischen Störungen einer späteren Periode, jene dem Ende der zweiten, sowie der dritten, vierten, ja sechsten Woche angehörigen Alterationszustände, die sich in mancher Beziehung bereits den Psychosen der Convalescenz nähern. Beide Gruppen sollen in ihren Eigenthümlichkeiten gesondert besprochen werden, ohne dass es darum in meiner Absicht läge, die zahlreichen Uebergangsformen, welche die scharfe Abgrenzung beider von einander sehr erschweren, irgendwie zu ignoriren.

Das allgemeine symptomatische Bild der Fieberdelirien ist zu bekannt, als dass es nothwendig erschiene, dasselbe hier ausführlicher zu schildern. Unter den 40 Fällen meiner Casuistik, die hierher gehören, finden sich, wie leicht erklärlich, da sie aus der Literatur zusammengesucht sind, vorzugsweise die schweren Formen psychischer Alienationen, diejenigen des zweiten und dritten, auch vierten Grades, während die häufigen leichteren Alterationen nur in sehr kleiner Anzahl vertreten sind. In mehr als der Hälfte der Fälle kamen intensive Aufregungszustände tobsüchtiger, selten auch melancholischer Natur zur Beobachtung, denen sehr häufig nach kurzer Dauer ein rascher Collaps folgte. Bisweilen gelang es indessen einer rationellen und energischen Therapie, den raschen Collaps zu verhüten und unter Abnahme der Excitationserscheinungen die Genesung herbeizuführen, die dann gewöhnlich sehr bald eine definitive wurde. Bei einzelnen der Erkrankten, und zwar vorzugsweise bei Frauen, verlief die psychische Alienation weniger stürmisch unter dem Bilde ausgeprägter ängstlicher, melancholischer Verstimmung, bisweilen mit Hallucinationen; auch stuporöse Zustände, abwechselnd mit nächtlichen Delirien, wurden zweimal beobachtet. Als Begleiterscheinungen besonders der mit grosser Aufregung einhergehenden Delirien traten in einzelnen Fällen intensive Kopfschmerzen, Neuralgien, Convulsionen, zwei Mal

auch Chorea, ferner Schwindel und Sehstörungen auf; hinsichtlich der Pupillenweite sind die Angaben schwankend. Als ophthalmoskopischer Befund wurde von Bouchut Retinalhyperämie, Erweiterung der Gefäße um das Doppelte, peripapilläre Congestion aufgenommen. Um das symptomatische Bild zu vervollständigen, sei noch erwähnt, dass auch hier in etwa 32 pCt. der Fälle ein Zurücktreten der Gelenkaffection mit der Entwicklung der psychischen Symptome sich constatiren liess. Vorzugsweise war dies dort der Fall, wo, wie in den meisten der tödtlichen Erkrankungen, die psychischen Erscheinungen rasch und mit grosser Intensität hereinbrachen.

Der Verlauf der hier von uns behandelten Formen ist, wie bereits angedeutet, im Allgemeinen ein schneller und schwerer. In einem Fünftel der Fälle dauerte die Alienation nur wenige Stunden, meistens jedoch 2—6 Tage und nur in zwei Fällen über eine Woche. Ueber die Hälfte der Erkrankten, 52,5 pCt., gingen zu Grunde, gewöhnlich unter den Erscheinungen des Collapses.

Von den 12 Sectionsbefunden, die mir vorliegen, war nur ein einziger negativ; alle übrigen zeigten mit bemerkenswerther Ueber-einstimmung in höherem oder geringerem Grade vermehrten Blutreichthum entweder der Meningen oder der Hirnsubstanz, häufig auch beider Theile; einmal wurde ein kleines Extravasat unter dem splenium corporis callosi constatirt. Mikroskopische Embolien, wie sie sich da Costa unter dem Einflusse des rheumatischen Giftes entstehend denkt, wurden nie aufgefunden. Dies Resultat, verbunden mit dem oben erwähnten ophthalmoskopischen Befunde von Bouchut dient meiner im allgemeinen Theile bereits ausgesprochenen Ansicht auf das Beste zur Bestätigung. Es handelt sich hier in der That, ganz anders als bei der hyperpyretischen Form, um Circulationsstörungen im Sinne der Hirn- oder Meningealhyperämie. Dafür spricht auch der Umstand, dass in drei Fällen ein eingetretenes Nasenbluten eine entschiedene Erleichterung zur Folge hatte. Es entsteht nur die Frage, ob diese Congestionszustände für die Erklärung des ganzen Krankheitsbildes genügen. Mir scheint fast, als ob man in den sehr acut verlaufenden Fällen, in denen binnen wenigen Stunden unter den heftigsten Erscheinungen der Tod erfolgte, ohne dass irgend ein perniciöses Element aufzufinden wäre, kaum die Annahme einer directen giftigen Wirkung des rheumatischen Fermentes auf die nervösen Centralorgane umgehen kann. Ohne diese, wie bereits erwähnt, schon von Handfield Jones aufgestellte Hypothese würden uns jene Beobachtungen, für deren Verlauf wir weder die abnorme Höhe des Fiebers, noch embolische Processe, noch auch urämische Zustände

verantwortlich machen können, gänzlich unverständlich bleiben, zumal auch weder die Schwere der Complicationen, noch die Individualität der Erkrankten, wie wir sogleich sehen werden, Anhaltspunkte für eine genügende Erklärung derjenigen Fälle darbieten, deren Symptome über das Krankheitsbild einer blossen Hirnhyperämie mit mässiger Temperatursteigerung hinausgehen. Frische Complicationen Seitens des Herzens und zwar vorwiegend Endocarditis, seltener Pericarditis, waren nämlich nur in 35 pCt. vorhanden, ferner allerdings noch in 7,5 pCt. ältere Herzfehler als Residuen aus früheren Erkrankungen. Disposition zu psychischen Erkrankungen fand sich ausserdem noch in 15 pCt.; die Hälfte der Disponirten waren Trinker. Das Verhältniss der beiden Geschlechter stellt sich so, dass 75 pCt. der Patienten Männer waren; nur 57 pCt. der Erkrankten hatten das 30. Lebensjahr noch nicht erreicht.

Man erkennt leicht, dass alle diese Zahlen in entschiedenem Gegensatze zu den bei der hyperpyretischen Form gemachten Angaben stehen. Während dort das procentische Uebergewicht auf Seiten der Weiber war und die jugendlicheren Lebensalter ein verhältnissmässig grosses Contingent stellten, finden wir hier eine bei weitem zahlreichere Beteiligung des männlichen Geschlechtes und des mittleren Alters. Ich möchte daher das Verhältniss beider Gruppen zu einander so auffassen, dass sie sich gewissermassen ergänzen. Ein Theil der weniger widerstandsfähigen Individuen unter den schwerer rheumatisch Erkrankten geht sogleich im Anfang unter heftigen Erscheinungen rasch zu Grunde, während bei den kräftigeren Elementen die Krankheiterscheinungen weniger intensiv zur Entwicklung kommen und bei etwas protrahirterem Krankheitsverlaufe die Prognose eine günstigere wird. Dafür spricht übrigens auch der Umstand, dass von den acht innerhalb weniger Stunden tödtlich verlaufenen Fällen unserer Gruppe die Hälfte Weiber betraf, während der Procentsatz derselben für alle übrigen hierher gehörigen Fälle nur 19 pCt. beträgt. Wir würden dadurch ceteris paribus einen nicht zu unterschätzenden Einfluss der Individualität des Erkrankten auf Verlauf und Ausgang der Cerebralstörung wahrscheinlich gemacht haben, ein Gesichtspunkt, den wir später übrigens noch näher in's Auge zu fassen Gelegenheit haben werden. Soviel scheint mir wenigstens nach meiner Statistik festzustehen, wenn man nicht wegen der Kleinheit der absoluten Zahlen von vorn herein jeden Werth derselben leugnen will, dass bei den schwersten und rapide verlaufenden Fällen das weibliche Geschlecht und die jüngeren Lebensalter in grösserer Anzahl betheiligt waren, als bei den weniger intensiv sich entwickeln-

den Erkrankungen. Bemerkenswerth ist dabei die grössere Häufigkeit von Complicationen bei der hyperpyretischen Form. Dieser Umstand weist entweder auf eine grössere Intensität oder einen anderen Charakter der Infection in jenen Fällen, oder aber auf eine stärkere Disposition der befallenen Individuen zu rheumatischen Organerkrankungen hin. Ich gestehe, dass ich aus dem mir vorliegenden Materiale nicht im Stande bin, etwas Entscheidendes für die Beantwortung dieser Frage vorzubringen; vielmehr lassen sich für alle drei Annahmen Anhaltspunkte auffinden. Während der rapidere Verlauf, die mannichfaltige Localisation und die schlechtere Prognose für eine grössere Intensität der Infection, der differente Sectionsbefund und das eigenthümliche Verhalten der Temperatur für tiefer liegende Verschiedenheiten des Krankheitscharakters sprechen, zeugt die hervorragende Beteiligung des weiblichen Geschlechtes und des jugendlichen Alters an der hyperpyretischen Form für einen Einfluss der Individualität der Erkrankten. Im Allgemeinen indessen dürfen wir als das eigentlich perniciöse Moment dort wohl die Affection der Wärmeregulationscentren bezeichnen, welche begünstigt durch die in Folge der häufigen Herzcomplicationen sich geltend machenden Circulationsstörungen bei den weniger widerstandsfähigen Patienten einen so rapiden Verlauf nimmt. Für die hier behandelten Formen dagegen scheinen neben der febrilen Temperatursteigerung im Wesentlichen Congestionszustände des Hirns und seiner Hämpe, in den schweren Fällen auch directe giftige Wirkungen des in den Blutbahnen reichlicher herbeigeführten rheumatischen Fermentes auf die Hirnrinde verantwortlich gemacht werden zu müssen.

Die Therapie hat daher, wo sie überhaupt in die Lage kommt, die Gehirnerscheinungen besonders zu berücksichtigen, zunächst die Hyperämie des Schädelinhaltes zu bekämpfen. Die oben angeführten Erfahrungen, dass wiederholt Erleichterung im Anschlusse an Nasenbluten beobachtet wurde, deuten auf den Nutzen örtlicher Blutentziehungen hin; selbstverständlich ist die örtliche Application der Kälte. Abgesehen von den bereits früher namhaft gemachten Mitteln zur Beseitigung des allgemeinen Fieberzustandes, zu denen ich auch bei andauernd höheren Temperaturen das kalte Bad rechne, ist neben dem hier, wie ich glaube, contraindizirten, aber von Bouchut warm empfohlenen Chloralhydrate, besonders das Opium in kleineren und grösseren Dosen empfohlen worden. Es lässt sich nicht läugnen, dass dieses Mittel durch Milderung der Gelenkschmerzen und directe Herabsetzung der Hirnreizbarkeit beruhigend wirken kann, doch dürfte es überall dort, wo irgendwie ein Collaps zu fürchten ist, besonders bei starkem

Fieber, nicht wohl am Platze sein. Vielmehr scheint mir unter solchen Umständen, wenn Salicylsäure, Chinin, örtliche Blutentziehung und Eisbeutel im Stiche gelassen haben, vor Allem das kalte, oder, wo Neigung zum Collaps besteht, das laue Bad bei gleichzeitiger Einführung kräftiger Alcoholica indicirt zu sein. Die stuporösen und verwirrten melancholischen Zustände verlangen nur dann eine besondere Behandlung, wenn Herzschwäche oder höheres Fieber zugegen ist. Im einen Falle würden Excitantien, im anderen die gleiche antifebrile Behandlung wie bei den Aufregungszuständen in Anwendung gezogen werden müssen.

Wenden wir uns nunmehr der zweiten der oben charakterisierten beiden Formengruppen zu, so begegnen wir hier einem in vielen Dingen differenten Krankheitsbilde oder eigentlich einer ganzen Reihe von Symptomencomplexen, die, ohne sich gerade scharf von einander abgrenzen zu lassen, in ihren ausgeprägtesten Repräsentanten nicht unerhebliche Verschiedenheiten aufweisen. Das Gemeinsame dieser auf 30 Fälle sich vertheilenden einzelnen Formen liegt darin, dass sie nicht im Beginne der Erkrankung, parallel der Fieberentwickelung, sondern erst dann auftreten, wenn der Organismus bereits eine Zeit lang unter der Wirkung der erhöhten Eigenwärme gestanden hat, und wenn, was das Wichtigste ist, die hier sehr häufigen, meist sehr schweren Complicationen ihren verderblichen Einfluss zu entfalten beginnen. Mussten wir daher für die früheren Gruppen der rheumatischen Infection als solcher die Hauptrolle für die Pathogenese zugestehen, sei dieselbe durch ihre Localisation in den Meningen oder sei sie durch Störung der Wärmeregulation oder der Gefässinnervation wirksam, so haben wir hier vor Allem mit der Dignität der Complicationen, sowie mit dem chronisch depotenzirenden Einflusse des Fiebers zu rechnen. Die statistische Betrachtung der hierher gehörigen Casuistik ergibt nämlich zunächst die Thatsache, dass im Allgemeinen weder Geschlecht noch bestimmte Lebensalter für die Pathogenese dieser Gruppe von Bedeutung sind, dass dagegen in 70 pCt. der Fälle Complicationen ernsterer Art vorhanden waren. Endocarditis und Pericarditis zusammen fanden sich in 30 pCt., daneben in mehr als der Hälfte der Fälle noch Pleuritis und Pneumonie, einmal sogar auch Peritonitis und Psoitis; Endocarditis allein war häufiger als Pericarditis.

Wie die allgemein prädisponirenden Momente des Alters und Geschlechts, so verliert auch die individuelle Anlage hier an Bedeutung; dieselbe liess sich unter den nicht complicirten Fällen nur in 13 pCt.

nachweisen. Von entschiedener Wichtigkeit für die Auffassung dieser Gruppe psychischer Alienationen ist ferner die Thatsache, dass in 26 pCt. dieselben mit dem Eintritte eines Recidivs oder einer febrilen Complication sich entwickelten und in weiteren 13 pCt. wenigstens eine ausgesprochene Verschlimmerung durch ein solches erfuhren. Wir erkennen auch aus diesem schon von Ball in seiner Bedeutung gewürdigten Verhalten, dass sich im Verlaufe der Erkrankung durch die schwächenden Einflüsse des Fiebers und der Complicationen ein Zustand geringerer Widerstandsfähigkeit des Nervensystems gegen erneute Angriffe der Krankheit herausbildet. Nur zwei Mal finde ich in der Literatur bei den hierher gehörigen Formen keinen entschieden verschlechternden Einfluss des Recidivs verzeichnet, gewiss ein Beweis dafür, dass das Centralnervensystem, selbst wenn es die ersten Wochen des Verlaufes ohne hervortretende Störungen übersteht, in Folge der manichfachen schwächenden Momente doch nach und nach seine Widerstandsfähigkeit verliert. Dieses Verhalten zeigt eine gewisse Analogie mit der von Wundt erwiesenen Thatsache, dass Nerven, deren Leistungsfähigkeit durch mangelhafte Ernährung oder wiederholte Reizungen herabgesetzt worden ist, durch Erwärmung ganz besonders leicht jene intranervösen Zustandsveränderungen erfahren, welche wir früher als die hypothetische Grundlage der Fieberpsychosen hingestellt haben. Wir dürfen uns daher wohl vorstellen, dass sich theils durch das Fieber, theils durch die Complicationen Seitens des Herzens und der Lunge, welche die lebenswichtigen Functionen der Circulation und der Athmung empfindlich beeinträchtigen, in den Fällen unserer Gruppe während des Verlaufes der Erkrankung ein Schwächezustand des Nervensystems entwickelt, der bei Fortdauer des Fiebers oder noch mehr bei einer neuen Exacerbation desselben zur Entwicklung psychischer Alterationen führt. Mit dem Abfallen der Temperatur verschwindet dann entweder diese Störung wieder, oder aber sie setzt sich, und zwar oft in veränderter Form, noch lange in die Convalescenz hinein fort. Dies geschieht dann, wenn das Nervensystem nicht im Stande ist, die febril entstandenen Störungen rasch wieder auszugleichen, und mit der Verlangsamung der Circulation und dem Wegfall des Wärmereizes ein asthenischer Zustand sich herausstellt, der erst allmälig mit der fortschreitenden Erholung dem normalen Verhalten Platz macht. Diese letzteren, den Fieberzustand überdauernden Alienationen bilden mithin den Übergang zu den Psychosen der Convalescenz, die wir nach denselben zu besprechen haben werden.

Fassen wir nach dieser Erörterung der pathogenetischen Ver-

hältnisse nunmehr die Symptomatologie der hier behandelten Störungen näher in's Auge, so interessirt uns zunächst eine Gruppe, welche mit den früher behandelten manche Berührungspunkte hat. Die psychischen Erscheinungen der 13 Fälle, die wir hier zusammenfassen, bestehen im Wesentlichen in Delirien verschiedener Intensität und verschiedenen Charakters. In der Hälfte der Fälle etwa ist dasselbe mit grösserer Aufregung, bisweilen auch mit Hallucinationen und Angstzuständen verbunden. Die Dauer derselben ist in der Regel eine längere, als diejenige der früher beschriebenen; die Mehrzahl dauert 2, selbst 3 Wochen. In 10 Fällen waren ernstere Complicationen vorhanden, meist mehrere zusammen. Dem entsprechend ist auch die Prognose dieser Gruppe eine sehr schlechte: nur 2 Fälle wurden geheilt; die übrigen gingen, zumeist unter comatosen Erscheinungen, zu Grunde. Der Sectionsbefund, der in 8 Fällen vorliegt, ist nicht ganz constant. Dreimal wurde der Schädelinhalt normal, zweimal Anämie, einmal Hyperämie und einmal Oedem des Hirns resp. seiner Hämpe gefunden; in einem letzten Falle wurden alte Verdickungen der Meningen constatirt. Die Differenzen haben durchaus nichts Befremdendes, da wir einen anderen Befund je nach dem Stadium erwarten müssen, in welchem der Tod eintrat. Bei furibundem raschem Verlaufe durften wir nach Analogie der früher geschilderten Delirien der ersten Woche vermehrte Blutfüllung in der Schädelhöhle annehmen; dies traf in dem einen angedeuteten Falle in der That zu. Nach langer Dauer der Erkrankung dagegen und bei zunehmendem Verfalls des Individuums ist ein negativer oder der Befund von Anämie oder Oedem des Schädelinhaltes durchaus natürlich.

Zu den soeben skizzirten deliriösen Zuständen steht die ganze Anzahl der übrigen Beobachtungen in einem gewissen Gegensatze, insofern die Symptomatologie bei letzteren aus mehreren Gründen selbstständigere, entwickeltere und leichter der psychiatrischen Terminologie sich einordnende Formen darbietet. Die Ursachen hierfür liegen einmal in dem protrahirteren Verlaufe derselben, dann aber in dem stärkeren Hervortreten des individuellen Momentes in ihrer Pathogenese. In den 17 hier in Betracht kommenden Fällen war nämlich 13 Mal eine in hochgradiger Anämie, Potatorium oder Heredität begründete Disposition zu psychischen Alterationen vorhanden, so dass also die rheumatische Erkrankung mit ihren schwächenden Einflüssen mehr zur Gelegenheitsursache wurde und ihre Dignität als eigentlich krankmachendes Moment verlor. Ferner betrug die Dauer der Störungen in fast $\frac{3}{4}$ der Fälle einige Monate, ein Umstand, der ebenfalls erkennen lässt, dass dieselben auf der theils bereits von vorn

herein prädisponirten, theils durch die Krankheit vorbereiteten Basis eine selbstständigere Entwicklung nahmen und somit einen grösseren Formenreichthum darbieten mussten, als die soeben besprochene Gruppe, in welcher der Individualität der Erkrankten ein kaum nennenswerther Spielraum geboten war.

Als Haupttypen können wir hier zwei abgrenzen, wenn auch dadurch nicht die ganze Casuistik erschöpft ist. Die eine derselben verläuft unter dem Bilde der activen Melancholie mit Angstzuständen bis zum Selbstmordversuche, zuweilen auch mit Convulsionen, Chorea, Schwindelanfällen. Die Dauer schwankt, beträgt in der Regel 1 bis 2 Monate; die Prognose ist nicht günstig, da 4 von den 6 hierher gehörigen Fällen starben. Von den 3 vorliegenden Sectionsbefunden war der eine negativ; zweimal fand sich Hirnanämie. Bemerkenswerth ist die in mehreren Fällen beobachtete Veränderung in der Form der psychischen Störung beim Abfalle des Fiebers; dieselbe deutet auf die Zustandsveränderungen im Nervensystem hin, die sich in dem genannten Zeitpunkte vollziehen. Besonders prägnant zeigt sich dieser Wechsel in einem von Wille mitgetheilten Falle, in welchem nach einer anfänglichen hochgradigen ängstlichen Aufregung die Psychose mit dem Verschwinden des Fiebers ihren acuten Charakter verlor. Statt dessen stellte sich grosse psychische Reizbarkeit, Zornmuthigkeit, Unruhe, auch Chorea ein, die bald in einen der Dementia sehr ähnlichen Schwächezustand überging. Mit dem Auftreten von Schlaf und mächtigem Appetit hob sich dann die Ernährung wieder, und der Kranke konnte etwa $3\frac{1}{2}$ Monate nach dem Beginne der Erkrankung als geheilt entlassen werden.

Als zweiten Typus möchte ich eine im Allgemeinen noch protractirter, im Mittel in der Zeit von 3—4 Monaten verlaufende Verwirrtheit mit melancholischem Charakter bezeichnen, die zuweilen von Chorea und Sitophobie, stets aber von Hallucinationen verschiedener Sinne begleitet wird. Diese Form scheint vorzugsweise dem jugendlichen Alter zuzukommen, da von den 5 hierher gehörigen Kranken 3 das 20. Jahr noch nicht erreicht hatten. Vier der Fälle verliefen günstig; einer der Patienten starb unter Collapserscheinungen beim Eintritt eines Recidivs. Die Section ergab Hirnanämie.

Endlich will ich noch ganz kurz erwähnen, dass mir in der Casuistik auch zwei offenbar hierher gehörige Fälle mit eigenthümlichem Wechsel der Erscheinungen vorgekommen sind. Alle beide betrafen hereditär belastete und auch anderweitig disponirte Individuen. In dem einen Falle ging eine anfängliche heitere Exaltation mit hochgradiger motorischer Erregung nach der Abnahme des Fiebers in einen Zustand

grosser psychischer Reizbarkeit und Verwirrheit über, der längere Zeit andauerte, durch ein Recidiv eine merkliche Verschlimmerung erfuhr und nach 2½ Monaten in Heilung endigte; im andern Falle bestand anfangs depressive Stimmung mit intercurrenten Delirien; dieselbe ging unter dem Einflusse eines Recidivs in Stupor über, der mit Abnahme des Fiebers von maniakalischen Ausbrüchen unterbrochen wurde. Nach 3 bis 4 Monaten erfolgte auch hier die Heilung. Beide Fälle sind besonders deshalb interessant, weil die verschiedenen Perioden der Entwicklung anscheinend durch äussere Momente, Zunahme oder Abnahme des Fieberzustandes, bestimmt gewesen sind.

Wenden wir uns nun zum Schlusse noch den therapeutischen Massnahmen zu, die bei der Behandlung aller im letzten Abschnitte geschilderten psychischen Störungen eventuell in Anwendung kommen, so haben wir vor Allem zwischen dem febrilen und dem afebrilen Verlaufe zu unterscheiden. So lange das Fieber besteht, kommen selbstverständlich dieselben Grundsätze zur Geltung, die wir bereits früher für die Therapie der febrilen Delirien aufgestellt haben, während für den weiteren Verlauf andere Indicationen in Frage kommen. Im letzteren Falle ist es vor Allem der körperliche und geistige Schwächezustand, den wir als die Grundlage der vorliegenden Störung zu bekämpfen haben. Neben der eventuell nöthig werdenden speciellen Behandlung der Complicationen bilden möglichste Schonung der Kräfte, Sorge für Schlaf und Einfuhr von leichtverdaulichen Nahrungsmitteln die wesentlichsten Punkte des therapeutischen Programms, auf dessen Durchführung im Einzelnen, die natürlich auf die verschiedenartigste Weise mit bestem Erfolge geschehen kann, wir hier nicht näher eingehen wollen. Ebenso wenig scheint es mir nothwendig, die symptomatische Therapie der einzelnen Krankheitsformen, wie sie sich genugsam in den Lehrbüchern abgehandelt findet, hier weiter zu berühren.

Wir haben hiermit die Betrachtung der febrilen rheumatischen Psychosen beendet. Die Untersuchung der letzten Gruppe hat uns dabei Uebergangsformen zu der zweiten grossen Klasse, zu den asthetischen Geistesstörungen, kennen gelehrt, an die wir beim näheren Studium dieser letzteren sogleich anknüpfen können.

Bei der Besprechung der in die Convalescenz hineinreichenden psychischen Alienationen haben wir auf die Veränderungen im Innern der Nervenmasse hingewiesen, die mit dem Abfalle der febrilen Temperaturerhöhung sich geltend machen und sich häufig genug durch eine Aenderung in dem Charakter der Psychose symptomatisch manifestiren. Für die hier zu behandelnden Geistesstö-

rungen sehen wir die Entwicklung der asthenischen Reizbarkeitsform bereits als vollzogen an und betrachten letztere als die Basis, auf welcher die Alienation zur Ausbildung kommt. Die eigentliche Krankheitsursache wird demnach durch den voraufgehenden Rheumatismus mit seinem Fieber und seinen anderweitigen die Ernährung beeinträchtigenden Momenten repräsentirt; Gelegenheitsursachen können heftige psychische Eindrücke, körperliche Erkrankungen, insbesondere Recidive, kurz alle Einflüsse werden, die beträchtlichere Gleichgewichtsschwankungen in dem seiner Widerstandsfähigkeit mehr weniger beraubten Nervensysteme hervorzurufen geeignet sind. Die Intensität der voraufgegangenen Gelenkerkrankung scheint in der That von einigem Einflusse auf die Entstehung psychischer Alienationen in der Convalescenz zu sein. So fand sich in 11 pCt. besondere Heftigkeit und Schwere derselben angegeben. Complicationen waren allerdings, wie auch Ball angiebt, nur in 58,7 pCt. der Fälle vorhanden und zwar bedeutend häufiger Endocarditis, als Pericarditis.

Wir hätten ausserdem auch noch die individuellen Verhältnisse der Erkrankten etwas näher in's Auge zu fassen, um zu sehen, welche Anhaltspunkte sich aus ihnen für die Pathogenese der asthenischen Geistesstörungen ergeben. Im Geschlechte scheint hier kein prädisponirendes Moment zu liegen, da der Procentsatz von 39,7 pCt. Weibern mit den früheren allgemeinen Angaben gut übereinstimmt; allerdings giebt Simon nach seiner kleineren Statistik eine beträchtlich höhere Zahl an. Eher noch könnte man dem Alter eine gewisse Bedeutung beimesse, da 77 pCt. der Patienten das 30. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten. Sonstige prädisponirende Momente waren im Ganzen in etwa 30 pCt. vorhanden, doch wurden sie in 11 pCt. noch von der Wirkung anderweitiger Factoren, z. B. schwerer Complicationen unterstützt. Excesse verschiedener Art, nervöse Constitution, Heredität, anämische und puerperale Zustände waren am häufigsten vertreten.

Unter Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse werden wir als die allgemeine Grundlage für das Zustandekommen der hierher gehörigen Psychosen wohl einen Schwächezustand des Nervensystems betrachten müssen, dessen Hauptursache die durch die mehr weniger heftige acute Erkrankung gesetzte Anämie bildet. Am leichtesten wird allerdings ein solcher Zustand in seinen hochgradigsten, direct zur Geistesstörung führenden Formen dort sich ausbilden, wo schon vorher eine gewisse Widerstandslosigkeit gegen depotenzirende Einflüsse aller Art vorhanden war. Diese einfache, von Simon am ausführlichsten begründete Erklärung, die mit den Thatsachen in

bestem Einklang steht, nimmt allerdings den Alienationen der Reconvalescenzzeit durchaus jeden specifisch rheumatischen Charakter und stellt sie völlig in die gleiche Categorie mit den nach irgendwelchen andern acuten Krankheiten beobachteten Inanitionspsychosen. Es hat daher nicht an gegentheiligen Ansichten gefehlt, welche im Hinblick auf einige anscheinend charakteristische Züge jenen ihr besonderes Gepräge als rheumatische Affectionen zu bewahren versuchten. Zumeist sind dabei allerdings die chronischer verlaufenden Fälle der letzten von mir aufgestellten Gruppe febriler Alienationen mit einbegriffen.

Mesnet war im Jahre 1856 der erste, der die mehr selbstständig entwickelten Formen unter dem Namen der „folie rhumatismale“ abtrennte. Ihm folgte im nächsten Jahre Délioux und 1860 Griesinger's Arbeit über „die protrahirte Form der rheumatischen Hirnaffection“. Dieser Autor entwickelte in derselben zwar keine detaillierte Ansicht über die fraglichen Störungen, dachte aber einzelne Fälle durch Sinusthrombose erklären zu können und betonte ausdrücklich den specifischen Charakter der Psychose, den er, wie auch später sein Schüler Peyser ausführte, in der symptomatischen Form, nämlich der Melancholie, dann in der Häufigkeit der Chorea und endlich in dem öfters beobachteten Wechsel zwischen Gelenkaffection und Geistesstörung zu finden glaubte. Die zumeist an die Griesinger'sche Abhandlung anknüpfenden Arbeiten von Sander, Besser und Wille hielten den von Jenem eingenommenen Standpunkt im Allgemeinen fest. Der erstere Autor glaubte an eine leichte Meningealaffection, die nur bei längerem Bestehen anatomische Veränderungen hinterlasse, wie in dem leider immer wieder citirten Falle von Voppel, in dem bei einem epileptischen, maniakalischen Weber nach einem 18 Jahre dauernden chronischen Rheumatismus schwielige Verdickungen und Ossificationen in den Meningen gefunden wurden. Besser hoffte Aufschlüsse von „fernliegenden pathologisch-histologischen Analysen“ und Wille meinte wenigstens für einzelne Fälle mikroskopische Faserstoffembolien verantwortlich machen zu müssen.

Am detaillirtesten wurde die Ansicht einer specifisch rheumatischen Läsion von Rosenthal behandelt, indem er die später von Giraud bestätigte Beobachtung mangelnder electrischer Erregbarkeit peripherer Nerven bei einem melancholischen Knaben auf Druck oder Zerrung derselben durch Oedem und seröses Transsudat in der Gegend des Pons oder der Medulla oblongata bezog. Bei allmäßiger Resorption dieser Transsudate sollte sich dann nach und nach die Erregbarkeit wieder einstellen.

Gegen diese verschiedenen, auch in Frankreich und England vielfach vertretenen Anschauungen, die auch für die chronisch verlaufenden Psychosen eine besondere rheumatische Grundlage supposeden, zog am energischsten Simon zu Felde, nachdem schon Maudsley, Tüngel und Andere sich für die wesentlich anämische Basis der protrahirten rheumatischen Hirnaffection ausgesprochen hatten. Er zeigte, dass die so lange für charakteristisch gehaltenen Symptome in Wirklichkeit dies nicht seien und dass die grösste Analogie zwischen den nach Rheumatismus und den nach andern acuten Krankheiten auftretenden Geistesstörungen bestehe. Ferner wies er auf den eigenthümlichen Zustand leichter Erschöpfbarkeit hin, in dem sich das Nervensystem der Convalescenten nach Infectionskrankheiten befindet und suchte aus diesem Verhalten, wie aus casuistischen Thatsachen, durch welche das Vorhandensein mannichfacher Ernährungsstörungen bei den verschiedenen Patienten dargethan wurde, an Stelle der früheren Ansichten die Ueberzeugung zu setzen, dass es sich bei den fraglichen Alienationen nicht um eine rheumatische, sondern um eine anämische Grundlage handle. Ein ganz besonderes Gewicht legte er auf die Häufigkeit von Herzcomplicationen, speciell Endocarditis, indem er die in Folge derselben sich geltend machen Circulationsstörungen in hervorragender Weise bei der Entstehung der Hirnanämie für betheiligt hielt. Wir haben bereits früher Gelegenheit gehabt, diese Ansicht sowie jene Theorie Simon's, welche im Hinblick auf ein Nothnagel'sches Experiment die Gelenkschmerzen für die Anämisirung der Hirnsubstanz verantwortlich machen will, näher zu besprechen. Bemerkt sei hier nur, dass in den von uns hier behandelten Psychosen der Convalescenz die Gelenkschmerzen in der Regel ganz aufgehört oder doch wenigstens sehr an Intensität verloren haben, so dass wir jener Theorie, deren Gültigkeit für die febrilen Psychosen wir früher zurückgewiesen haben, auch hier unsere Anerkennung versagen müssen. Im Allgemeinen indessen sehen wir uns, wie bereits oben angedeutet, bei eingehender Prüfung der Thatsachen genöthigt, wenigstens für die Erklärung der asthenischen Psychosen, uns der Simon'schen Ansicht einer anämischen Basis derselben vollkommen anzuschliessen. Es wird nun unsere Aufgabe sein, die auf dieser gemeinsamen Grundlage sich entwickelnden Alienationen nach verschiedenen Gesichtspunkten hier näher in's Auge zu fassen.

Was zunächst die Dauer der fraglichen Geistesstörungen betrifft, von denen mir eine Casuistik von 63 Fällen zu Gebote steht, so beträgt dieselbe in der Hälften der Fälle weniger, in der andern Hälften

mehr als 4 Wochen. Nennenswerthe Verschiedenheiten, welche die Scheidung in eine acute und in eine protrahirte Form rechtfertigen würden, ergeben sich aus der Gruppierung der Fälle nach der kürzeren oder längeren Dauer nicht. Nur der Umstand ist bemerkenswerth, dass die Anzahl der prädisponirten Individuen unter den Fällen mit chronischerem Verlaufe doppelt so gross ist, als unter den rascher sich abspielenden. Es deutet dies offenbar darauf hin, dass von solchen Leuten die in der Erkrankung sich manifestirenden Schwankungen des psychischen Gleichgewichts nicht mit der normalen Geschwindigkeit, sondern nur langsam und in längeren Zeiträumen ausgeglichen werden können. Diese protrahirten Formen sind es, die in ihrem weiteren Verlaufe vorzugsweise in die Irrenanstalten gelangen, während die acuteren Fälle meistentheils in den Krankenzimmern ablaufen, in denen sie entstanden sind. Auf erstere beziehen sich daher auch die Anstaltsstatistiken, wenn sie die Zahl der in Folge von Rheumatismus psychisch Erkrankten auf durchschnittlich 0,8—0,5 pCt. angeben. Simon, Güntz, Kelp, Rüppell (bei Simon) stimmen hierin überein, während Besser 0,2, Bergmann dagegen 0,8 pCt. beobachtete.

Machen wir nunmehr den Versuch, an der Hand symptomatischer Differenzen die asthenischen Psychosen zu gruppiren, so können wir im Allgemeinen zwei Formenkreise unterscheiden, die indessen vielfache Uebergänge in einander darbieten. Die Hauptschwierigkeit für die Abgrenzung derselben liegt in dem Umstände, dass in einer grossen Anzahl der Fälle kein einheitliches, sondern ein vielfach wechselndes Krankheitsbild zur Beobachtung kommt. Zur ersten Gruppe möchte ich die Fälle rechnen, die, wenigstens im Beginne, lebhafte melancholische oder maniakalische Aufregungszustände zeigen, während die unter dem Bilde einer ruhigen Melancholie mit oder ohne Wahnideen verlaufenden späterhin Berücksichtigung finden werden. Die grössere Anzahl von Fällen, etwa 37, fällt in die erste Categorie. Dieselbe entspricht im Allgemeinen dem Gros der zweiten und dritten Symptomengruppe Simon's, welcher Stupor, alternirendes Irresein und eine der acuten Dementia ähnliche Narrheit unterscheidet.

Als leichteste Formen kommen hier deliriöse, besonders des Abends oder in der Nacht hervortretende Zustände mit lebhafter Unruhe und Verwirrtheit, bisweilen auch mit vorübergehenden Wahnideen und Hallucinationen vor, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den febrilen Delirien zeigen, sich indessen von jenen durch das Fehlen der Temperatursteigerung unterscheiden. Diese Störungen pflegen meistens nur einige Tage anzudauern und zeigen häufig auch dann

mehr weniger ausgesprochene Remissionen. In den schwerer verlaufenden Fällen steigert sich die Aufregung zu sehr hohem Grade; in Folge plötzlich auftretender, verwirrter Verfolgungs ideen suchen die Kranken das Bett zu verlassen, aus dem Fenster zu springen, machen Selbstmordversuche, verweigern die Nahrung, kurz es kommt zur Entwicklung des Krankheitsbildes der Angstmelancholie. Diese Form bildet das Gros dieser Gruppe. Der Ausbruch der Psychose ist meist ein ganz plötzlicher, wenn auch häufig wohl schon vorher leichtere Störungen vorhanden sind, die der Aufmerksamkeit der Umgebung entgehen. In dem oft citirten Falle Sander's ergriff der Kranke plötzlich die neben ihm stehende Arzneiflasche und leerte sie mit dem Ausrufe: „Ich bin verloren“. Im Anschlusse daran entwickelte sich eine 7 Monate dauernde Störung, die, durch Recidive verschiedenartig beeinflusst, bis zur Heilung melancholische, stuporöse und deliriöse Stadien durchmachte.

In andern Fällen treten mit dem Abfalle des Fiebers Hallucinationen, besonders des Gesichts und Gehörs auf, die dann den ganzen Verlauf der rasch sich ausbildenden verwirrten melancholischen Aufregungszustände begleiten. Es war dies in etwa einem Drittel der Beobachtungen der Fall. Ausgeprägte fixirtere Wahnideen sind fast niemals vorhanden, vielmehr ist die bestehende Verwirrtheit und Schwäche, der Wechsel der Stimmungen und Krankheitssymptome bis zu einem gewissen Grade charakteristisch für die vorliegenden, wie für die asthenischen Geistesstörungen überhaupt. Die ängstlichen Aufregungen wechseln daher öfters mit maniakalischen Exaltationen oder ruhigen melancholischen Delirien ab; am häufigsten aber ist der Uebergang in stuporöse Zustände, der in fast ein Drittel der Fälle beobachtet wird. Nicht selten hängen solche Veränderungen in der symptomatischen Form mit dem Eintritte von Recidiven zusammen, ein Umstand, den wir später noch eingehender zu besprechen haben werden. Der Uebergang in Stupor scheint häufiger bei Männern, als bei Weibern vorzukommen, da nur etwa die Hälfte der Fälle Weiber betrafen. Die Form desselben ist im Allgemeinen die anergetische, wie sie gewissen Fällen der sogenannten Dementia acuta der Autoren zukommt; einmal wurden cataleptische Erscheinungen beobachtet. Von nervösen Symptomen trat bei den hier betrachteten Störungen am häufigsten die Chorea auf, nämlich in etwa 22 pCt.; in einem Falle stellten sich wiederholte Anfälle von Sprachlosigkeit, in einem andern vorübergehende motorische und sensible Lähmung ein.

Die Dauer der psychischen Symptome war eine sehr schwankende.

Während ein Fall unter der Form eines heftigen Angstparoxysmus nur eine Stunde dauerte, erstreckte sich die grosse Mehrzahl derselben auf mehrere Wochen und Monate, selbst über ein Jahr hin. Die Prognose gestaltete sich im Allgemeinen sehr günstig, da 92 pCt. in Genesung übergingen. Hierbei habe ich allerdings vier Fälle mitgerechnet, die etwas zweifelhaft sind. Zwei derselben sind von Burrows nach einigen Wochen als „nicht ganz geheilt“ entlassen, so dass wir bei der Kürze der Beobachtungszeit nach Analogie der übrigen Fälle wohl eine spätere völlige Genesung präsumiren dürfen. Ein weiterer Fall wird von Simon, der ihn nicht bis zum Schlusse beobachten konnte, als „wahrscheinlich geheilt“ angegeben, und der letzte trat aus Tüngel's Behandlung nach 5 Monaten als „gebessert, aber ungeheilt“ aus. Das Urtheil über diesen letzten Fall muss allerdings in suspenso bleiben, doch glaube ich bei der häufig viel längeren Dauer der Psychosen bis zur Heilung auch ihn, bis mehr gegentheilige Erfahrungen vorliegen, der grossen Zahl der geheilten einstweilen zurechnen zu dürfen. Zu Grunde gingen nur drei der Patienten, der Eine in Folge eines Sprunges aus dem Fenster, die andern Beiden unter Collapssymptomen. Der Sectionsbefund war in einem Falle negativ; im andern, der mit Endocarditis und Pericarditis complicirt war, fand sich Hyperämie des Schädelinhaltens.

Wenden wir uns nunmehr der zweiten Gruppe von psychischen Störungen zu, so begegnen wir dort den ruhigen melancholischen Zuständen, wie sie unter der klinischen Diagnose der Melancholia simplex zusammengefasst werden. Simon's erste Form, sowie eine Anzahl von Fällen der dritten Art würden dieser Categorie ungefähr entsprechen.

In den meisten Fällen gingen dem Auftreten der psychischen Störung hier schon gewisse Vorboten voraus, reizbares, verdriessliches Wesen, ängstliche Träume, sonderbare, grillenhafte, hypochondrische Ideen, bis dann allmälig, in fast $\frac{1}{3}$ der Fälle unter dem Einflusse von Hallucinationen verschiedener Sinne, ein melancholisches Delirium mit eigenthümlichen lange festgehaltenen Wahnideen sich herausbildete. Rosenthal's Kräcker glaubte wochenlang, dass die Tafel mit der Diagnose über seinem Haupte seinen Tod bedeute. Bizarre Todgedanken und besonders Sitophobie waren sehr häufig vorhanden. Bisweilen trugen diese Fälle von vorn herein den Charakter des Stupors. Die Kranken wurden, anstatt sich zu erholen, schweigsam und einsilbig, reactionslos, magerten ab und versankten rasch in völlige Apathie. Oefter jedoch und zwar in etwa $\frac{2}{3}$ der Fälle entwickelte sich der stuporöse Zustand erst aus dem vorangegangenen melanco-

lischen Stadium; auch hier trug derselbe stets den Charakter der Schwäche und Erschlaffung, wie er der Dementia acuta eigen zu sein pflegt. Bemerkenswerth ist es, dass sämmtliche Fälle mit Stupor Männer betrafen.

Nervöse Störungen kamen verhältnissmässig häufig zur Beobachtung. Chorea wurde allerdings nur in $\frac{1}{6}$ der Fälle constatirt, indessen trat einmal Hemiparese, einmal eine Sprachstörung auf. In zwei andern Fällen wurden ebenfalls allgemeine Bewegungsstörungen, einmal zusammen mit erschwerter Sprache beobachtet. Mangelnde Reaction der Extremitätenmuskeln und sensiblen Nerven gegen elektrische Reizung fanden Rosenthal und Giraud. Simon hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass der letztere Befund bei tief Melancholischen nichts Auffallendes hat und gewiss nicht die bereits oben erwähnten Schlüsse rechtfertigt, welche Rosenthal aus demselben gezogen hat.

Die Dauer der hier besprochenen Psychosen war im Allgemeinen eine längere, als bei der vorigen Gruppe. Fast $\frac{2}{3}$ derselben zogen sich Monate lang, einzelne selbst über ein Jahr hin. Nichtsdestoweniger war die Prognose doch im Allgemeinen eine absolut günstige. Alle Patienten wurden geheilt; nur ein einziger starb nach Ablauf seiner Psychose an einem mit hohem Fieber einhergehenden Recidive. Die Gehirnsection ergab ein negatives Resultat.

Nachdem wir somit die wesentlichsten Züge des uns beschäftigenden Krankheitsbildes skizzirt haben, wollen wir nunmehr noch zwei Punkte speciell in's Auge fassen, die vielfach von den Autoren in ihren Beziehungen zur rheumatischen Geistesstörung besprochen worden sind. Zunächst handelt es sich dabei um die Chorea, die von Griesinger und seinen Nachfolgern als charakteristisch für die Psychosen nach Rheumatismus angesehen worden ist. In der That fand sich die Chorea in der gesammten mir vorliegenden Casuistik 19 Mal, davon 12 Mal, d. h. in 19 pCt. bei den asthenischen Psychosen. Schon Simon, der ähnliche Angaben über die Häufigkeit macht, hat nachgewiesen, dass dieselbe, allerdings nicht so häufig, auch nach andern acuten Krankheiten vorkomme und daher keine specifische Begleiterscheinung der rheumatischen Geistesstörung sei. Bei der notorischen Häufigkeit der Chorea im Verlaufe des Gelenkrheumatismus erscheint dieselbe auch mir für die aus ihm sich entwickelnden Psychosen nur als Complication und nicht anders charakteristisch, als etwa eine complicirende Pleuritis oder Endocarditis oder schliesslich die Gelenkschmerzen selber.

Man hat allerdings den Versuch gemacht, aus dem Vorhanden-

sein der Chorea auf allerlei mikroskopische Läsionen der nervösen Centralorgane, insbesondere Embolien, rheumatische BindegewebSENTZÜNDUNGEN u. s. w. zu schliessen, die ja dann auch auf die Genese der psychischen Erscheinungen einiges Licht werfen könnten, allein vor der Hand scheint mir der Zwang zur Annahme eines inneren Zusammenhanges der Chorea mit der Geistesstörung in unsrnen Fällen durchaus kein dringender zu sein, zumal Beide sehr häufig einen ganz differenten Verlauf nahmen. Das Geschlecht der Choreatischen war entgegengesetzt dem gewöhnlichen Verhalten in $\frac{2}{3}$ der Fälle männlich, das Alter in $\frac{5}{6}$ der Fälle weniger als 30 Jahre. Complicationen Seitens des Herzens waren 8 Mal vorhanden, einmal jedoch nur Pericarditis, ausserdem einmal Pleuritis. In 4 weiteren Fällen war eine Endocarditis zweifelhaft; 5 Mal fehlte sie ganz.

Der zweite Punkt, den wir hier noch näher in Betracht ziehen wollen, ist die vielumstrittene Frage nach dem Alterniren der Psychose mit der Gelenkaffection. Vigla, Mesnet und nach ihm Griesinger stellten im Anschlusse an wirkliche Beobachtungen zuerst den Satz auf, dass die Geistesstörung mit der Gelenkaffection in einer gewissen Wechselbeziehung stehe, so zwar, dass die eine mit dem Auftreten der andern verschwinde und umgekehrt. Dieses Verhalten wurde ebenfalls als ein Characteristicum der rheumatischen Psychose aufgefasst.

Wir haben schon früher auf einige in dieser Weise gedeutete Thatsachen hinzuweisen Gelegenheit gehabt. Was zunächst den Nachlass der Gelenkschmerzen mit dem Eintritte der psychischen Erscheinungen betrifft, so sind hier offenbar zwei Fälle zu unterscheiden. Entweder der Nachlass ist nur ein scheinbarer, durch die Abnahme der Schmerzempfindlichkeit bedingter; die Temperatur wie der ganze Krankheitszustand bleibt auf der Höhe. In diesem Falle werden natürlich bei eintretender Beruhigung des Kranken auch die Schmerzen wieder hervortreten, um bei einem neuen maniakalischen Anfalle etwa zum zweiten Male zu verschwinden u. s. w. Oder aber die Gelenkaffection und mit ihr das Fieber und der ganze Krankheitszustand erfährt eine wirkliche rasche Abnahme; der Patient tritt in die Convalescenz ein und erkrankt in Folge des hiermit verbundenen Collapses an einer asthenischen Geistesstörung. Bei der bekannten Neigung des acuten Gelenkrheumatismus zu Rückfällen folgt nun vielleicht bald ein Recidiv, welches dann, worauf Tüngel bereits aufmerksam gemacht hat, nach Art jeder beliebigen fieberrhaften Krankheit durch die Beschleunigung der Blutzufuhr zu dem anämischen Hirne eine Besserung, ja ein Verschwinden der

psychischen Störung herbeiführen kann. Allerdings wird dann bei dem erneuten Abfallen der Temperatur die Psychose in der Regel mit erneuter Heftigkeit oder in erneuter Form wieder zum Ausbruche gelangen. So ungefähr kann man sich in den verschiedenen Fällen den Hergang des Alternirens denken, das für die febrilen Delirien, z. B. der Lungenentzündung, ja auch in Bezug auf die pleuritischen Schmerzen nachzuweisen ist, bei den asthenischen Psychosen hingegen seinen Ursprung der Neigung des Gelenkrheumatismus zu häufigen Recidiven verdankt.

Dass die Recidive häufig genug erst die Veranlassung zum Eintritte der Psychose geben, wurde bereits für die späten Delirien des fiebigen Verlaufes nachgewiesen. In den 35 Fällen meiner Causistik, in denen überhaupt Recidive verzeichnet sind, entwickelte sich 10 Mal die Geistesstörung mit oder nach demselben; 8 Mal trat eine entschiedene Verschlechterung ein, bei wiederholten Recidiven sogar jedesmal; 5 Mal erfolgte durch dieselben eine Änderung der Krankheitsform, und zwar war dies 4 Mal bei der ersten von uns aufgestellten Gruppe der asthenischen Psychosen der Fall. In 5 Fällen liess sich eine mehr weniger anhaltende Besserung der psychischen Symptome constatiren und in 7 Fällen blieb das Recidiv völlig ohne Einfluss. Endlich wurde 2 Mal Heilung der rheumatischen asthenischen Psychose durch eine acute Krankheit beobachtet, das eine Mal durch Cholera, das andere Mal durch Variolois. Simon gab das Verhältniss der Fälle mit günstigem Einflusse des Recidivs zu denen mit ungünstigem und denen ohne Einfluss wie 2 : 7 : 8, Peyser dagegen wie 5 : 5 : 5 an. Nach meiner Statistik würde dieses Verhältniss sich wie 5 : 8 : 7 stellen. Die Differenzen in den Angaben beruhen darauf, dass Simon sich den „Besserungen“ gegenüber sehr skeptisch verhalten und Peyser auch jede Änderung der Form als solche betrachtet hat.

Wir hätten nun zum Schlusse noch kurz der Therapie der asthenischen Geistesstörungen zu gedenken, die sich im Einzelnen natürlich von derjenigen anderer mit Anämie einhergehenden Psychosen durchaus nicht unterscheidet. Für die Prophylaxe giebt Tüngel, der den Gelenkschmerzen, der Geduldsprobe durch die häufigen Recidive und der erzwungenen Unbeweglichkeit eine grosse Bedeutung als Causalmomenten beilegt, verschiedene Massregeln an, die dem Kranken sein Leiden so erträglich wie möglich machen sollen: Behutsame Behandlung, zweckmässige Lagerung, psychische Beruhigung durch vernünftigen Zuspruch, Bekämpfung der unangenehmen subjectiven Herzsymptome u. s. w. Die Hauptsache bleibt jedenfalls möglichste

Schonung der Kräfte und gute Ernährung, damit der Kranke den Eintritt der Convalescenz ohne Schaden übersteht. Die weitere Behandlung hat ebenfalls im Wesentlichen die Aufgabe, so rasch wie möglich das durch die erschöpfende Krankheit gesetzte Deficit wieder auszugleichen. Der ganze Schatz der Nutrientien und Roborantien, Eier, Bouillon, Milch, kräftige Weine und Biere, ferner Chinin, Eisen, Leberthran etc. sind unter dieser Indication mit Erfolg gegeben worden. Auf der andern Seite gilt es, vor Allem Ruhe und Schlaf herbeizuführen, was durch Opiate, Chloral, protrahirte Bäder und ähnliche Mittel erreicht werden kann. Sehr zu warnen ist vor Blutentziehungen, Purganzen, Mercurialien und anderen eingreifenden Kuren, die regelmässig eine bedeutende Verschlimmerung des Zustandes zur Folge haben. Die Behandlung einzelner Symptome, z. B. der Sitzphobie, der Lähmungserscheinungen etc. geschieht nach den gewöhnlichen in den Lehr- und Handbüchern angegebenen Regeln.

Literatur.

I. Deutsche.

1. Ulrich, Aerztlicher Bericht aus dem St. Hedwigskrankenhouse zu Berlin über die Jahre 1854—1858. Deutsche Klinik 1859, No. 22 vom 28. Mai p. 224, in specie 4. Artikel in No. 26 vom 25. Juni, p. 261 ss. Enthält vier Fälle.
2. Posner, Encephalopathia rheumatica. Allgem. Medicin. Centralzeitung 1859, 9. April, XXVIII, No. 29, p. 225 ss. Casuistische Mittheilung.
3. Tüngel, Klinische Mittheilungen von der medicinischen Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg aus dem Jahre 1858. Hamburg 1860, Otto Meissner. Abschnitt über Gelenkrheumatismus p. 30—32 incl. Verschiedene neue Fälle.
4. Lebert, Klinik des acuten Gelenkrheumatismus. Erlangen 1860. In specie p. 73 ss. Ausführliche Besprechung der rasch tödtlich verlaufenden nervösen Zufälle. Der von Weber (Clin. soc. transact. I, p. 21) citirte Aufsatz in der Prager Vierteljahrsschrift LXVIII, p. 1, 1860, der mir nicht zugänglich war, scheint ein Auszug aus dem grösseren Werke zu sein.
5. Griesinger, Ueber die protrahirte Form der rheumatischen Hirnaffection. Archiv der Heilkunde 1860, I, Heft 3, p. 235 ss. Wieder abgedruckt in den Gesammelten Abhandlungen Bd. I, p. 152 ss. Besprechung der protrahirten, insbesondere asthenischer Formen an der Hand aus der Literatur gesammelter Casuistik und eines selbst erlebten Falles.
6. Tüngel, Ueber die nervösen Zufälle beim acuten Gelenkrheumatismus,

- in den Klinischen Mittheilungen von der medicinischen Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg aus dem Jahre 1860. Hamburg 1862, p. 97—129. Ein Referat in Schmidt's Jahrbüchern 1862, 116, p. 48. Zusammenstellung und ausführliche Besprechung der zahlreichen vom Verf. bisher gemachten Beobachtungen.
7. Rosenthal, M., Ueber einen Fall von Rheumatismus cerebralis. Sitzung der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 10. April 1863. Abgedruckt Wiener Medicinalhalle IV, 1863, No. 16 vom 19. April, p. 153. Casuistische Mittheilung mit einigen theoretisirenden Bemerkungen. Dieser Fall ist nebst einer Besprechung der rheumatischen Hirnaffectionen überhaupt auch enthalten in des Verf.'s Handbuch der Diagnostik und Therapie der Nervenkrankheiten. Erlangen 1870, Abschnitt III, p. 93ss.
 8. Sander, Rheumatismus und Geisteskrankheit. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1863, XX, p. 214ss. Casuistische Mittheilung mit epikritischen Bemerkungen.
 9. Roth, Ein vielfach complicirter Fall von acutem Gelenkrheumatismus. Berliner Klinische Wochenschrift 1865, II, No. 7, p. 64. Casuistische Mittheilung.
 10. Simon, Th., Ueber Geisteskrankheiten im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus. Annalen des Charité-Krankenhauses etc. 1865, XIII, 2. p. 67ss. Ausführliche, mit grossem Fleisse und guter Literaturkenntniß geschriebene, viel Neues bringende und das Bekannte zusammenfassende Arbeit über die ausgeprägteren Formen von Geistesstörung.
 11. Besser, Rheumatismus und Geisteskrankheit. Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie 1865, XXII, 3. p. 252ss. Casuistische Mittheilung mit einigen theoretisirenden Bemerkungen.
 12. Flamm, Ueber meningitische Symptome beim Rheumatismus. Tübinger 1865. Dissertation. Referat in Schmidt's Jahrbüchern 1867, 133 (Meissner). Eingehende, mit guter Literaturkenntniß geschriebene Behandlung der Fieberdelirien.
 13. Wille, Drei Fälle rheumatischer Gehirnaffection. Allgem. Zeitschr. für Psychiatrie 1866, XXIII, 1 und 2, p. 103. Theoretische Erörterungen über verschiedene Punkte im Anschlusse an casuistische Mittheilungen.
 14. Kreuser, Die Complications des acuten Rheumatismus. Medicin. Correspondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Vereins. XXXVI, No. 14, 8. Mai 1866, p. 105. Referat in Virchow-Hirsch's Jahresberichten 1866, II. p. 269; ferner in Schmidt's Jahrbüchern 1867, 133 (Meissner). Kürzere, besonders die Fälle mit hyperpyretischen Temperaturen berücksichtigende Arbeit.
 15. Stadelmayer, Aerzl. Intelligenzblatt 1866, XIII, 35, p. 500, erzählt einen Fall von Geistesstörung nach Rheumatismus.
 16. Meissner, Ueber den Rheumatismus, übersichtliche Zusammenstellung der neueren Beobachtungen und Erfahrungen. Schmidt's Jahrbücher 1867, 133, p. 43. Referate über Ball, du rhumatisme viscéral, ferner über Flamm's und Kreuser's Arbeit.

17. Peyser, Ueber die protrahirte Form der rheumatischen Hirnaffection. Berlin 1867, Dissertation. Zwei neue Fälle; einige gegen Tüngel und Simon gerichtete theoretisirende Bemerkungen.
18. Simon, Th., Ueber Geisteskrankheiten im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus, Nachtrag. Charité-Annalen 1869, XV, p. 119 ss. Referat Schmidt's Jahrbücher 1870, 148, p. 324. Umfangreicher Nachtrag zu der vorigen Arbeit (10.); einige neue Krankengeschichten.
19. Ferber, Die nervösen Erscheinungen im Rheumatismus acutus. Archiv der Heilkunde 1869, X, p. 256. Referat in Schmidt's Jahrbüchern 1871, 150, p. 146. Ein Nachtrag zu dieser Arbeit findet sich in: Ferber, Rheumatismus, Chorea und Herzaffection. Archiv der Heilkunde 1871, XII, p. 81. Zwei ausführliche Krankengeschichten von Kindern.
20. Köbel, Rheumatismus acutus, complicirt mit nervösen Erscheinungen. Württembergisches Correspondenzblatt 1870, 21. October. XL, No. 24, p. 189. Referat Schmidt's Jahrbücher 1871, 150, p. 147. Casuistische Mittheilung mit einigen aus Oppolzer entnommenen allgemeinen Bemerkungen.
21. Rosenthal, Handbuch der Diagnostik und Therapie der Nervenkrankheiten. Erlangen 1870. Abschnitt III: Rheumatische Hirnaffection p. 93. Ausführliche theoretische Erörterungen. Reproduction des unter 7 veröffentlichten Falles.
22. Meissner, Zur Aetiologie, Casuistik und Behandlung des Rheumatismus acutus. Schmidt's Jahrbücher 1871, 149, p. 149 ss. Referate über verschiedene im Auslande erschienene Arbeiten.
23. Meissner, Weitere Beiträge zur Casuistik, Diagnose und Behandlung des Rheumatismus acutus. Schmidt's Jahrbücher 1871, 150, p. 146 ss. Referate.
24. Simon, Th., Die Geistesstörungen im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus. Dieses Archiv 1874, VI, 3. p. 650. Im Wesentlichen Recapitulation der in den früheren Arbeiten gewonnenen Resultate unter Berücksichtigung der inzwischen erschienenen Literatur. In kurzem Auszuge sind sämmtliche bis dahin bekannten Fälle ausgesprochener rheumatischer Psychose mitgetheilt.
25. Kelp, Rheumatische Psychose. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1875, XV, p. 599. Wesentlich casuistische Mittheilung.

II. Französische.

Leider ist mir ein grosser Theil der französischen Literatur, besonders zahlreiche zerstreute casuistische Beiträge, erst durch Giraud's Arbeit bekannt geworden, so dass ich bei diesen nicht mehr im Stande war, die Citate an Ort und Stelle zu vergleichen, zumal mir einige der hauptsächlichsten französischen medicinischen Zeitschriften nicht zugänglich waren. Eine Reihe von zweifelhaften oder ungenauen Citaten habe ich gar nicht mit angeführt.

1. Fallot, Observation de phlébite, avec inflammation articulaire et mé-

- ningo-encéphalite hydrencéphalique. *Journal complémentaire des sciences médicales* 1830, XXXVII, p. 309. Zweifelhafter Fall.
2. Forget, *Ueber den Rheumatismus cerebralis*. *Gaz. de Strassbourg* 1858, 10. Ein von Gintrac citirter Fall, bei Flamm referirt.
 3. Recamier, *Bulletin thérapeutique* 1842. Ein Fall, bei Giraud referirt.
 4. Hervez de Chégoïn, *Gaz. des Hôpitaux* 1845. Drei neue Krankengeschichten.
 5. Andral, *Gazette médicale* 1850, p. 599. Der hier berichtete Fall ist ausführlich bei Lebert reproducirt.
 6. Requin, *Observation de méningite rhumatismale*, *Actes de la société médicale des Hôpitaux de Paris*, 12. Juin 1850. Der Fall ist bei Viallaron reproducirt.
 7. Bourdon, *Union médicale* 1851; ein Fall, bei Giraud referirt.
 8. Vigla, *Observations suivies de réflexions, pour servir à l'histoire des complications cérébrales dans le rhumatisme articulaire aigu*. *Archives générales de médecine* 1853, V. série, tome II, Vol. 2, Juillet, p. 21. Sechs Krankengeschichten mit epizitischen und historischen Bemerkungen.
 9. Cayla, *Actes des la soiété médicale des hôpitaux de Paris* 25. Mai 1853; ein Fall, bei Giraud referirt.
 10. Barthez, *Actes de la société médicale des hôpitaux de Paris* 25. Mai 1853; ein Fall, bei Giraud referirt.
 11. Grisolle, *Actes de la société médicale des hôpitaux de Paris*, 25. Mai 1853; ein Fall, bei Giraud referirt.
 12. Leflaine, *Moniteur des hôpitaux* 1853, p. 636; bei Gintrac citirt.
 13. Lemaistre, *Actes de la société médicale des hôpitaux de Paris*, 8. Juin 1853; *Union* 1853, p. 375; bei Gintrac citirt.
 14. Roger, *Actes de la société médicale des hôpitaux de Paris*, 1853.
 15. Cossy, *Mémoire pour servir à l'histoire de l'anatomie pathologique du rhumatisme articulaire aigu et à celle des cas de mort rapide et imprévue, survenant dans le cours de cette affection*. *Archives générales de médecine*. V. Série, III, p. 286, Mars 1854. Die beiden hier berichteten Fälle hat Lebert ausführlich reproducirt.
 16. Blache, *Union médicale*, février 1854. Ein Fall, der sich bei Lebert reproducirt findet.
 17. Lambert, *Gazette hebdomaire* 1854; ein Fall, bei Giraud referirt.
 18. Rostan, *Gazette des hôpitaux* 1854; ein Fall, bei Giraud referirt.
 19. Mesnet, *Considérations sur quelques cas des accidents cérébraux qui se développent dans le cours du rhumatisme; aliénation mentale avec chorée dans un cas de rhumatisme articulaire*. *Archives générales de médecine* 1856, V. Série, 7, I, p. 711. Erste gute Beobachtung einer asthenischen Psychose nach Rheumatismus.
 20. Thore, *De la méningite rhumatismale*, *Gazette des hôpitaux* 1856, p. 522.
 21. Picard, *Gazette des hôpitaux* 1856; ein Fall, bei Giraud referirt.

22. Duhamel, Gazette des hôpitaux 1856; ein Fall, bei Giraud referirt.
23. Foucart, France médicale 1856; ein Fall, bei Giraud referirt.
24. Délioux, Note sur un cas d'aliénation mentale survenue à la suite d'un rhumatisme articulaire aigu. Archives générales de médecine 1857, V. Série, 9, I, p. 670. Casuistische Mittheilung mit epicritischen Bemerkungen.
25. Gubler, Études et observations cliniques sur le rhumatisme cérébral. Archives générales de médecine 1857, V. Série, 9, I, Mars, p. 257. Ausführlichere, auch auf das Geschichtliche eingehende Arbeit mit mehreren Krankengeschichten.
26. Cade, Gazette des hôpitaux 1857; ein Fall, bei Giraud referirt.
27. Lunel, Abeille médicale 1857. Zwei Fälle, die sich bei Flamm reproducirt finden.
28. Becquerel, Actes de la société médicale des hôpitaux 1857. Ein Fall, bei Flamm referirt.
29. Millard, Moniteur des hôpitaux 1857. Ein Fall, bei Flamm referirt.
30. Marotte, Union médicale 1857. Auch Gazette des hôpitaux 1857, p. 473. Ein Fall, bei Flamm referirt.
31. Mennesson, Gazette des hôpitaux 1858; ein Fall, bei Giraud referirt.
32. Voillez, Moniteur des hôpitaux 1858; ein Fall, bei Giraud referirt.
33. Tardieu, Gazette des hôpitaux 1858. Ein Fall, bei Flamm referirt.
34. Vigla, Actes de la société médicale des hôpitaux, 27. Janv. 1858. Zwei Fälle, bei Flamm referirt.
35. Petit, Rheumatismus cerebralis mit tödtlichem Ausgange. Gazette des hôpitaux 1858, 98.
36. Pipet, Rheumatismus cerebralis; tödtlicher Ausgang. Gazette des hôpitaux 1858, 104. Bei Giraud findet sich der Fall referirt.
37. Tardieu, Gazette des hôpitaux 1858. Ein anderer Fall, als der sub 33 angeführte.
38. Moutard-Martin, Actes de la société médicale des hôpitaux, 27. Janv. 1858. Ein Fall, bei Flamm referirt. Auch Union médicale 1858, 96; bei Giraud ebenfalls referirt.
39. Kühn, Ueber Gehirnrheumatismus. Gazette de Paris 1859, 11. Drei Fälle, bei Flamm kurz referirt.
40. Bonifaz et Mazel, Gazette des hôpitaux 1859. Ein Fall, bei Flamm referirt.
41. Legroux, Union médicale 1859. Zwei Fälle, bei Flamm referirt.
42. Rouet, Gazette des hôpitaux 1860; ein Fall, bei Giraud referirt.
43. Adan, Thèse 1860; 3 Fälle, bei Giraud referirt.
44. Bourdon, Actes de la société médicale des hôpitaux; ein Fall, bei Giraud referirt.
45. Bouillaud, Progrès médical 1860; 8 Fälle, bei Giraud referirt.
46. Auburtin, Recherches sur le rhumatisme 1860. Zwei Fälle; einer der selben schon früher bei Gubler verwerthet.
47. Ardoïn, Thèse de Strassbourg 1861; zwei Fälle, bei Giraud referirt.

48. Hérard, *Actes de la société médicale des hôpitaux*, 1862, Decembre; ein Fall, bei Giraud referirt.
49. Girard, *Thèse*, 1862; zwei Fälle, bei Giraud referirt.
50. Bouillaud, *Gazette des hôpitaux*, 1862; ein Fall, bei Giraud referirt.
51. Bucquoy, *Actes de la société médicale des hôpitaux*, août 1864; zwei Fälle bei Giraud referirt.
52. Bertrand, *Quelques mots sur le rhumatisme cérébral*. Dissertation de Strassbourg. Flamm scheint sein casuistisches Material vorzugsweise dieser Arbeit, die mir im Original nicht zugänglich gewesen ist, entnommen zu haben.
53. Troussseau, *Ueber Rheumatismus cerebralis*. Ein Referat ohne weiteres Citat findet sich in der Allgem. Wiener Medic. Zeitg. 1865, März, No. 12 ss. p. 89. Einige Krankengeschichten mit ausführlicher Besprechung einzelner klinisch interessanter Punkte.
54. Ollivier et Ravnier, *Mémoire de la société de biologie*, 1865. Ein Fall, bei Giraud referirt.
55. Ollivier et Ravnier, *Mémoire inédit sur les manifestations cérébrales du rhumatisme*. Die sehr zahlreichen, in dieser Arbeit enthaltenen Beobachtungen sind mit grösserer oder geringerer Ausführlichkeit bei Giraud wiedergegeben.
56. Gintrac, *De la méningite rhumatismale*, *Journal de Bordeaux*, 2. Série, X, p. 5. Jan. 1865. Bei Meissner 1867 (Schmidt's Jahrb. 133.) ausführlich referirt. Sammlung von 27, nicht immer sehr kritisch ausgewählten Fällen.
57. Dumolard, *Thèse* 1865. Mehrere Fälle, von denen Giraud einen ausführlich, einen andern kurz referirt hat.
58. Cabantous, *Diverses manifestations du rhumatisme cérébral*, *Thèse de Montpellier*, 1865—66. Mir leider nicht zugänglich gewesen.
59. Ball, *Du rhumatisme viscéral*, *Thèse de Paris* 1866. Ausführlich referirt von Meissner (Schmidt's Jahrbücher 1867, 133, p. 43 ss.). Umfangreiche Arbeit.
60. Guérard, *Actes de la société médicale des hôpitaux* 1866; ein Fall, bei Giraud referirt.
61. Leloutre, *Thèse* 1866; 2 Fälle, bei Giraud referirt.
62. Martineau, *Gazette des hôpitaux* 1866; ein Fall, bei Giraud ausführlich referirt.
63. Ledru, *Gazette des hôpitaux* 94, août 1867. Ein Fall, referirt von Meissner 1871 (Schmidt's Jahrbücher 149) p. 153.
64. Chaulet, *Bulletin de thérapeutique* XXXIX (LXXV, 4), p. 177, août 1868. Ein Fall, referirt von Meissner (Schmidt's Jahrbücher 149) 1871, p. 151.
65. Oulié, *Thèse* 1868. Vier Fälle, von Giraud kurz referirt. Die Arbeit wird auch von Viallaron wiederholt citirt, ist mir indessen nicht zugänglich gewesen.

66. Voillez, Actes de la société des hôpitaux, 10. Avril 1868; zwei Fälle, bei Giraud referirt.
67. Cadet de Gassicourt, Actes de la société médicale des hôpitaux, 12. Janvier 1868; ein Fall, bei Giraud referirt.
68. Cornil, Actes de la société médicale des hôpitaux, 9. Octobre 1868; ein Fall, bei Giraud referirt.
69. Hérard, Actes de la société médicale des hôpitaux, 11. Decembre 1868; ein Fall, bei Giraud referirt.
70. Feltz, Gazette des hôpitaux, Juin 1870, 67. Ein Fall, referirt von Meissner 1871 (Schmidt's Jahrbücher, 150) p. 149.
71. Picot, Gazette des hôpitaux, Avril 1870, 46. Ein Fall, referirt von Meissner 1871 (Schmidt's Jahrbücher, 150) p. 149.
72. Jeoffroy, Gazette de Paris 1870, 7. Ein Fall, referirt von Meissner 1871 (Schmidt's Jahrbücher, 150) p. 150.
73. Faure, Recherches sur l'influence du rhumatisme sur le caractère. Archives générales de médecine, 6. Série, XVIII, II. p. 306, 1871. Diese Arbeit behandelt in wenig wissenschaftlicher Weise den Einfluss chronisch-rheumatischer Leiden auf die Stimmung.
74. Giraud, Du délire dans le rhumatisme articulaire aigu. Paris 1872. Sehr ausführliche, mit gründlicher Kenntniss besonders der französischen Literatur geschriebene Monographie, die eine reiche Casuistik, theils in eingehenden Referaten, theils in kurzen Auszügen enthält. Referate L'Union médicale 1872, No. 9, 23. Janvier, p. 103 und Bayerisches Intelligenzblatt 1872, XIX, 11, p. 138, beide sehr kurz.
75. Raynaud, Application de la méthode des bains froids au traitement du rhumatisme cérébral. Journal de thérapeutique 1874, No. 22. Referate bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1874, II, ferner im American journal of medical science, April 1875, new series LXIX, No. CXXXVIII, p. 551. Casuistische Mittheilung mit epicritischen Bemerkungen.
76. Féréol, Rhumatisme articulaire aigu, suivi d'érythème, d'ictère, d'anasarque et de méningite. Gaz. hebdom. de médecine et de chirurgie 1874, No. 48. Ein Fall.
77. Raymond, Rhumatisme articulaire aigu; accidents cérébraux graves; administration du chloral; guérison. Gazette médicale de Paris 1874, No. 16. Kurzes Referat bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1874, II.
78. Viallaron, De la méningite cérébrale rhumatismale, Thèse de Paris, 1874. Gute, die französische Literatur ziemlich vollständig beherrschende Arbeit, die sich nur auf die rasch verlaufenden fieberhaften Fälle bezieht.
79. Blachez, Traitement du rhumatisme cérébral par les bains froids; Gazette des hôpitaux 1875, XLVIII, 20, p. 158. Casuistische Mittheilung.
80. Raynaud, Traitement du rhumatisme cérébral par les bains froids; Gazette des hôpitaux 1875, XLVIII, 24, p. 196.
81. Féréol, Traitement du rhumatisme cérébral par les bains froids; Gazette des hôpitaux 1875, XLVIII, 31, p. 244.

82. Sée, Rhumatisme cérébral sans aucune lésion appréciable du cerveau; Gazette des hôpitaux 1875, XLVIII, 136, p. 1081.
83. Bouchut, Du traitement du rhumatisme cérébral par l'hydrate de choloral; Gazette des hôpitaux XLVIII, 1875, 66, p. 521; 69, p. 545; 70, p. 554. Referate: Gazette médicale de Paris 1875, 26. Juin, ferner Dublin Journal of medical science LX, 2, 1875, Sept. p. 286. Drei Krankengeschichten, in denen Verf. auf Grund ophthalmoskopischer Untersuchungen an Meningitis glaubt.
84. Vaillard, De l'aliénation mentale consécutive au rhumatisme articulaire aigu. Gazette hebdomaire de médecine et chirurgie 1876, XXIII, No. 3, 21. Janvier, p. 35. Zwei Krankengeschichten nebst einigen allgemeinen Bemerkungen.

III. Englische.

1. Graves, Dublin medical Journal 1842. Mir nicht zugänglich gewesen. Fall bei Giraud wiedergegeben.
2. Macleod, On rheumatism 1843. Zwei Fälle, bei Giraud reproduciert.
3. Inman, Arachnitis, Endocarditis, Synovitis. Edinburgh medical and surgical Journal. 1845, Vol. LXIV, No. CLXV, p. 311. Ein ungenau erzählter, von Gintrac später wieder hervorgezogener Fall.
4. Burrows, Beobachtungen über die Krankheiten des cerebralen Blutkreislaufs und den Zusammenhang zwischen Hirn- und Herzleiden. Deutsch von Posner. Leipzig und Wien 1847. Die dort mitgetheilte Casuistik ist mir aus dem kurzen Referate von Simon und aus dem ausführlichen von Griesinger (I, 5 p. 157) bekannt. Letzterer citirt nach Gazette médicale 1843, p. 800.
5. Fuller, On rheumatism, 1860. Mir nicht zugänglich gewesen. 8 Fälle, bei Giraud reproduciert.
6. Handfield Jones, Delirium rheumaticum und Supraorbitalneuralgie. Medical Times and Gazette 1866, June 16. Mir nur aus dem Referate von Meissner (I, 16, p. 153) bekannt.
7. Johnson, Acute rheumatism, delirium, paraplegie; recovery. Lancet 1867, I., Jan. 26., p. 116. Casuistische Mittheilung.
8. Sydney Ringer, On some fatal cases of rheumatic fever, accompanied by a very high temperature of the body, namely 110 to 111° F. Medical Times and Gazette 1867, Vol. II. Oct. 3. p. 378. Referat bei Meissner (I, 16, p. 152). Vier Fälle, alle tödtlich verlaufen.
9. Weber, Hermann, Two cases of sudden death from the nerve centres in rheumatic fever, with excessive temperature before death. Paper, read January 24. 1868. Clinical society's transactions Vol. I. 1868, p. 21ss. Casuistische Mittheilung mit epicritischen Bemerkungen.
10. Cases of acute rheumatism, with extremely high temperature before death. Case I and II by Charles Murchison, Case III by Sanderson. Clinical society's transactions Vol. I. 1868, p. 32ss. Casuistische Mittheilungen.

11. Clouston, Two cases of rheumatic insanity. Journal of mental science, N. S. XV, p. 210. July 1870. Mir nur aus dem Referat in Schmidt's Jahrbüchern 1871, 152, p. 191 zugänglich gewesen. Casuistische Mittheilung mit einigen theoretisirenden Erörterungen.
12. Bradbury, Case of acute rheumatism; endocarditis, delirium, sudden fatal issue. Lancet 1870, II. p. 148, July 30. Referat bei Meissner (I, 22, p. 150). Casuistische Mittheilung.
13. Cavafy, High temperature in two fatal cases of acute rheumatism. Lancet, 1870, II., July 30. p. 154. Referat bei Meissner (I, 22, p. 150). Casuistische Mittheilung.
14. Wilson Fox, A case of acute rheumatism with excessively high temperature, treated by repeated immersions in the cold and tepid bath. Lancet 1870, II, July 2. p. 7. Casuistische Mittheilung.
15. Murchison, Acute rheumatism with cerebral symptoms, high temperature and death. Lancet 1870, I, May 21. p. 724. Casuistische Mittheilung mit epicritischen Bemerkungen.
16. Moxon, Case of cerebral rheumatism treated by cold bath. Medical Times and Gazette 1871, II, Aug. 26. p. 243. Casuistische Mittheilung mit einigen Bemerkungen über die Behandlung.
17. Handfield Jones, Case of obscure rheumatic fever with head-symptoms. Clinical remarks. Medical Times and Gazette 1871, Nov. 11. p. 586. Casuistische Mittheilung mit einigen theoretisirenden Betrachtungen.
18. Anderson, Cerebral rheumatism. Brit. medical journal 1871, No. 542, Mai 20. Mir nur aus dem kurzen Referat im Irrenfreund 1871, XIII, p. 107 bekannt.
19. Southey, Acute rheumatism with cerebral symptoms and high temperature, treated unsuccessfully by cold affusion. Lancet, Oct. 19., 1872, II, p. 562. Kurzes Referat bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1872, II, p. 298. Casuistische Mittheilung.
20. Thompson, On a case of acute rheumatism with head-symptoms and high temperature successfully treated with bath. Brit. medical Journal. Aug. 3. Erwähnt bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1872, II, p. 298. Casuistische Mittheilung.
21. Weber, Hermann, A case of hyperpyrexia (heat-stroke) in rheumatic fever, successfully treated by cool baths and affusions; Paper, read by H. W. 1872, March 8. Clinical society's transactions Vol. V. 1872, XXIII, March 8. p. 136. Referat, Lancet 1872, I, March 23. p. 402 und Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1872, II, p. 298. Casuistische Mittheilung mit epicritischen Bemerkungen. Gute Literaturkenntniss.
22. Russel, Hyperpyrexia in acute rheumatism; hydrotherapeutic treatment. Brit. med. Journ. March 20. 1872. Erwähnt bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1872, II, p. 298.
23. Thompson, Medical Times and Gazette 1873, I. Mir nicht zugänglich gewesen. Citirt bei da Costa, p. 42.
24. Heaton, Clinical lecture on a case of fatal hyperpyrexia occurring in

- acute rheumatism. Brit. medical journ. May 30. 1874. Citirt bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1874, II.
25. Walker, Rheumatism with high temperature and fatal cerebral complication. Brit. med. journ. Sept. 4. 1875. Kurzes Referat bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1875, II, p. 281.
26. Mac Munn, Case of cerebral rheumatism, purpura, intense neuralgia, accompanied by increase of temperature during the paroxysms, treated by chloral and bromide of potassium; recovery; remarks. Dublin journal of medical science, LX, 3. Series, XLVI, 1875, II, p. 299, Oct. Kurzes Referat bei Virchow-Hirsch, Jahrsberichte, 1875, II, p. 282. Casuistische Mittheilung mit einigen Auszügen aus der Literatur.
27. Watson, Lectures on practice of medicine 5. ed. Vol. II, p. 804. Citat nach Mac Munn. Jahreszahl mir unbekannt.

IV. Amerikanische.

1. Wood, Clinical lecture on a case of cerebral rheumatism so called; use of cold bath. Philad. med. Times 1874, May 30. Kurzes Referat bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1874, II. Casuistische Mittheilung.
2. Da Costa, Cerebral rheumatism. American Journal of the medical science, Jan. 1875, New Series LXIX, No. CXXXVII. p. 17. Referat bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1875, II, p. 281.

V. Italienische.

1. Ripa, Endocardite nella corea minore; pericardite nel reumatismo muscolare; delirio e passagera alienazione mentale nel rumatismo articolare acute, dell dott. Th. Pleischl (estratto del Signore Rotondi, An. univer. di Med. Nov. 1856). Osservazioni dell dott. Luigi Ripa, Gazzetta medica Italiana Lombardia, 25. Maggio 1857, No. 21, tomo secondo, serie quarta p. 170. Kurzes Referat über Pleischl's Fälle mit einigen epicritischen Bemerkungen.
2. Diego Coco, Il Morgagni 1866, VIII, 5. p. 389. Mir nur aus dem Referate bei Meissner (I, 16, p. 154) bekannt. Casuistische Mittheilung.

VI. Belgische.

1. Herpain, Ueber Gehirnerscheinungen bei Rheumatismus, Journal de Bruxelles XL, p. 227, Mars 1865. Mir nicht zugänglich gewesen.
2. Scheuer, Un cas de rhumatisme cérébral à forme céphalalgique. Journal de Bruxelles 29. année, LIII. Vol. Août 1871, p. 97. Ein Fall von rheumatischem Kopfschmerze mit langen, wenig fruchtbaren theoretischen Erörterungen.