



Ueber

den Einfluss gewisser Fieber auf den
leukaemischen Process.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,
welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen medicinischen Fakultät der Universität Greifswald

am 29. Mai 1879,

Vormittags 11 Uhr,

öffentlich vertheidigen wird

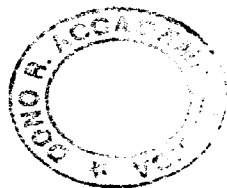
Max Oette

pract. Arzt aus Hirschfelde im Königreich Sachsen.



Opponenten:

Dr. med. **Brinkmann.**
Cand. med. **Albrecht.**
Cand. med. **Bechert.**

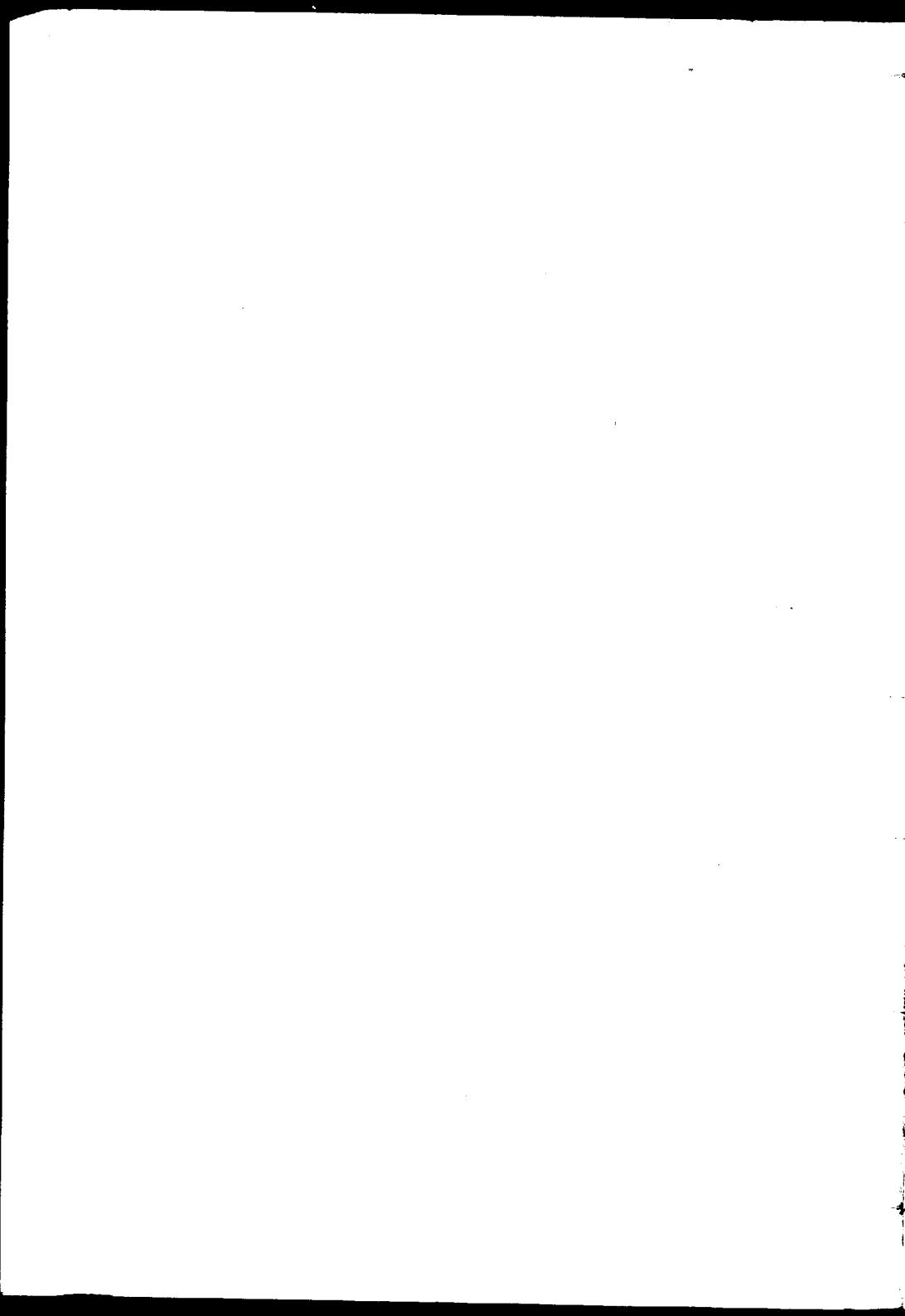


Greifswald.

Druck von Julius Abel.
1879.



1879



Seinem geliebten Vater

Herrn Med. pract. Oette

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

V e r f a s s e r.

Ueber
**den Einfluss gewisser Fieber auf den
leukaemischen Process.**

Schon mehrfach sind Beobachtungen und Untersuchungen über die Blutcirculation, Blutbeschaffenheit und die Veränderungen, welche die Blutkörperchen erfahren können, angestellt worden. Man hat die Grösse der rothen wie weissen Blutkörperchen bestimmt, hat ihre Gestaltveränderungen beobachtet und das Verhältniss derselben zu einander geprüft. Es ist uns bekannt, wie die weissen Blutkörperchen normaler Weise aus dem Kreisläufe wieder hinausgeschafft werden, dass sie unter besonderen Umständen aus demselben auswandern, dass sie direct ausgestossen werden, nachdem sie sich meist zuvor in besonderen Höhlen zu grossen Massen angesammelt haben. Ein andermal degeneriren die weissen Blutkörperchen fettig, das Fett wird resorbirt und sie verschwinden auf diese Weise. Wir nehmen ferner an, dass sich die rothen Blutkörperchen aus den weissen entwickeln. Unter dem Mikroskop sehen wir sie die verschiedensten zackigen Gestalten annehmen, die Gestalt

dieser Ausläufer und Zacken verändert sich träger oder rascher, dünne, fadenförmige Fortsätze treten oft rasch hervor, andere verästeln sich mannichfach, fliessen in einander über und bilden so Maschenräume. Virchow und Remak haben zuerst beobachtet, dass sich aus den weissen Blutkörperchen hin und wieder Bindegewebszellen entwickeln, selbst Nervenzellen sollen aus ihnen hervorgegangen sein wie Henle und Merkel mitgetheilt haben. Eine weitere Beobachtung rührt von Recklinghausen und Engelmann her, welche an den kontraktilen Körperchen der Froschhornhaut eine Ortsveränderung constatirten, dieselben schieben sich durch Gewebslücken hindurch und legen so ziemliche Strecken zurück, wobei sie fortwährend ihre Gestalt wechseln, indem sie sich dem engen Raum anpassen. Cohnheim hat uns gelehrt, dass bei der Entzündung die weissen Blutkörperchen aus den Gefässen aus- und in die Gewebe einwandern. Da es nun zweifellos ist, dass nicht nur eine Analogie zwischen dem Auftreten der Entzündung und dem Auftreten des Fiebers besteht, sondern dass ein zweifelloser Parallelismus zwischen diesen beiden Processen herrscht, so hat man das Verhalten der weissen Blutkörperchen auch während des Fieberprocesses untersucht. Die Untersuchungen von Kelsch*), welche

*) Nouvelle contribution à l'anatomie pathologique des maladies palustres endémiques. — Observations sur les variations numériques des Globules blancs du sang dans les diverses formes de l'intoxication paludéenne.

die Zählungen der Blutkörperchen betreffen, haben zu dem Resultate geführt, dass bei den einfachen intermittirenden Fiebern die Zahl der farblosen Blutkörperchen beim Beginn des Anfalls noch rapider sinkt als die der rothen; ihr Verhältniss der letzteren beträgt 1 : 1000 bis 1 : 2000. In den Intervallen steigt die Zahl wieder zur normalen Höhe an, allein weit allmählicher als sie gesunken war. Gleichen Schritt hält mit der Verminderung der farblosen Elemente eine Vergrösserung der Milz, welche ihr Maximum erreicht zur Zeit, wo die weissen Blutkörperchen am spärlichsten sind. Kelsch hat ferner gefunden, dass bei der Malaria Cachexie, welche mit enormer Vergrösserung der Miltz einhergeht, eine um so geringere Zahl farbloser Blutkörperchen als dauernder Bestand sich ergibt, je grösser das Volumen der Milz ist. Einen ganz andern Befund dagegen beobachtete derselbe Autor bei den perniciosösen Fiebern, indem eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen bis 1 : 77, in dem einen Falle sogar bis zu dem Verhältniss 1 : 48 constatirt wurde.

Bei einem 20jährigen Phthisiker mit stark geschwollenen Mesenterial, Cervikal und Axillardrüsen, der an hartnäckiger Diarrhoe litt, zeigte das Blut nach Litten*) keine Abnormität in dem Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen, die letzteren

*) Ueber einige Veränderungen rother Blutkörperchen.
Berl. klin. Wochenschrift 1877 No. 1.

waren jedoch sehr gross von 0,012 bis 0,015 Mm., granulirt und meist zweikörnig.

Mosler beobachtete ferner eine bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen bei einem Patienten, welcher längere Zeit an Intermittens gelitten hatte.

In hiesiger medicinischen Klinik sind zwei Fälle von Leukämie mit Komplikationen beobachtet worden, bei denen das Fieber auf die Blutbeschaffenheit von entschiedenem Einfluss gewesen ist.

Die Veröffentlichung derselben ist mir durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Mosler, dem ich hiermit öffentlich meinen Dank auszusprechen die Gelegenheit ergreife, überlassen worden.

Der erste Fall betrifft eine Complication von Leukaemie und Icterus.

Ida R., 23 Jahre alt, unverheirathet, wurde am 8. November 1866 in die innere Klinik des Greifswalder Universitätskrankenhauses aufgenommen. In der Jugend war sie immer gesund und will selbst die gewöhnlichen Kinderkrankheiten nicht überstanden haben und immer von gesundem Aussehen gewesen sein, auch ging ihre Entwicklung regelmässig von statten. Im 17. Lebensjahre trat bei ihr zum ersten Male die Regel ein, welche ohne Beschwerden regelmässig wiederkehrte. An ihrer ersten und bisher einzigen Krankheit will sie in ihrem 18. Jahre gelitten haben, indem sie an der Ruhr erkrankte, von der sie nach vier Wochen wieder genas und verlebte die folgenden Jahre in vollkommener Gesundheit. Ostern 1865 blieb plötzlich ihre Regel aus, nach ihrer Angabe in Folge von Erkältung. Von da an fühlte sich Patientin matt, litt an Schlaflosigkeit und Appetitmangel, an Schmerzen im Unterleibe, wozu sich schmerzhaft empfindungen in der Brust, den Schultern und im Kreuze gesellten. Die Regel kehrte nach mehreren Monaten wieder, blieb aber immer sehr spärlich und unregelmässig. Zum letzten Male war ihre Men-

stration im Juli 1866 eingetreten. Seitdem litt Patientin an häufig wiederkehrenden profusen Nasenbluten, auch stellte sich zu verschiedenen Tageszeiten Frost ein, der meist 1—2 Stunden dauerte und von Hitze und Schweiss gefolgt war. In der linken Seite empfand sie allmählich einen Druck und ein Vollsein, welche Beschwerden sich nach dem Essen steigerten, dazu kam eine immer grössere Schwäche und Mattigkeit, sowie zeitweilige Anschwellung der Füsse. Ausserdem bemerkte dieselbe, dass sie eine gelbe Gesichtsfarbe bekam, so dass Patientin diese Erscheinungen veranlassten, sich in die hiesige medicinische Klinik aufnehmen zu lassen, zu welcher Zeit sie folgenden Status praesens darbot:

Patientin war von mittlerer Körpergrösse, hatte schwarzes Haar und braune Iris, dünne welke Haut mit ikterischer Verfärbung und bot im allgemeinen ein kachektisches Aussehen dar. Ihre Muskulatur war schwach entwickelt und die Füsse ödematös angeschwollen. Zumeist klagte sie über Mattigkeit und Unterleibsbeschwerden, über ziehende Schmerzen in der linken Seite, Appetitmangel und gesteigerten Durst.

Die physikalische Untersuchung ergab Herz und Lungen normal, nur etwas nach aufwärts gedrängt in Folge des stark aufgetriebenen Abdomen. Leber und Milz waren bedeutend vergrössert. Der scharfe Rand der Leber liess sich deutlich durchfühlen und das Organ selbst hatte vermehrte Resistenz.

Die Grösse derselben betrug

in linea ascillaris	20 Ctm.
- - mammillaris	18 -
- - mediana	16 -

Der linke Leberlappen reichte bis an die Milz.

Die Milz nahm das ganze linke Hypochondrium ein und ragte über die Medianlinie nach unten in den Bauchraum hinein bis in die Nähe der Symphyse. Die gewulsteten Ränder, welche an einzelnen Stellen Einschnitte erkennen liessen, konnte man deutlich umgreifen, wobei man sich zugleich von der derben Beschaffenheit derselben überzeigte. Von oben nach unten gemessen betrug ihre Ausdehnung circa 31 Ctm. Die vordere obere Partie der Milz berührte genau den linken Leberlappen, so dass es schwierig war, beide Organe an der Berührungsstelle vollständig abzugrenzen.

Schmerzhaftigkeit war bei der Palpation weder der Leber noch des Milztumors vorhanden, wie überhaupt an keiner Stelle des Unterleibs, ebenso wenig war Hydrops ascites nachzuweisen.

Die Zunge war mässig belegt, die Stuhlentleerung retardirt und die Faeces waren gallig gefärbt.

Der Urin hatte eine dunkle Beschaffenheit von beigemengtem Gallenfarbstoff herrührend, saure Reaction und ein specifisches Gewicht von 1022. Die Menge war vermindert.

Die Exploration der Genitalorgane ergab keine Anomalie.

Die Lymphdrüsen waren an keiner Stelle des Körpers angeschwollen.

Die Pulsfrequenz betrug morgens 9 Uhr gemessen 120 Schläge, Athemfrequenz 26 in der Minute und die Temperatur in der Achselhöhle 38,5° C.

Der Beginn der Krankheit, sowie die physikalische Untersuchung liessen sofort auf eine Komplikation von Leukaemie und Icterus schliessen, so dass eine mikroskopische Untersuchung des Blutes vorgenommen wurde, wobei sich eine deutliche Vernehmung der weissen Blutkörperchen ergab, die den von Virchow für die lienale Form angegebenen Charakter hatten. Das Verhältniss derselben zu den rothen war 1 : 20.

Bei der weiteren Beobachtung constatirte man ein häufig wiederkehrendes Nasenbluten, Icterus trat bald ein in höherem, bald in geringerem Grade auf, das Fieber hatte einen regelmässigen continuirlichen, remittirenden Charakter, meist war die Temperatur am Morgen eine höhere als am Abend.

Die Aufzeichnung ergibt folgende Tabelle:

9.	XI.	M. 37,5° C.	A. 36,6° C.
10.	-	38,1	38,0
11.	-	36,4	37,1
12.	-	38,7	37,2
13.	-	38,0	38,2
14.	-	37,7	38,0
15.	-	39,9	37,6

16.	XI.	M. 40,0° C.	A. 37,2° C.
17.	-	39,9	38,0
18.	-	38,6	38,5
19.	-	39,8	37,0
20.	-	38,6	37,6
21.	-	38,6	38,5



NB. Die weiter beobachteten Tagesschwankungen siehe Fieberkurve I.

Diese Fiebererscheinungen dauerten trotz des fortgesetzten Gebrauchs von Chinin in der angegebenen Weise fort.

Was ferner die Blutbeschaffenheit während des ganzen Krankheitsverlaufs anbelangt, so scheint mir von grossem Interesse zu sein, dass bei dem continuirlichen Fieber sowohl als bei dem fortbestehenden Ikterus, mit dessen Zunahme oder Abnahme übrigens das Fieber keine wesentliche Veränderung erfuhr, schliesslich eine Besserung des leukaemischen Processes eintrat.

Am 22. December kehrten bei der Patientin seit Juli zum ersten Male die Menses wieder und traten allerdings in unregelmässigen Intervallen von da ab wieder ein. Fieber und Ikterus waren noch in gleicher Weise vorhanden, von da ab schien jedoch die leukaemische Blutbeschaffenheit mehr und mehr eine Veränderung zu erfahren, indem eine Verminderung der weissen Blutkörperchen constatirt werden konnte und am 27. Juni 1867 ergab die mikroskopische Untersuchung des Blutes fast normale Resultate, auch

der Umfang des Abdomen ist ein geringerer geworden.

Das Befinden der Patientin besserte sich wesentlich, das Fiebern kehrte zur Norm zurück und der Ikterus war, wenn auch nicht gänzlich verschwunden, so doch nur noch in geringem Grade vorhanden.

Nummehr wurde eine tonisirende Therapie eingeschlagen, welche den Erfolg hatte, dass Patientin sehr bald über keinerlei Beschwerden Klage führte, sodass sie am 8. August entlassen werden konnte.

Der zweite Fall handelt über eine Complication von Leukaemie mit Broncho-Pneumonie.

Alwine H., 12 Jahre alt, stammt angeblich von gesunden Eltern, von denen die Mutter vor 6 Jahren an einer nicht zu eruirenden Krankheit verstorben ist, während Vater und fünf ältere Geschwister vollkommen gesund sein sollen. Patientin selbst will im Alter von 6 Monaten an Husten und Diarrhoe gelitten haben, im übrigen giebt sie jedoch an stets gesund gewesen zu sein, wenngleich von Geburt an von schwächlicher Constitution. Ihr jetziges Leiden soll im Sommer vorigen Jahres seinen Anfang genommen haben, indem sich in der rechten Infraclaviculargegend eine Geschwulst gebildet habe, die in Eiterung übergegangen sei.

Vor circa 6 Wochen ihrer Aufnahme bekam sie abermals Drüsenanschwellung am Unterkiefer, sowie vor und hinter dem Ohr, die mehr und mehr an

Grösse zunahmen und anfangs schmerzlos mit der Zeit aber schmerzhaft wurden. Zu diesem Leiden gesellte sich noch Husten hinzu, sodass dieselbe am 24. März 1878 in das hiesige Universitäts-Krankenhaus aufgenommen wurde.

Patientin ist von kleiner, schwächlicher Körperconstitution, sehr blasser Gesichtsfarbe, schlecht entwickelter Muskulatur und gänzlich geschwundenem Panniculus adiposus.

Am Unterkiefer sowie vor und hinter dem Ohre beiderseits befinden sich Drüsenanschwellungen von Haselnuss- bis Hühnereigrösse, dieselben fühlen sich hart an und sind schmerzlos.

Ebenso findet sich rechts am Uebergange der zweiten Rippe in den Rippenknorpel eine Haselnuss grosse auf Druck schmerzhaft aufgetrieben, im übrigen lässt der Thorax ausser den Spuren eines geringen rachitischen Rosenkranzes keine Anschwellungen oder Difformitäten erkennen.

Die Schleimhaut des Mundes und Rachens ist mässig blass, Zunge belegt, Appetit schlecht und der Stuhlgang regelmässig und von normaler Beschaffenheit.

Die Untersuchung der Lungen ergiebt bei der Percussion geringe Dämpfung der beiderseitigen Lungenspitzen, sonst überall normalen Lungenschall, während die Auskultation der Lungenspitzen beiderseits mittel und kleinblasiges klingendes Rasseln, bei tiefem

Inspirium die Ronchi sibillantes erkennen lässt, wie auch auf beiden Lungen in ihrer ganzen Ausdehnung mittelblasiges Rasseln, Pfeifen und Schnurren und beim Husten grossblässige dumpfe Rasselgeräusche, letztere namentlich in den hintern Lungenparthien sehr deutlich hörbar sind.

Die Herzdämpfung ist normal, der Spitzenstoss 2 Ctm. unter der Brustwarze und etwas nach innen von derselben sichtbar und fühlbar. Die Aktion des Herzens selbst ist sehr energisch, im 3., 4. und 5. Intercostalraum bemerkt man eine deutliche rythmische Hervorwölbung, die zweifellos durch die Herzcontraction hervorgerufen wird. Die Herztöne sind rein und sehr laut.

Der Puls ist voll, seine Frequenz beträgt 96 in der Minute. Die Athmung der Patientin ist beschleunigt und erschwert, ihre Stimme heiser.

Die Percussion der Leber ergab folgende Dämpfung:

in linea parasternal.	9 Ctm.
mamill.	9 „
axillar.	8½ „ und
ragt über l. median.	4½ „

Die Milz ist sehr bedeutend vergrössert, sie hat eine Länge von 16 Ctm. und ihre Masse in der linea scapularis wie axillaris betragen 5½ Ctm.

Weder Leber noch Milz sind bei der Percussion oder Palpation schmerzhaft.

Die Untersuchung des Blutes weist eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen auf; im mikroskopischen Gesichtsfelde sind bei 300facher Vergrösserung und ohne Zusatz einer Flüssigkeit circa 18—20 Leucocythen sichtbar.

Das Fieber hatte während dieses Krankheitsverlaufs ebenfalls einen continuirlichen remittirenden Charakter.

Die Messung ergab folgende Temperaturen :

M. 38,8° C	A. 39,8° C
38,1	39,6
38,6	39,6
38,4	39,6
38,8	39,0
38,8	39,4
38,2	40,2

N. B. Siehe Fieberkurve II.

Im weiteren Verlauf machte die Lungenaffection weitere Fortschritte, es bildete sich eine pneumonische Infiltration aus, Respiration wie Pulsfrequenz waren sehr beschleunigt. Die Drüsentumoren verhielten sich in angegebener Weise und nahmen später an Umfang zu, sodass sie zu beiden Seiten der Kiefer Tauben- bis Hühnereigrösse erreichten und sich theilweise nahe bis zur Achselhöhle erstreckten. Letztere selbst jedoch war frei von Anschwellungen und auch an den übrigen Theilen des Körpers waren keine nachweisbar, ausser beiderseitiger Anschwellung der Leistendrüsen. Die

Haut der Patientin war sehr trocken und schilferte sich kleieartig ab.

Bei der am 28. März vorgenommenen Untersuchung des Blutes war das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen wie 1 : 58, und zwar hatten sie lymphatische Beschaffenheit, die Mehrzahl derselben war viel kleiner als die der linealen Form eigenen und hatten ausserdem einen deutlichen stark lichtbrechenden Kern.

Am 4. Mai ergab die Zählung das Verhältniss wie 1 : 102, wobei sofort die ganz veränderte Beschaffenheit der weissen Blutkörperchen in die Augen fiel, indem sie nunmehr bedeutend grösser schienen und ohne den lichtbrennenden Kern, sie boten also jetzt den Charakter der lienalen Leukämie dar.

Eine spätere am 23. Juni vorgenommene mikroskopische Untersuchung liess normale Blutbeschaffenheit erkennen, doch zeichnen sich die rothen wie die weissen Blutkörperchen durch eine auffallende Grösse aus.

Die pneumonische Lungeninfiltration nahm immer grössere Dimensionen ein, der bisher trockne Husten wurde ausserordentlich heftig und der Auswurf reichlich.

Der Urin war stets von strohgelber Farbe und ohne Zucker oder Eiweissgehalt.

Die Milz und die Drüsentumoren haben noch immer die oben angegebene Beschaffenheit und Grösse.

In den letzten Tagen zeigt das Fieber eine morgendliche Exacerbation, welche eine Höhe von $39,4^{\circ}\text{C}$ bis $39,8^{\circ}\text{C}$ erreicht, die abendlichen Remissionen dagegen betragen in der Regel $37,8^{\circ}\text{C}$ bis $36,7^{\circ}\text{C}$.

Das Befinden der Patientin verschlechtert sich trotz des dargereichten Chinins und Aethers immer mehr, die Athemnoth wird sehr erheblich, unwillkürliche diarrhöische Stühle finden sich ein, Oedem am ganzen Körper vorhanden, sowie Cyanose, der Puls ist ausserordentlich klein und frequent, und unter den Erscheinungen des Collapres tritt der exitus lethalis ein.

Ziehen wir nun eine Parallele zwischen den beschriebenen Krankheitsfällen, so handelt es sich um zwei leukaemische Processe, von denen der eine mit Icterus, der andere mit Broncho-Pneumonie complicirt ist, beide haben einen continuirlichen remittirenden Fieberverlauf und bei beiden war eine Besserung der leukämischen Blutbeschaffenheit, eine Verminderung der weissen Blutkörperchen deutlich nachzuweisen, während die übrigen Krankheitssymptome der Leukämie in gleicher Heftigkeit fortbestanden.

Forscht man nach der Ursache dieser Veränderung, so scheint mir dieselbe durch drei Möglichkeiten bedingt worden zu sei:

- 1) War der Icterus die Ursache in dem Falle oder
- 2) War die Broncho-Pneumonie die Ursache im andern Falle, oder endlich

3) hat das Fieber die Besserung des leukaemischen Processes herbeigeführt?

Die erste Frage wird mit kurzen Worten erledigt sein, wenn ich die längst hekannte Eigenschaft der Gallensäure: die rothen Blutkörperchen aufzulösen, in's Auge fasse, zumal da auch Harley und andere durch wiederholte subcutane Injectionen von gallensaurem Natron bei Thieren eine abnorm grosse Zahl von weissen Blutkörperchen nach dem Tode vorgefunden haben.

Gestützt auf vorstehende Thatsache müsste also in dem von mir zuerst beschriebenen Falle mit zunehmendem Icterus auch eine Zunahme der leukämischen Blutbeschaffenheit constatirt worden sein. Allein zu unserer Verwunderung war trotz des langen Bestehens des Icterus nicht nur nicht eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachzuweisen, sondern im Gegentheil trat eine Verminderung der Leukaemie, eine Abnahme der weissen Blutkörperchen ein. Der Einfluss des Icterus ist also entschieden in Abrede zu stellen.

Auch der gleichzeitigen Complication mit Broncho-Pneumonie kann der günstige Einfluss auf den Verlauf der Leukaemie nicht zugeschrieben werden, denn nach den bisherigen Erfahrungen ist dieselbe auf den genannten Process vollkommen einflusslos. Es sei mir gestattet zur Bestätigung die Veröffentlichung einiger Fälle von Leukaemie mit ähnlichen Kompli-

kationen anzuführen. Salkowski*) führt die Krankengeschichte eines 30jährigen Mannes an, welcher zwei Jahre vor dem Tode unter den Symptomen von Druckgefühl in der linken Brustseite, Digestionsstörungen, zunehmende Entkräftung, öfters Nasenbluten, später Bronchialkatarrh und Luftmangel, Oedem der Füße, irreguläre Fiebererscheinungen erkrankte. Im Blute übertraf die Zahl der farblosen Zellen fast die der rothen.

Schepelern-Fenger*) theilt von einer 58jährigen Frau, welche phthisischer Abkunft war und an Bronchitis und Dyspnoe litt, mit, dass er in ihrem Blute ein weisses Körperchen auf 4 rothe gefunden habe. Noch mehrere leukaemische Krankheitsfälle mit derartigen Komplikationen finden sich in der Literatur verzeichnet ohne dass bei einem einzigen während des Verlaufes eine Aenderung in der Leukaemie zu ihrem Gunsten constatirt werden kann, wogegen in unserm zweiten Fall die zuletzt vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Blutes ein fast normales Verhalten der Blutkörperchen ergab.

Nunmehr erübrigt mir noch der Nachweis, dass das Fieber die Besserung des leukaemischen Processes herbeigeführt habe.

*) Salkowski: Beiträge zur Kenntniss der Leukaemie Virchows Archiv, Bd. 50.

*) Referat in den Virchow-Hirsch'schen Jahresberichten 1873 II. p. 298.

Als das pathognomonische Symptom des Fiebers bezeichnet man die Temperatursteigerung, aber obwohl die Gedanken der Forscher seit Beginn der Medizinischen Wissenschaft der Wärmeerzeugung im Organismus zugewandt waren, so herrschten doch unendlich lange nur Hypothesen und Theorien über das Auftreten, den Verlauf und die Erscheinungen, sowie über die Bedeutung des Fiebers für den gesamten Organismus. Aristoteles, Hippocrates und Galen vertraten bereits die Meinung, dass dem Herzen eine natürliche, angeborene Wärme innewohne, welche sich von hier aus durch den ganzen Körper verbreitet. In der spätern Zeit theilten sich die Physiologen in eine mechanische und chemische Schule. Stahl 1684 nimmt an, indem er sich auf die vollkommener ausgebildeten Lungen der warmblütigen Thiere beruft, dass die Wärme durch die Respiration in den Lungen erzeugt werde, andere leiten wieder die Wärme von der Verdauung ab. Nachdem sich nun noch immer abenteuerliche Phantasien lange Zeit hindurch verbreitet hatten, knüpfen sich unsere gegenwärtigen Anschauungen an die Darstellungen Lavoisier's vom Jahre 1717, dass nämlich der Sauerstoff der atmosphärischen Luft die Wärme erzeuge, indem er sich mit dem Kohlenstoff in den Lungen verbindet.

Aber wie entsteht das Fieber?

Nach den Ansichten der Autoren kann das Fieber bedingt sein einerseits durch Verminderung der

Wärmeverluste, andererseits durch eine Zunahme der Wärmeproduktion.

Traube fasst das Fieber als eine Contraktionserscheinung der peripherischen Gefässe auf, indem unter dem Einflusse der fieberregenden Ursache auf das vasomotorische Nervensystem die Muskeln der kleinen Arterien in stärkere Contraction gerathen sollen, wodurch die Blutmenge, welche die Kapillaren in der Zeiteinheit aus dem Arteriensystem erhalten, und zugleich auch der Blutdruck sinkt; beides hat eine geringere Abkühlung des Blutes und verminderte Verdunstung zur Folge.

Liebermeister dagegen hält das Fieber hervorgerufen durch Steigerung der Oxydation. Derselbe nimmt ein excitirendes und ein moderirendes, die Wärmeproduktion beherrschendes System an. Experimentell beobachtet er, dass bei der Einwirkung kalten Wassers auf die Körperoberfläche eines gesunden und unter sonst normalen Verhältnissen sich befindenden Menschen während mässiger Dauer dieser Einwirkung niemals ein Sinken der Temperatur in der geschlossenen Achselhöhle erfolgt, dass aber die direkte Berührung der Körperoberfläche mit Luft von $12\frac{1}{2}$ — 22° C. eine Steigerung der Temperatur in der geschlossenen Achselhöhle zur Folge hat.

Mit Bestimmtheit haben die chemischen Untersuchungen ergeben, dass im Fieber eine Vermehrung der Oxydationsprodukte vorhanden ist, dass die Aus-

scheidung, sowohl der stickstoffhaltigen als der stickstofflosen Substanzen vermehrt ist.

Von den übrigen Fieberversuchen führe ich noch die von Senator, Leyden, Heidenhagen an, die sämtlich die Annahme gerecht erscheinen lassen, dass beiderlei Vorgänge, verminderte Wärmeabgabe und vermehrte Wärmeproduktion zusammenkommen müssen, um Fieber zu erzeugen.

In der neuesten Zeit endlich sind Fieberversuche mittelst direkter Beobachtung unter dem Mikroskop von Hueter angestellt worden. Hueter sagt in seiner allgemeinen Chirurgie:

„Im Cohnheimschen Versuch tritt die Auswanderung der weissen Blutkörperchen gegenüber dem Haften derselben an der Intima der Gefässwand hervor, weil das einzelne Blutkörperchen schon nach kurzer Haftung zum Auswandern gelangt. In meinem Versuch ist umgekehrt das Auswandern der weissen Blutkörperchen selten und unerheblich; erst nach hoher und langdauernder Infection sieht man vereinzelte weisse Blutkörperchen oder kleine Gruppen derselben extravasirt neben den Gefässen, welche in ihrem Innern hunderte von haftenden Blutkörperchen tragen.“

Wenn ich nun aus der Gesamtzahl der Fieberversuche auf die Möglichkeit schliesse, dass in unsern beiden Fällen die Besserung der Leukaemie durch das Fieber beeinflusst worden sei, so scheint mir diese Annahme nicht unberechtigt. Mag die Ursache des

Durchtritts farbloser Blutkörperchen nach Cohnheim in deren activen Beweglichkeit oder nach Schklarewsky*) in physikalischen Momenten liegen, immerhin wird das Fieber, welcher Theorie man sich auch anschliesse, von wesentlichem Einfluss sein. Allgemein ist bekannt, dass im Fieber ein Sinken der Herzkraft, welches man entweder als ein Analogon zu den Ermüdungszuständen, wie sie bei dem Fieber in allen Körpermuskeln sich geltend machen und subjectiv empfunden werden, betrachten, oder sich aus andern Umständen entstanden denken kann, zu bemerken ist, wodurch natürlich die Blutmenge vermindert wird und der Blutdruck sinkt. Man weiss ferner, dass gerade ein trägerer Blutstrom, welcher aus dem geringeren Blutdruck resultiren muss, den Austritt der weissen Blutkörperchen begünstigt, und dieser Einfluss des Fiebers wird zweifellos bei leukaemischer Blutbeschaffenheit um so wirksamer sein.

*) Arch. f. d. pos. Phys. 1868 I.

Lebenslauf.

Max Georg Oette, evangelischer Confession, Sohn des Gustav Wilhelm Oette, praktischen Arzt's, und dessen Ehefrau, Marie Luise geb. Opitz, wurde am 3. Januar 1854 in Hirschfelde im Königreich Sachsen geboren. Ostern 1866 wurde ich Schüler des Gymnasiums zu Zittau, dem ich bis Ostern 1874 angehörte, in welchem Jahre ich nach bestandener Maturitätsprüfung mit dem Zeugnis der Reife die Universität Leipzig kezog, um mich daselbst dem Studium der Medicin zu widmen. Nachdem ich ebendasselbst am 29. Januar 1876 das tentamen physicum abgelegt, begab ich mich Ostern 1877 auf die Universität Greifswald, wo ich unter dem Rectorate des Herrn Prof. Dr. Mosler immatrikulirt und unter dem Dekanate des Herrn Prof. Dr. Landois in das Album der medicinischen Fakultät eingetragen wurde. Am 15. Juli 1878 unterzog ich mich daselbst dem Examen rigorosum und am 12. Mai 1879 absolvirte ich das Staatsexamen.

Während meiner Studienzeit hörte ich folgende Vorlesungen und besuchte folgende Kliniken:

„ in Leipzig

bei Herrn Prof. Dr. Kolbe: Anorganische Chemie, chemisches Laboratorium.

Hankel: Physik, 1. und 2. Theil.

Schenk: Botanik.

Leuckart: Allgemeine Zoologie, vergleichende Anatomie.

Rauber: Anatomie der Knochen, Bänder und Muskeln.

His: Anatomie mit Ausschluss der Knochen, Bänder und Gefäßlehre, Gefäßlehre, Präparirübungen.

bei Herrn Prof. Dr. Ludwig: Physiologie der Empfindung und Bewegung, Physiologie der Ernährung.

Wenzel: Allgemeine und specielle Gewebelehre, über die Sinnesorgane, anatomische Vorträge, Repetitorium der systemat. Anatomie, Mikroskopie.

Wagner: Allgemeine und specielle Pathologie, pathologisch historische Uebungen,

Wunderlich: Medizinische Klinik.

Thiersch: Chirurgische Klinik, Chirurgie, 2. Theil.

Credé: Geburtshülflche Demonstrationen und Operationen mit Einübung am Phantom.

b. in Greifswald

bei Herrn Prof. Dr. Mosler: Medizinische Klinik.

Hüter: Chirurgische Klinik, über Krankheiten der Wirbelsäule.

Pernice: Geburtshülflche Klinik.

Schirmer: Augenklunik, Augenheilkunde, Refractions und Accomodationsanomalien, Augenoperationskursus, Ophthalmoscopische Uebungen, Ausgewählte Kapitel der Augenheilkunde.

Vogt: Chirurgisch propädeutsche Uebungen, Ohren- und Zahnheilkunde, Operationskursus.

Grohé: Praktischer Kursus der pathologischen Anatomie.

Häcker mann: Ueber öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalpolizei.

Allen diesen hochverehrten Lehrern spreche ich
meinen wärmsten Dank aus!

Zu besonderem Danke fühle ich mich Herrn
Prof. Dr. Mosler verpflichtet, bei dem ich das Glück
hatte, während eines Semesters die Stelle des Unter-
arztes in der medizinischen Poliklinik zu vertreten.



THESEN.

1.

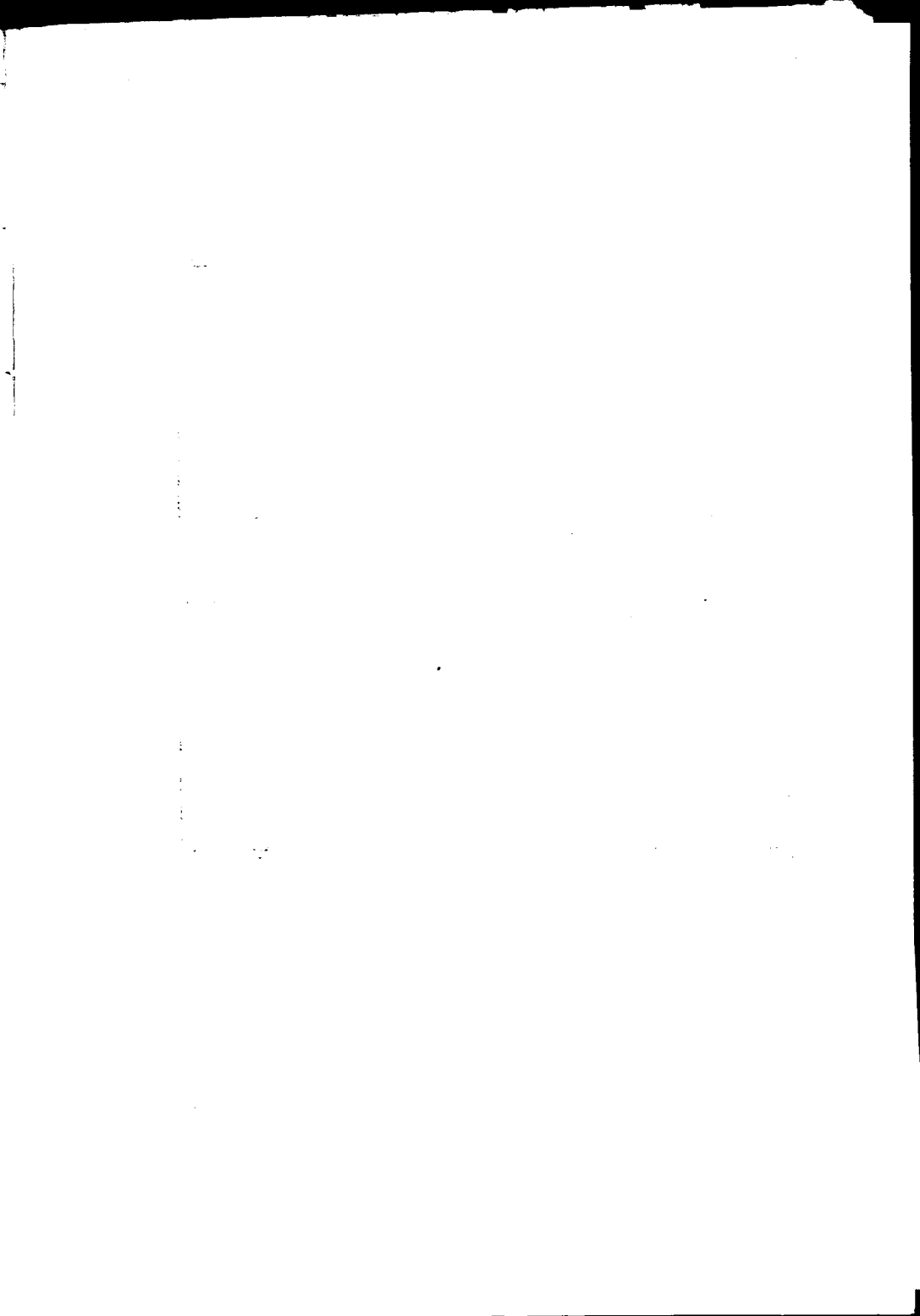
Die Darminfusion von Chininum muriaticum amorphum vermag mehr als innerlich gerichtete Mittel auf die Verkleinerung von Milztumoren einzuwirken.

2.

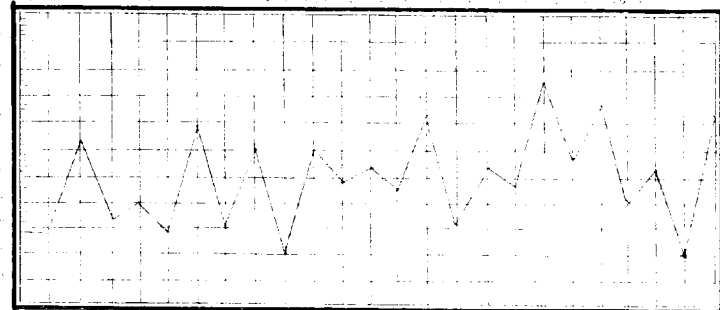
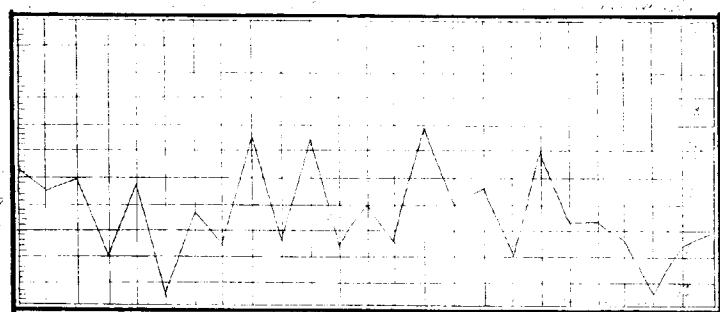
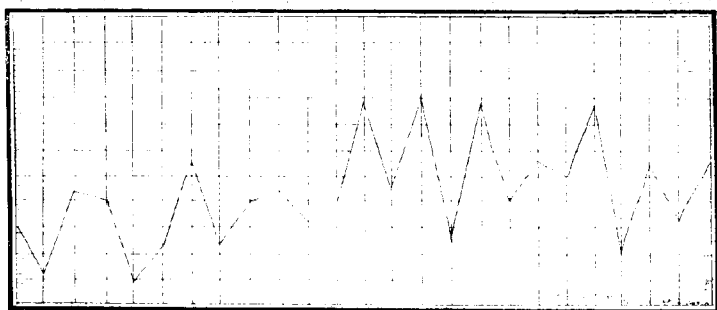
Zur Linderung sehr schmerzhafter Geburtswehen ist die subcutane Morphiuminjection das beste Mittel.

3.

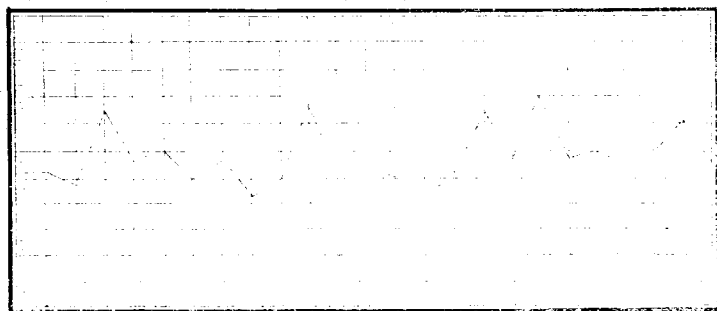
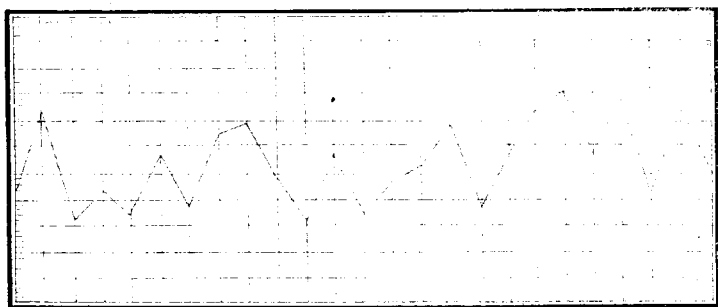
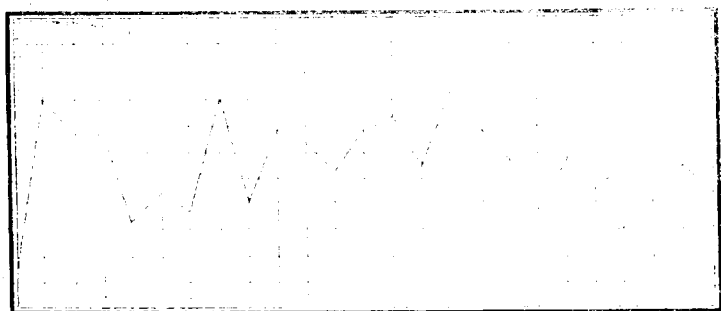
Die theilweise Exstirpation des Lupus mit nachfolgender Plastik ist gerechtfertigt.



Fierzense 1.



Tidecurve II.



10275