

- a) Durchschnitte von Harnkanälchen, die noch von ihren Epithelien ausgekleidet sind. b) Freie Gruppe von Kernen im Zwischengewebe. c) Bindegewebszelle mit 7 Kernen. d) Gruppe von Kernen, die von einer scharf begrenzten Membran eingeschlossen ist. e) Eine ähnliche Gruppe in der das Harnkanälchen concentrisch umgebenden Bindegewebsschicht.

Fig. 4. Zwei Grieskörner aus der Leber, die an einem gemeinschaftlichen Stiel sitzen, 6malige Vergrößerung.

## XIX.

### Ergebnisse einiger Blutuntersuchungen in Puerperal- krankheiten.

Von Dr. Schulten zu Ganodernheim in Rheinhessen.

(Hierzu Taf. III. Fig. 6—7.)

Die chemischen Verhältnisse des kranken Blutes haben in unserer Zeit vielfach das lebhafteste Interesse erregt und Jedermann kennt die schönen Resultate, die hierdurch der Wissenschaft errungen worden sind. Wenn ich in Folgendem einige mikroskopische Verhältnisse desselben hervorhebe, so möchte ich dadurch das besondere Bedürfniss des practischen Arztes bezeichnen, letztere Art der Blutuntersuchung, als die schneller und leichter ausführbare, mit vorzüglichem Eifer und Vorthail zu betreiben.

Der Krankheitsfall, der mich hauptsächlich zu folgenden Zeilen anregte, betraf eine 24jährige, kräftige, früher stets gesunde Frau, die am normalen Ende ihrer zweiten Schwangerschaft schnell und leicht niedergekommen war. Etwa 36 Stunden später wurde sie von einem heftigen Schüttelfrost befallen, auf welchen nach mehrstündiger Dauer ein wohl eben so lange währendes Hitzestadium mit nachfolgendem profusen Schweisse folgte. Am 3ten Tage soll der Zustand der Frau, etwas Eingenommenheit des Kopfes, ziehende Schmerzen in der unteren Rücken-gegend, sowie gänzliche Schlaflosigkeit abgerechnet, ein leidlicher gewesen sein. Am 4ten Tage, da Frost, Hitze und Schweiss wiederkehrten und heftige Unruhe mit Irrereden sich hinzugesellte, sah ich die Kranke. — Das Gesicht war roth, mit Schweiss bedeckt, die Augen glänzend und unruhig, die Sprache schnell. Die

Zunge hatte einen weissen Belag und war an den Rändern und der Spitze hochroth gefärbt, doch feucht. Der Puls, 140—145, voll, aber leicht zusammendrückbar; der Leib gegen Druck schmerzlos, doch etwas aufgetrieben. Die Untersuchung der Brust ergab weder in den Lungen noch im Herzen etwas Fehlerhaftes, ebenso wenig konnte eine Vergrösserung der Leber oder Milz aufgefunden werden. Die Wochenreinigung hatte seit dem Eintritte der Schüttelfröste aufgehört; Stuhlgang war seit der Niederkunft einmal ohne Hülfe erfolgt, der Harn soll röthlich und trübe gewesen sein; Schlaf war noch nicht eingetreten. Heftiger Durst, gänzlicher Appetitmangel, Schwindel und Brausen im Kopfe, Unruhe in den Gliedern und unerklärliches Angstgefühl bildeten die subjectiven Symptome. — Einige Gaben Calomel nebst dem Gebrauche von Natr. nitric. und 12 blutige Schröpfköpfe auf die Schenkel ermässigten das Fieber im Verlauf von 12 Stunden nicht, bewirkten jedoch in dieser Zeit einige starke Ausleerungen; dagegen hatten sich die Kopferscheinungen, das Irrereden, die Unruhe und das Mattigkeitsgefühl bedenklich gesteigert. Schlaf fehlte noch immer. — Unter diesen Umständen wurden sechsstündlich 8 Gr. Chinin. sulph. gegeben, worauf schon nach dem zweiten Pulver unter heftigen allgemeinen Schweissen Beruhigung und Schlaf eintrat. Der Puls war schon nach 12 Stunden auf 95—100 zurückgegangen, die Frostanfälle blieben aus und trotz des reichlichen Schweisses war der Durst bedeutend vermindert. Das hartnäckigste Symptom bildete das Brausen im Kopfe, welches sich nach den ersten Pulvern sogar steigerte und noch mehrere Tage in bedeutendem Grade fortbestand, während das Irrsein mit den ersten Gaben des Chinin verschwunden war. — Weisse Frieselbläschen kamen jetzt auf Brust und Leib zum Vorschein, um Mund und Nase zeigten sich rothe Pusteln und der Harn bildete ein starkes weisses Sediment. — Unter dem Fortgebrauch schwächerer Gaben Chinins und etwas Chlorwassers schritt die Genesung ungestört voran und nach 10 Tagen war die Frau ausser aller Gefahr.

Berücksichtigt man die wichtigsten Erscheinungen des erwähnten Krankheitsbildes, den wiederholten Schüttelfrost kurz nach der Entbindung, das heftige Fieber und das bedeutende Ergriffensein des Nervensystems mit dem nachfolgenden Frieselausschlage, so möchte man wohl geneigt sein, das Ganze unter dem Namen des Puerperalfiebers zusammenzufassen, besonders da Wechselieber, womit einige Aehnlichkeit statuirt werden könnte, in hiesiger Gegend zu den äussersten Seltenheiten gehören. Bedenkt man jedoch, dass der Begriff des Puerperalfiebers bis jetzt noch keineswegs feststeht, dass von den tüchtigsten Forschern in diesem Gebiete bald die entzündlichen Erscheinungen der verschiedenen inneren Geschlechtsorgane, bald eine eigenthümliche Krise des Blutes, mit oder ohne Einwirkung eines Miasma für das Primäre der Krankheit gehalten werden, so dass Veit in seiner schätzenswerthen

Abhandlung über Puerperalkrankheiten in Virchow's Handb. d. spec. Path. u. Ther. diese miasmatische Genese als einzig durchgreifendes Merkmal derselben bezeichnen zu müssen glaubte; bedenkt man endlich, dass eine sichere Bestimmung der in Rede stehenden Krankheit auf pathologisch-anatomischem und chemischem Wege noch nicht gegeben ist, so würde gegen die Anwendung dieses Namens auf unseren Krankheitsfall gewiss Manches zu erwidern sein. Ohne mich daher für das Eine oder Andere zu entscheiden, gehe ich zur Betrachtung der Veränderungen in den mikroskopischen Bestandtheilen des Blutes über, die ich im Verlaufe des vorstehenden Krankheitsfalles wahrzunehmen Gelegenheit hatte.

Fig. 6. Die erste Untersuchung des Blutes geschah 3 Stunden nach dessen Entleerung. Die Schröpfköpfe waren etwa 4 Stunden nach Eintritt des zweiten Frostanfalls vor Anwendung irgend einer Arznei aufgesetzt worden. Noch bevor das Serum sich vollständig abgeschieden hatte, wurde ohne jeden fremden Zusatz eine Probe des zuvor tüchtig geschüttelten Blutes unter das Mikroskop gebracht. Das Serum war etwas trübe. Die bekannten grösseren Blutscheibchen, deren fast farbloser Saum einen mittleren, meist ovalen, gelbröthlich gefärbten Fleck wulstartig umschliesst und welche in dem gesunden Blute den bei weitem grössten Theil der Körperchen ausmachen, erschienen hier nur äusserst sparsam, theils einzeln, theils zu kleinen Röllchen von 4—8 Stück vereinigt. Dagegen war das ganze Sehfeld bedeckt von jenen kleinen kugeligen durchaus gelb gefärbten Körperchen, welche kaum die halbe Grösse der zuvor beschriebenen erreichen und im frischen gesunden Blute nur selten gesehen werden. Nasse — in Wagner's Handwörterbuch der Phys., Art. Blut, S. 100 — hat diese bald glatten, bald granulirten Körperchen als zusammengeschrumpfte Blutkörperchen bezeichnet, als welche sie sich nach den Ergebnissen der zweiten Blutuntersuchung auch mir darstellten. In unserem Falle waren die meisten glatt, blassgefärbt und stark lichtbrechend. Ohne Rollen zu bilden, lagen sie dicht neben einander. Zwischen diesen eingebettet erschienen, meist zu grösseren Gruppen vereint, weisse Körperchen in grosser Anzahl und von sehr verschiedener Grösse, so dass die kleinsten kaum die Hälfte der grösseren Blutscheibchen, die grössten wohl das Doppelte und Dreifache derselben betragen mochten. Oft sah ich 3—8 derselben von einer bald mehr, bald weniger scharf gezeichneten Hülle umschlossen, so dass sie in diesen Formen Mutterzellen mit eingelagerter Brut sehr ähnlich sahen und wenn ich auch den Erfahrungen der späteren Untersuchungen zufolge zweifelhaft bin, ob diese scharfgezeichnete Umhüllung nicht oft durch einen sich bildenden grossen Fetttropfen dargestellt worden sei, so waren doch manche Formen zu charakteristisch, um für etwas anderes, als Brutzellen gelten zu können. Der oberflächlichen Schätzung nach mochten sich die weissen Körperchen zu den gefärbten wie 1 zu 10 verhalten.

Fig. 7. Zwei Tage später, als die Heftigkeit des Fiebers schon bedeutend

nachgelassen, wurde eine zweite Blutprobe durch einen Schröpfkopf genommen und zwei Stunden später auf dieselbe Art untersucht. Das Serum war jetzt vollkommen klar wie bei gesundem Blut, die Blutkörperchen hatten die Grösse der normalen grossen Blutscheibchen und bildeten alsbald lange scharfcontourirte Rollen. Weisse Körperchen waren noch häufig in Nestern von 5 — 8 Stück zusammengelagert, doch war ihre Grösse unter einander nicht mehr so verschieden. Von Brutzellen ähnlichen Gebilden war nichts mehr zu sehen. Dagegen erschienen im Innern der weissen Körperchen oft kleine, fettartig glänzende, die röthliche Farbe der umgebenden Flüssigkeit schwach reflectirende Bläschen bald mehr, bald weniger angehäuft. Dabei schienen einzelne weisse Körperchen schon theilweise in fettartige Substanz übergegangen zu sein, indem ein Theil derselben oft über die Hälfte ihrer Fläche fettartig schillerte und demgemäss auch in derselben Ausdehnung von scharfem, doppelt contourirtem Rande, wie er die vollkommen ausgebildeten Fettkugeln umzieht, umgeben war, während der übrige Umfang noch die weichen, verschwimmenden Umrisse der normalen weissen Körperchen trug. 2) In den durch verdünnte Essigsäure aufgehellten Körperchen dieser Art sah man noch deutlich 2 bis 3, meist ovale Kerne, wovon jedoch einzelne durch ihre stark lichtbrechende Eigenschaft und ihre dunklen Umrisse die beginnende Erfüllung mit Fetttropfchen deutlich beurkundeten. 3) Andere der in dieser Blutprobe befindlichen weissen Körperchen schienen in der Fettmetamorphose noch einen Schritt weiter gediehen. Sie waren im ganzen Umfange von einer scharfen doppelten Contour umgeben, während kleinere Fettbläschen, vermischt mit anderen, nicht fettartig schillernden Theilchen das Innere erfüllten. 4) Verdünnte Essigsäure veränderte diese Körperchen nur in so fern, dass sie den gemischten Inhalt derselben in einen trüben staubartigen Fleck verwandelte. Zwischen und auf diesen, in allen Stufen der Fettumwandlung begriffenen weissen Körperchen lagen endlich auch einzelne vollkommen ausgebildete Fettkugeln. Der scharfe doppelte Umriss, der klare blassröthlich schillernde Inhalt und ihre gänzliche Auflöslichkeit in Aether liessen sie leicht als solche erkennen.

Eigenthümlich fand ich noch bei dieser Blutprobe die starke Neigung der grossen, sich von den normalen in nichts weiter unterscheidenden Blutscheibchen, sich in die oben erwähnten kleinen kugeligen Formen umzugestalten, denn während sich die normalen Blutscheibchen, in ihrem Serum aufbewahrt, mehrere Tage unverändert erhalten, fand ich die Scheibchen dieser Blutprobe schon am folgenden Tage bis zur Hälfte ihrer früheren Grösse zusammengeschrumpft, so dass nirgends mehr ein Aneinanderlegen zu Rollen zu Stande kam. Drei Tage später wurde nochmals Schröpfkopfblut von derselben Frau 2 Stunden nach der Entleerung untersucht. Das Serum hatte sich bereits vollkommen abgeschieden. Ein Tropfen desselben zeigte eine Menge Fettkugeln jeder Grösse. Weisse Körperchen sah ich dagegen nicht häufiger, als sie im gesunden Blute vorzukommen pflegen, nämlich 4—8 im Sehfelde, mochte ich einen Tropfen reinen Serums auflegen, oder nachdem ich dasselbe zuvor mit den abgesetzten festen Theilen des Blutes geschüttelt hatte. Sie zeigten sich zugleich im Verhältniss zu den Körperchen der zweiten Blutprobe kleiner, die Grösse der normalen Blutscheibchen kaum übertreffend und

nur selten gewährte man im Innern derselben Punkte mit fettigem Glanze. Die Blutscheibchen schienen normal, hatten jedoch immer noch dieselbe Neigung zur Schrumpfung.

Nach Verlauf von 14 Tagen untersuchte ich nochmals Blut und Milch derselben Frau, um zu bestimmen, ob das Kind ohne Gefahr genährt werden könnte. Auch jetzt erschienen noch einzelne Fettkugeln, etwa 8—10 im Sehfelde, übrigens konnte weder im Blute, noch in der Milch etwas Normwidriges entdeckt werden. Auch die Neigung der Blutscheibchen zum Schrumpfen hatte aufgehört, wie die wiederholte Untersuchung desselben Blutes am zweiten und dritten Tage ergab.

Bei Betrachtung dieses Falles möchte besonders Zweierlei zu beachten sein. Vorerst die starke Vermehrung der weissen Körperchen im Blute eines früher stets gesunden Individuums, bei welchem an das Vorhandensein leukämischer Verhältnisse nicht zu denken war. Wollte man diese Körperchen als Eiterkörperchen ansprechen, die von den, auf der wunden Uterusfläche mündenden Gefässen aufgenommen und so in den Kreislauf gebracht worden seien, so dürfte man nicht vergessen zu erwägen, dass zur Annahme einer profusen Eiterung, die jedenfalls in einem krankhaft veränderten Gewebe des Uterus ihre nächste Ursache hätte haben müssen, im vorstehenden Falle nirgends Grund vorhanden war, da Schmerz und Ausfluss, sowohl blutiger als eitriger Flüssigkeiten gänzlich fehlte. Betrachtet man dagegen die eigenthümlichen Formen der oben beschriebenen weissen Körperchen, namentlich ihre Grössenverschiedenheit, die jedenfalls mit einer eigenthümlichen Entwicklung ihrer Kerne in Verbindung zu bringen ist, so wird man gedrängt, im gegebenen Falle auf eine besondere Erkrankung der normal im Blute vorkommenden weissen Körperchen zu schliessen. Vergleicht man hiermit die Beobachtungen von His (Beiträge zur Histol. der Hornhaut. Basel 1856.) und von Weber (Virchow's Archiv. Bd. XIII. I. 88), welche ähnliche Bildungen, ersterer in den Hornhautkörpern, letzterer in erkrankten Knorpelzellen entstehen sahen, so findet man den hier besprochenen ähnliche Vorgänge.

Die zweite interessante Erscheinung war das Auftreten von Fettkugeln in den späteren Blutproben und wenn wir nochmals die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen kurz zusammenfassen und sehen, wie die erste Untersuchung keine Spur von Fettkugeln zeigte, die zweite schon Spuren von Fettbildung im Inneren der

weissen Körperchen, nebst einzelnen, völlig ausgebildeten, theils noch mit anderen Theilchen erfüllten, theils ganz reinen Fettkugeln mit sichtlicher Abnahme der weissen Körperchen zur Anschauung brachte, die dritte endlich eine bedeutende Menge von Fettkugeln jeder Grösse mit Rückkehr des Mengenverhältnisses der weissen Körperchen zur normalen Anzahl ergab, so wird die Annahme einer, im Verlaufe der Krankheit eingetretenen Umwandlung der weissen Körperchen in Fettkugeln nicht ganz ungerechtfertigt erschienen.

Was das Vorkommen von Fettkugeln im Blute überhaupt betrifft, so habe ich dieselben vereinzelt wohl öfter im Blute verschiedener Kranken beobachtet, in grösserer Menge dagegen und ohne gleichzeitige Vermehrung der weissen Körperchen bis jetzt nur bei einer leicht verlaufenden Pleuritis eines sehr fettreichen weiblichen Individuums und in dem weiter unten besprochenen Falle einer puerperalen Erkrankung. Es mag daher die Umwandlung der weissen Körperchen des Blutes nicht als einziger Quell der Fettkugelbildung im Blute anzusehen sein, ebensowenig ist sie aber ein normaler, der Schwangerschaft oder dem Puerperalzustand eigenthümlicher Vorgang, da ich sie im Blute gesunder Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen bisher stets vermisste.

Hinsichtlich der Natur des Fettes kann ich nur anführen, dass ich in eingetrockneten Proben sehr häufig nadelförmige Krystalle erblickte, wie sie dem Margarin eigen sind, dass es mir übrigens schien, als ob zweierlei fettartige Körper in dem untersuchten Blute vorhanden gewesen seien. Die eine Art bildete jene vollkommen runde, scharfcontourirte Kugeln, wie sie in der Milch vorkommen, die andere Art erschien in Form geballter, zuweilen sechseckiger Körper, die bei angebrachtem Drucke leicht sich wälzten, während die tropfenförmigen Gebilde sich nur nach der Fläche bewegten.

Zur Frage, in wie weit wohl die im vorstehenden Falle erwähnten Erscheinungen zur näheren Bestimmung des Wesens einer Febris puerperalis zu verwenden seien, muss ich hier noch kürzlich einiger Krankheitsfälle gedenken, die gleichzeitig mit dem eben berührten in demselben Dorfe vorkamen und bei welchen die geburts-hülflichen Dienstleistungen von derselben Hebamme besorgt worden waren.

Der erste betraf eine unter den drückendsten Verhältnissen zum 5ten Male Entbundene, die am 2ten Tage des Wochenbettes unter den Erscheinungen einer Endometritis ohne Auftreten eines bedeutenden Schüttelfrostes erkrankte und am 6ten Tage durch Gebärmutterbrand zu Grunde ging. Trotz der sehr profusen, übelriechenden eitrigen und später jauchigen Ausscheidung aus dem Gebärgane war hier im Blute mehr eine Abnahme, als Zunahme der weissen Körperchen bemerkbar, auch war von Fettkugelform keine Spur wahrzunehmen.

Ein anderer Fall begab sich bei einer 19jährigen Erstgebärenden, die schon während der letzten Monate ihrer Schwangerschaft an der durch Comstock in St. Louis — Wiener Wochenschr. 1857, Intelligenzbl. No. 49 — angeregten Stomatitis materna gelitten und am 2ten Tage des Wochenbettes unter heftigem Fieber, unlöslichem Durste, äusserster Mattigkeit, Ohrensausen und Schlaflosigkeit erkrankt in meine Behandlung kam. Schüttelfrost war auch hier nicht eingetreten, der Leib schmerzlos, der Lochienfluss ungestört; dagegen schiess bei dem schon lange Zeit vorhandenen starken Durst, der trockenen Haut und der überreichlichen Urinabsonderung — an 2 Maass in 24 Stunden — das Auftreten von Zucker im Harn bei der Prüfung mit Kupferoxyd ein schlimmes Zeichen. Die Untersuchung des Blutes, wovon ich leider vor Einwirkung des Chinins und dadurch erfolgter Linderung des Fiebers und der heftigsten Erscheinungen keine brauchbare Probe erhalten konnte, ergab Vermehrung der weissen Körperchen, Uebergänge derselben in Fettkugeln wie im erstbeschriebenen Falle und eine bedeutende Anzahl vollständig ausgebildeter von jeder Grösse. Patientin genas unter vorzugsweisem Gebrauch von Chinin, Pepsin und Eisen vollständig im Verlaufe von 3 Wochen, indem der Zucker im Harn verschwand und die weissen Körperchen im Blute nach etwa 5 Tagen zur normalen Anzahl zurückkehrten, während sich häufige Fettkugeln noch nach 14 Tagen im Blute zeigten.

Noch einer besonderen Erscheinung bei diesem Falle muss ich hier erwähnen. Patientin hatte nämlich des verhaltenen Stuhls wegen am 10ten Tage der Erkrankung einige Gaben Calomel erhalten, welche jedoch gesteigerte Mattigkeit, vermehrtes Fieber, stärkeren Durst und Schlaflosigkeit zur Folge hatten. Die Untersuchung des Blutes am folgenden Tage ergab viele Fettkugeln, wovon sich die meisten nach Zusatz von wässriger Jodlösung — 1 Thl. Jod auf 10 Thle. Wasser — allmählig bis zum tiefsten Blau färbten. Deutlich sah man, wie nur der Inhalt sich färbte, während die Unhüllung der Kugeln von dem Jod unverändert blieb und dem Durchtritte des letzteren bald mehr, bald weniger Widerstand leistete. Durch Färbungsveränderung war deutlich wahrzunehmen, wie eine ungefärbte Schale den gefärbten Inhalt umgab. Als ich hierauf eine Blutprobe von der zweiten Untersuchung des im Anfange beschriebenen Falles, die ich zu anderen Zwecken auf einem Glase hatte eintrocknen lassen, ebenfalls durch Jodwasser aufweichte, erschienen auch hier den Fettkugeln entsprechend zahlreiche blaugefärbte Körper.

Auch hier war 36 Stunden vorher Calomel gegeben worden. Ob in der That das Calomel auf die Färbung einen Einfluss geübt, könnten nur wiederholte Erscheinungen entscheiden; hier möge

die einfache Anführung der Thatsache genügen mit der Bemerkung, dass ich eine ähnliche Färbung durch Jod, so vielfach ich auch danach geforscht, bis jetzt in keinem anderen Falle gefunden habe.

Ferner muss ich hier einer kräftigen Erstgebärenden gedenken, die ebenfalls ohne vorhergehenden Schüttelfrost am 3ten Tage nach der etwas harten Niederkunft unter den Symptomen eines heftigen Fiebers mit Mattigkeitsgefühl, Ohrensausen, Schwindel, Brechneigung und Frieselbildung erkrankte. Die Lochien flossen ungestört. Die Untersuchung des Blutes zeigte die Blutscheibchen und ihr Verhältniss zu den meisten Körperchen nicht verändert, dagegen eine bedeutende Anzahl Fettkugeln von allen Grössenverhältnissen. Ein einfaches Emeticum entfernte hier alle krankhaften Erscheinungen.

Ein vierter Fall endlich, der etwa 14 Tage später in einem benachbarten Dorfe vorkam, hatte mit dem im Anfange beschriebenen am meisten Aehnlichkeit. Eine junge kräftige Frau abortirte im 7ten Monate ihrer ersten Schwangerschaft. Am 3ten Tage darauf wurde sie plötzlich von einem heftigen Schüttelfroste befallen, der mit häufigen Ohnmachtsanwandlungen verbunden 2 Stunden anhielt. Hierauf folgte heftige Hitze, Puls 140, beständige Geistesabwesenheit, Aufhören der Lochien, Schmerzhaftigkeit des Unterleibes bei Druck nebst beständiger Unruhe und Schlaflosigkeit. Die Untersuchung des Blutes ergab das Verhältniss der weissen Körperchen zu den gefärbten etwa wie 1 zu 15, dabei dieselben Grössenverschiedenheiten der ungefärbten Körperchen wie bei dem zu Anfang Dieses beschriebenen Falle, dieselben Brutzellen ähnliche Gebilde und schon vor Anwendung eines Heilmittels Uebergänge in Fettkugeln. Die gefärbten Blutzellen hatten jedoch hier ein vollkommen normales Ansehen. Ein Brechmittel und später Chinin in grösseren Gaben nach Beau — Canstatt's Jahresber. 1856. Bd. IV. S. 494. — brachten auch hier Ruhe, Schlaf und Abnahme der Pulsfrequenz; die Geistesabwesenheit verschwand jedoch nicht so schnell und noch am 4ten Tage der Behandlung zeigten sich Spuren von Verwirrtheit. Die weissen Körperchen waren schon am 2ten Tage seltner geworden und am 4ten Tage konnten in einem Tropfen frischen Blutes kaum 4—6 im Sehfelde aufgefunden werden. In Uebereinstimmung mit dem Verhalten der weissen Körperchen war auch die Fettkugelbildung in diesem Falle nicht so excessiv als in den oben beschriebenen und hatte mit der Verminderung der Anzahl der ersteren aufgehört, während sie in jenen Fällen noch lange fortbestand, nachdem die weissen Körperchen längst schon zur Norm zurückgekehrt waren.

Gewiss wäre es voreilig, auf Grund so weniger, in manchen Beziehungen sogar sich widersprechender Beobachtungen über die Verhältnisse eines so verwickelten Krankheitsprozesses wie der des Puerperalfiebers ist, urtheilen zu wollen. Gerne hätte auch ich vor Veröffentlichung Dieses in mehrfacher Wiederholung vorstehender Beobachtungen die Bestätigung des Angeführten gesucht, wenn ich bei der Seltenheit der genannten Krankheit in einer Landpraxis



an die baldige Wiederkehr einer Gelegenheit hierzu hätte denken können. Ob daher in der oben beschriebenen plötzlichen Vermehrung der weissen Körperchen des Blutes ein Beitrag zur Begriffsbestimmung der Febris puerperalis erkannt werden müsse, oder ob eine solche Vermehrung genannter Blutbestandtheile auch anderen Krankheiten eigen sei; ob ferner die Umwandlung der weissen Körperchen in Fettkugeln als ein Rückbildungsprozess der Krankheit anzusehen sei und ob das Chinin auf diese Rückbildung eine constante Einwirkung und wie es dieselbe übe, sind Fragen, deren Lösung umfassenderen und gründlicheren Untersuchungen, als diese sind, vorbehalten sein wird.

---

## XX.

### Ueber Wechselfieber.

Beobachtungsergebnisse aus mehreren Epidemien.

Von Dr. Heinr. Heidenhain in Marienwerder.

---

**U**nter dem Namen: Wechselfieber, hat die Pathologie von jeher eine Menge sehr verschiedener Krankheitsprozesse zusammengefasst, die in ihrer Erscheinungsweise nur ein Moment: ein mehr oder weniger regelmässiges, durch bestimmte freie Zwischenzeiten getrenntes Auftreten der verschiedenen, sie constituirenden, in begrenzten Anfällen (Paroxysmen) verlaufenden Symptomencomplexe: den Wechsel, Rhythmus (weniger genau, Typus) gemein haben. Daher ist auch die zweite Hälfte des Namens: Fieber, eine ganz unpassende, da abgesehen davon, dass mit dem Namen Fieber nie ein Krankheitsprozess an sich, sondern immer nur eine Erscheinungs- und Entwicklungsweise gar mannigfacher Krankheiten bezeichnet wird, eine Reihe der hier zu betrachtenden vollständig fieberlos verlaufen; und es werden die durch eine solche falsche