

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Hamburg-Eppendorf.)

Der anatomische Befund im präeklamptischen Stadium der Gestationeklampsie.

Von

Prof. Th. Heynemann.

(Eingegangen am 6. November 1924.)

Eklampsien ohne Krämpfe sind, seitdem Schmorl die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hat, immer wieder beobachtet und allgemein anerkannt worden.

Es sind aber auch vereinzelt Fälle unter der Bezeichnung Eklampsie bekanntgegeben, bei denen nicht nur die Krämpfe, sondern auch das zweitwichtigste Zeichen dieser Erkrankung, die Bewußtseinsstörung gefehlt haben. Klinisch entsprechen diese Fälle, auf deren Einzelheiten ich noch weiter unten eingehen, dem Krankheitsbilde, das wir als präeklamptisches Stadium oder als Eklampsismus zu bezeichnen pflegen. Zur Diagnose Eklampsie ist man nur dadurch gekommen, daß die Kranken an Komplikationen, wie Blutungen oder Infektionen, zugrunde gegangen sind, und bei der Obduktion und der anschließenden histologischen Untersuchung der für Eklampsie typische anatomische Befund erhoben ist. Man hat dem nicht häufigen Krankheitsbilde der Eklampsie ohne Krämpfe das noch wesentlich seltener der Eklampsie ohne Krämpfe und ohne Bewußtseinsstörung zur Seite gestellt.

Ich habe vor kurzem ebenfalls einen derartigen Fall beobachtet. Ich will hier kurz über ihn berichten, da ich glaube, diese Fälle in anderer Weise erklären zu sollen. Solche Fälle und ihre Erklärung sind nicht nur für den Kliniker, sondern auch für den pathologischen Anatomen von einer gewissen Bedeutung.

Frau Emma D., Primipara, aufgenommen 19. VI. 1924. 1917 Grippe, sonst stets gesund. Letzte Regel 23. X. 1923. Während der Schwangerschaft Wohlbefinden. Vor 8 Tagen heftigste Magenkrämpfe und Kopfweh. Der aufgesuchte Arzt hat als Befund lediglich ein mäßiges Ödem der Unterschenkel feststellen können und die Frau daher aufgefordert, ihm ihren Harn zur Untersuchung zu bringen. Da nach Angabe der Frau und des Ehemannes vom nächsten Tage ab völliges Wohlbefinden bestanden hat, ist der Aufforderung des Arztes nicht entsprochen. Wenige Stunden vor der Aufnahme in die Klinik sind plötzlich Blutungen aus der Scheide und Unterleibsschmerzen aufgetreten, die die Frau als Wehen gedeutet hat, und die sie veranlaßt haben, die Klinik aufzusuchen.

Aufnahmebefund: Hochgradig blasses Frau. Puls kaum zu fühlen und beschleunigt. An den Unterschenkeln mäßige Ödeme. In der Harnblase nur wenige Kubikzentimeter Harn, der reichlich Eiweiß und gekörnte Epithelien enthält, Zylinder sind nicht in ihm gefunden. Aus der Scheide entleert sich wenig Blut. Die Gebärmutter ist auffallend groß und gespannt, kindliche Herzschläge sind nicht zu hören. Die Kranke ist völlig klar.

Wegen vorzeitiger Lösung der Nachgeburt bei normalem Sitz wird die Gebärmutter durch den vorderen Scheidengebärmutterschnitt entleert. Das Kind ist tot, 40 cm lang. In der Gebärmutter reichlich dunkles Blut, an der Rückseite der Nachgeburt Blutgerinnsel. Obwohl weiterhin keine Blutung erfolgt und die Anämie durch die entsprechenden Maßnahmen bekämpft wird, stirbt die Frau $\frac{1}{2}$ Stunde später. Krämpfe oder Bewußtseinsstörung sind weder vorher noch in der Klinik beobachtet.

Der *Sektionsbefund* lautet im Auszuge: An den unteren Extremitäten reichlich Ödeme. In der freien Bauchhöhle etwa 700 ccm klar-seröse Flüssigkeit. Auch in beiden Pleurahöhlen finden sich 150 ccm klar-seröse Flüssigkeit. Im Herzenbeutel etwa 1 Eßlöffel klares Serum. Die Wandung des linken Ventrikels hypertrophisch, die Wand mißt an der Basis 1,4, an der Spitze 1,1 cm. Das Myokard ist braunrot, derb, straff kontrahiert. Nierenkapsel glatt abziehbar, Oberfläche glatt, außerordentlich derb; auf dem Schnitt ist die Rinde glasig, normal breit, herdfrei. Leber: 22 : 18 : 10 cm. Auf der Höhe der Konvexität des linken Leberlappens finden sich 2 kleinlinsengroße subkapsuläre Blutungsherde. Auf dem Durchschnitt durch diese Bezirke sieht man, daß sich diese Blutungsherde etwa 1 cm in die Tiefe des Parenchyms, das daselbst etwas gelblich verfärbt ist, fortsetzen. Auf der Mitte der Hinterfläche des linken Leberlappens findet sich eine kleinlinsengroße dunkelrote, scharf begrenzte, etwas unter die Oberfläche eingesunkene Stelle, die sich etwa $1\frac{1}{2}$ cm weit in das Parenchym fortsetzt. Auf dem Durchschnitt ist das übrige Leberparenchym von braungelblicher Farbe, die Läppchenzeichnung ist nicht sehr deutlich, jedoch sind keine Herde nachweisbar.

Histologisch werden in der Leber typische nekrotische Herde in geringer Ausdehnung gefunden. Die Niere zeigt an den Glomeruli starke Fettbestäubung und Quellung der Schlingen, also einen Befund, wie er nach *Fahr* charakteristisch für die Eklampsie ist. Auf die bestehende Anämie der Glomeruli wird man hier für die Diagnose weniger Wert legen dürfen.

Zusammengefaßt handelt es sich also um eine Frau mit den Zeichen der Schwangerschaftsniere, bei der 8 Tage vor der Aufnahme ausgesprochene präeklampsische Erscheinungen vorhanden gewesen sind. Es ist dann zu einer vorzeitigen Lösung der Nachgeburt bei normalem Sitz gekommen, die überwiegend auf dem Boden einer Nierenerkrankung zur Entwicklung kommt. Weder Krämpfe noch Bewußtseinsstörung sind beobachtet. Trotzdem ist anatomisch außer starker Blutleere aller Organe und starker Wasserretention der typische Befund der Eklampsie erhoben.

In der Literatur habe ich 6 einschlägige Fälle gefunden.

Fall 1, mitgeteilt von *Bouffe de St. Blaise* 1891. 18jährige Frau mit Schwangerschaftsniere. Heftige Kopf- und epigastrische Schmerzen, Sehstörung, starke

Ödeme, weiterhin große Unruhe, aber keine Bewußtlosigkeit, keine Krämpfe. Die Frau stirbt an allgemeiner puerperaler Bauchfellentzündung. Bei der Sektion finden sich an der Leber die typischen Veränderungen der Eklampsie.

Fall 2, mitgeteilt von *Poten* 1906. Wegen Blutung 8 Wochen vor dem Geburtstermin aufgenommen. Nach der Blasensprengung steht die Blutung, ein totes Kind von 1550 g wird spontan geboren, aus dem Uterus entleert sich eine große Menge dunkler Blutklumpen, an der Nachgeburt die Zeichen der vorzeitigen Lösung bei normalem Sitz. Keine Ödeme. Keine Harnentleerung. Am folgenden Tage nur wenige Kubikzentimeter trüben Harns mit zahlreichen granulierten Zylindern und starkem Weißgehalt durch Katheter entleert. Am nächsten Tage vorübergehend Sehstörung, bisweilen Erbrechen. 2 weitere Tage später geringes Ödem an den Füßen. Nach $\frac{1}{4}$ stündigem starken Erregungszustand tritt der Tod ein. Nie Krämpfe, stets völlig klar, täglich nur 10—25 ccm Harn entleert. Bei der Sektion die typischen Veränderungen der Eklampsie.

Fall 3, mitgeteilt von *Chirié* und *Stern* 1908. Vor der Geburt Schlaflosigkeit, Magen- und Kreuzschmerzen. Unter der Geburt Fieber und Schüttelfrost. Zange. Nach manueller Placentarlösung bald unter den Zeichen der Anämie und peritonealen Reizung gestorben. Keine Krämpfe, keine Bewußtseinsstörung. Bei der Sektion die typischen Veränderungen der Eklampsie.

Fall 4, mitgeteilt von *Fr. G. Kuntze* 1913. Aufgenommen mit Wehen und Fieber. Nach Metreuryse spontane Geburt von Zwillingen. 5 Stunden später heftige Schmerzen in der Magengegend und Luftmangel. Harn eitrig, ohne Zylinder. Unter raschem Verfall tritt ohne Krämpfe, ohne Bewußtseinsstörung 4 weitere Stunden später der Tod ein. Bei der Sektion findet sich eitrige Pyelonephritis und eine typische Eklampsieleber.

Fall 5, mitgeteilt durch *Klebs* 1888. Hochgradig anämische Frau, etwas benommen, gibt aber auf lautes Anreden Antwort. Symphysenruptur nach Zangenversuchen. Uterus wird durch Perforation des Kindes entleert. 1 Stunde später Exitus letalis. Bei der Sektion gelbe Hautfärbung und ein Befund vor allem an der Leber, der mit *H. H. Schmidt* nach unseren heutigen Erfahrungen als der einer Eklampsie gedeutet werden muß.

Fall 6, mitgeteilt durch *Wendt* 1898. Aufgenommen mit Wehen. Starke Ödeme der Beine, die angeblich schon seit Monaten bestehen. Starker Ikterus, der angeblich seit 3 Tagen besteht. Blutung in der Augenbindehaut. Harn stark eiweißhaltig. Nach der Geburt starke Blutung, das Sensorium wird getrübt, zunehmende Unruhe, kurz vor dem Tode Somnolenz. Bei der Sektion findet sich eine typische Eklampsieleber.

Bei den beiden letzten Fällen fehlen sogar die präeklamptischen Erscheinungen im gewöhnlichen Sinne wie Kopfweh, Schmerzen im Epigastrium und Kreuz, Übelkeit, Erbrechen und Sehstörung. Es hat aber Ikterus bestanden. Das Auftreten von Ikterus bei Schwangerschaftsniere ist aber meiner Ansicht nach als präeklamptisches Zeichen anzusehen. Es ist richtig, daß ein Ikterus unter diesen Umständen auch aus anderen Ursachen angetroffen werden kann. Das gleiche gilt aber auch für die anderen präeklamptischen Zeichen. Im allgemeinen weist Ikterus bei Schwangerschaftsniere auf das Vorliegen einer Eklampsie hin. Das soeben für den Ikterus Gesagte gilt auch, wenn bei einer Schwangerschaftsniere die Harnmenge stark, bis auf unter 100 ccm am Tage, heruntergeht, zahlreiche Erythrocyten im Harn auftreten, ohne daß Wehen

vorhanden sind, oder eine ausgesprochene Zunahme der Blutdrucksteigerung in Erscheinung tritt.

Diese 6 Fälle der Literatur und der von mir mitgeteilte Fall zeigen, daß die typischen anatomischen Veränderungen der Eklampsie vorhanden sein können, wenn klinisch lediglich die Zeichen des präeklampsischen Stadiums bestanden haben.

Dies wird weiter bewiesen durch Eklampsien, die in oder unmittelbar nach dem ersten eklamptischen Anfall zugrunde gehen, ohne daß vorher eine Bewußtseinsstörung bestanden hat, und bei denen bei der Sektion so ausgedehnte eklamptische Veränderungen an Leber und Niere gefunden werden, daß sie unmöglich in der kurzen Zeit des Anfalles entstanden sein können. Derartige überzeugende Fälle habe ich wiederholt beobachtet.

Daß Fälle mit den klinischen Zeichen des präeklampsischen Stadiums und den anatomischen Veränderungen der Eklampsie so selten zur Beobachtung kommen, kann einfach dadurch bedingt sein, daß die Kranken im präeklampsischen Stadium sehr selten sterben. Sie sterben im allgemeinen, wie auch aus den mitgeteilten Fällen klar hervorgeht, nur beim Hinzutreten von schweren Blutverlusten, Infektionen oder anderen lebensbedrohlichen Ereignissen. Sonst tritt der Tod erst dann ein, wenn es im Weiterschreiten der Erkrankung auch zu Krämpfen und Bewußtlosigkeit, also dem vollen Krankheitsbilde der Eklampsie gekommen ist.

Die von mir aus der Literatur gesammelten 6 Fälle können auch in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit machen, vor allem fällt auf, daß darunter solche aus England und Amerika fehlen, obwohl dort die Eklampsie häufig vorkommt.

Mir ist ferner bisher kein Fall von Schwangerschaftsniere mit ausgesprochenen präeklampsischen Erscheinungen zur Kenntnis gekommen, bei dem nach erfolgtem Tode bei der Sektion nicht anatomische Veränderungen im Sinne der Eklampsie gefunden wären.

Unter diesen Umständen halte ich die Ansicht für vertretbar, daß die anatomischen Veränderungen der Eklampsie nicht nur ausnahmsweise, wie bisher angenommen ist, sondern häufig, ja vielleicht sogar im allgemeinen bereits im präeklampsischen Stadium vorhanden sind, wenn auch wohl meist nur in geringerem Umfange als bei der vollausgebildeten Eklampsie.

Ich bin mir natürlich dessen wohl bewußt, daß es sich bisher hierbei nicht um eine gesicherte Tatsache, sondern nur um eine Ansicht und Arbeitshypothese handelt. Sie läßt sich aber bei der Seltenheit der Fälle, die zu einer weiteren Klärung der Frage beitragen können, nicht von einem einzelnen beweisen. Die Erfahrung hat aber immer wieder gelehrt, daß, wenn eine solche Ansicht ausgesprochen ist, bald weitere Fälle im zustimmenden oder ablehnenden Sinne veröffentlicht werden. Diese

Frage läßt sich nur durch ein enges Zusammenarbeiten zwischen pathologischem Anatomen und Kliniker lösen. Es ist dies der Grund, weshalb ich diese Ausführungen gerade an dieser Stelle und in der Festschrift für meinen Lehrer *Simmonds* veröffentlichte, der uns immer die Notwendigkeit dieses engen Zusammenarbeitens gelehrt und in vorbildlicher Weise ermöglicht hat.

Wenn die dargelegte Anschauung richtig ist, und ich glaube, daß es so ist, so besteht klinisch und anatomisch keine völlige Übereinstimmung über den Begriff und die Begrenzung der Gestationseklampsie mehr. Die für die Eklampsie typischen anatomischen Veränderungen finden sich sowohl bei dem klinischen Begriffe der Eklampsie als auch in dem vorhergehenden präeklamptischen Stadium. Anatomisch lassen sich diese beiden Stadien nicht trennen, wohl aus dem einfachen Grunde, weil sie auf das engste zusammengehören, wie ich schon immer betont habe. Ich halte es für nützlich, wenn dies auch klinisch mehr wie bisher dadurch zum Ausdruck kommt, daß man die Bezeichnung Eklampsie auch auf das präeklamptische Stadium ausdehnt und das präeklamptische Stadium durch ein entsprechendes Beiwort kennzeichnet.

Lehmann und *Siegfried Bauer* haben 1896 und 1906 für einen Fall von Amaurose und Hemianopsie bei Schwangerschaftsniere die Bezeichnung Forme fruste der Eklampsie gebraucht.

Da das Wort Eklampsie der griechischen Sprache entnommen ist, halte ich ein Beiwort der gleichen Herkunft für am naheliegendsten. Es käme die Bezeichnung Eclampsia cryptica (kryptische Eklampsie) in Betracht, weil das Wort kryptisch bereits in der Medizin Eingang gefunden hat. Auch die von *Wirz* für Eklampsien ohne Krämpfe vorgeschlagene Bezeichnung Status eclampticus ist brauchbar.

Bei vielen Eklampsien können trotz sorgfältigsten Nachforschens präeklamptische Zeichen nicht festgestellt werden. Es ist daher auch verständlich, daß ich in der Literatur 2 Fälle gefunden habe, bei denen anatomisch die Veränderungen der Eklampsie festgestellt sind, während klinisch weder Krämpfe, noch Bewußtseinsstörung, noch präeklamptische Erscheinungen bestanden haben.

Fall 1, mitgeteilt durch *H. H. Schmidt* 1911. Nachblutung nach Geburt eines frühreifen Kindes. Stärkste Anämie, schlechter, beschleunigter Puls, Senosirum frei, sehr geringes Ödem an den Knöcheln, in der Harnblase 200 ccm klaren, hellgelben Harns, der viel Eiweiß enthält. Manuelle Lösung der Nachgeburt. Nach dem Erwachen aus der Narkose auffallend unruhig, Lufthunger, nicht ganz bei Bewußtsein, reagiert aber auf Anrufen. Nach dem bald eingetretenen Tode werden bei der Sektion an der Leber die für Eklampsie charakteristischen Veränderungen gefunden.

Fall 2, mitgeteilt durch *Heinrichsdorf* 1912. 2 Monate als Hausschwangere anscheinend völlig gesund. Der regelmäßig untersuchte Harn stets ohne Eiweiß und Zylinder. Unter der Geburt Beckenausgangszange. Kein Krampfanfall, keine Bewußtlosigkeit. Eine $\frac{1}{2}$ Stunde nach mäßiger Nachblutung tritt der

Tod unter den Zeichen der Herzschwäche ein. Bei der Sektion außer den Zeichen der Eklampsie ein schlaffes Herz.

Derartige Fälle sind klinisch selbst vermutungsweise nur dann zu diagnostizieren, wenn bei bestehender Schwangerschaftsniere ohne erkennbare Ursache plötzlich der Tod eintritt. Das Ausschließen einer anderen Todesursache ist selbstverständliche unerlässliche Vorbedingung für eine derartige Vermutungsdiagnose. Man wird ferner wenigstens an sie denken müssen, wenn die sonst noch in Betracht kommende Todesursache, in den meisten Fällen wird es sich um Blutungen handeln, ihrem Grade nach in keiner Weise als Erklärung für den Eintritt des Todes ausreicht.

In Fällen wie den beiden mitgeteilten erscheint selbst die Wahrscheinlichkeitsdiagnose unmöglich.

Die hier von mir erörterte Frage hat nicht nur theoretische und diagnostische, sondern auch therapeutische Bedeutung. Die Richtigkeit der von mir vertretenen Anschauung vorausgesetzt, spricht sie zugunsten der Geburtshelfer, die, wie vor allem *Essen-Möller*, für eine eingreifende Behandlung auch schon im präeklamptischen Stadium eingetreten sind. Man wird die präeklamptischen Erscheinungen zwar zunächst nur mit einem größeren Aderlaß, mit Entziehung von Speise und Trank und mit Fernhaltung aller äußerer Reize bekämpfen. Wenn sie aber darnach nicht bald völlig schwinden, oder wenn sie später nochmals auftreten, soll man nicht länger zögern, sondern die Schwangerschaft alsbald je nach Lage der Dinge durch abdominalen oder vaginalen Kaiserschnitt beenden. Bei manchen Zeichen, wie z. B. dem Auftreten von Ikterus, der nicht deutlich als einfacher Stauungskterus zu erkennen ist, muß sogar sofort die Schwangerschaft unterbrochen werden.

Literaturverzeichnis.

- Bauer, S.*, Über Sehstörung bei der Geburt. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **23**, 617. 1906. — *Bouffe de St. Blaise*, Lésions anatomiques que l'on trouve dans l'éclampsie puerperale. These de Paris 1891. — *Chirié et Stern*, Eclampsie sans crise. Syndrome clinique fruste, Syndrome anatomique très marqué. L'obstétrique 1908, S. 283. — *Fahr, Th.*, Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Leber und Niere bei der Eklampsie in H. Hinselmann, Die Eklampsie, S. 200. — *Heinrichsdorf, P.*, Eklampsieleber unter dem Bilde der Muskat-nußleber bei Fehlen aller klinischen Symptome. Zentralbl. f. Gynäkol. 1912, Nr. 4, S. 105. — *Heynemann, Th.*, Die Eklampsie- und Schwangerschaftsniere in H. Hinselmann, Die Eklampsie, S. 88. — *Klebs*, Multiple Leberzellenthrombose. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. **3**, 1. 1888. — *Kuntze, Fr. G.*, Ein Fall von Eklampsie ohne Krämpfe und Bewußtseinsstörung. Inaug.-Diss. Leipzig 1913. — *Lehmann*, Hemianopsie bei puerperaler Amaurose. Berl. klin. Wochenschr. 1896, Nr. 51, S. 1134. — *Poten, W.*, Tödliche Nephritis bei Gebärenden ohne Eklampsie. Arch. f. Gynäkol. **77**, 648. 1906. — *Schmid, H. H.*, Eklampsie ohne Krämpfe und ohne Bewußtlosigkeit. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **69**, 143. 1911. — *Wendt*, Ein Beitrag zur Lehre vom Icterus gravis in der Schwangerschaft und zur Eklampsie. Arch. f. Gynäkol. **56**, 104. 1898.