

nur lose verwachsen, sich leicht herausziehen ließ. Der Tumor beginnt im rechten Parametrium, hat auf dem Durchschnitt den Charakter eines Fibromyoms, was auch mikroskopisch bestätigt wurde. Hörmann berichtet über einen myomatösen Uterustumor, welcher sich durch die Vena iliaca und cava in Form einer Gefäßthrombose bis in den rechten Vorhof fortsetzte, was den Tod der Pat. herbeiführte. Weder makro- noch mikroskopisch war irgendwo maligne Degeneration zu erkennen. Auch R. Meyer sah Myome polypös in Lymphgefäße hineinwuchern.

Die gute Prognose, welche man nach radikalen Myomoperationen mit Bezug auf das Rezidiv uneingeschränkt stellen durfte, verliert nach solchen Erfahrungen ihre absolute Gültigkeit.

#### Literatur:

Doléris, Soc. obstétr., de gyn. et de paediatr. de Paris. 9. Dezember 1901. Ref. Zentralblatt f. Gyn. 1902. S. 623.

Hanse mann, zit. nach Rosthorn. Veit's Handbuch III. Bd. II. Hälfte. I. Abteil. S. 159.

Hörmann, Münchener Gynäk. Gesellsch., 21. März 1907; Zentralblatt f. Gyn. 1907. S. 1605.

Küstner, Gynäk. Gesellsch. zu Breslau, 14. Januar 1919; Zentralblatt f. Gyn. 1919. S. 385.

Küstner, Gynäk. Gesellsch. zu Breslau, 17. Mai 1904; Zentralblatt f. Gyn. 1904. S. 1519.

R. Meyer, Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. in Berlin. Zentralblatt f. Gyn. 1907. S. 1244.

v. Rosthorn, Handbuch der Gynäkologie von Veit. III. Bd. II. Hälfte. I. Abteil. S. 157.

Sorel, Lyon méd. 1906. Ref. Zentralblatt f. Gyn. 1907. S. 374.

Wetzel, Gynäk. Rundschau 1913. Ref. Zentralblatt f. Gyn. 1914. S. 316.

Aus der Univ.-Frauenklinik Greifswald. Dir.: Prof. Dr. Hoehne.

## Zur Kasuistik der Abtreibung durch Bleiglätte.

Von

Dr. A. Satsurski,

Assistenzarzt der Klinik.

Die heutigen Abtreibungsmethoden sind recht mannigfacher Art. Man ist immer wieder überrascht, zu welchen Mitteln die Frauen greifen, um sich einer unerwünschten Schwangerschaft teils aus Verzweiflung, teils aus einer krankhaften Sucht heraus zu entledigen, und wie wenig dabei eine ernste Überlegung über die möglichen, ja fast sicheren Schädigungen eine Rolle spielt. Nicht immer wird es dem Arzt leicht gemacht, Aufklärung über die angewandten Mittel zu gewinnen. Manchmal begegnen wir Symptomenkomplexen, die sich schließlich als alleinige Folgen einer versuchten Schwangerschaftsunterbrechung entpuppen, die aber von den Frauen äußerst geschickt verschleiert werden. In einer Zeit, in der das instrumentelle Abtreibungswesen in Blüte steht, scheint es uns beinahe selbstverständlich, daß andere Methoden als diese kaum noch zur Anwendung gelangen. In dem Kapitel Abtreibung gehören ja heute die eigentlichen Abortiva schon zumeist der Geschichte an. Gelegentlich ist in der Literatur über chronische Intoxikationen als Gewerbeschädigung berichtet worden, wo besonders bei Bleiarbeiterinnen dadurch Aborte veranlaßt wurden. Um so mehr nimmt ein gelegentliches Abweichen von der »Regel« wunder und wegen der Seltenheit, besonders auch in

klinischer Hinsicht, möchte ich über ein derartiges Krankheitsbild berichten, das sich erst im Laufe der genauen Beobachtung als eine akute Bleiintoxikation herausstellte:

Am 17. II. 1925 wurde Frau B., 25 Jahre alt, in die Greifswalder Frauenklinik aufgenommen. Bisher keine schweren Erkrankungen durchgemacht. Menarche mit 13 Jahren, Menses stets regelmäßig, von normaler Stärke und ohne Beschwerden. Verheiratet seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren. Erster Partus am 10. VIII. 1924. Forzeps durch Hausarzt, Dammriß II. Grades durch Arzt genäht, heilte per granulationem. Erste Periode post partum im Oktober 1924. Die letzte regelmäßige Regel will Pat. Mitte Januar 1925 in gewohnter Stärke gehabt haben. In den letzten Tagen bemerkt sie beim Urinieren krampfartige Schmerzen in der Blasengegend und vermehrten Harndrang. Angeblich kommt sie auf Anraten ihres Arztes zur Ausführung einer Dammplastik in die Klinik.

Aufnahmebefund: Gut genährte, proportionierte und kräftig gebaute Frau von blasser Gesichtsfarbe und stark halonierten Augen. Zunge leicht belegt und feucht. Gebiß gut entwickelt, Zähne gesund. Mund- und Rachenschleimhäute ohne sichtbare Veränderungen, Schleimhäute mäßig durchblutet. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Temperatur  $37,3^{\circ}$  in ax., Puls 80. Blutbild: Leukocyten 13 300, Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten 2 Stunden 18 Minuten, Hämoglobingehalt des Blutes 65%.

Rechte Niere weniger, linke Niere stark druckschmerzhaft. Im getrübten Urin wenig Eiweiß, kein Zucker. Im Urinsediment gramnegative Stäbchen und reichlich Leucocyten. Urobilin und Urobilinogen im Harn nicht vermehrt.

Kein Intertrigo. Alter Dammriß, sekundär, aber gut geheilt, und keine Indikation zur Plastikoperation. Scheidenwände in situ. Scheidenschleimhaut und Portio leicht livide verfärbt, etwas aufgelockert. Keine abnorme Sekretion, insbesondere kein Hinweis auf Gonorrhöe. Uterus anteflektiert, etwas vergrößert und weicher als normal. Es besteht Verdacht auf junge Gravidität. Parametrien und Adnexe ohne entzündliche Veränderungen.

Auffallend ist außer der oben erwähnten Schmerzhaftigkeit beider, insbesondere der linken Niere eine diffuse Druckempfindlichkeit des Epigastriums. Ferner stehen im Vordergrund der Klagen deutliche neuritische Beschwerden im Gebiete der Interkostalnerven und in der Lumbalgegend und die Druckschmerzhaftigkeit des N. ischiadicus an seiner Austrittsstelle aus dem Foramen ischiadicum majus. Lasségue negativ. Diese Schmerzen sind so stark, daß die Kranke nicht aufrecht stehen und nur mit großen Schmerzen gekrümmt zu gehen vermag.

Die Pat., die angeblich zwecks Ausführung einer Dammplastik die Klinik aufgesucht hatte, macht schon auf den ersten Blick den Eindruck einer Schwerkranken. Eine Erklärung für die neuritischen Beschwerden fand sich vorerst nicht. An Rheuma will sie nie gelitten haben. Da der vorgenommene Ureterenkatheterismus eine einwandfreie doppelseitige Kolipyelitis ergab, wurde sofort mit der Behandlung der Pyelitis begonnen, die neben medikamentöser Therapie vorzugsweise in Nierenbeckenspülungen bestand. Die Spülungen wurden sehr gut und ohne Reaktion vertragen. Am 3. Tage nach der Aufnahme klagte sie plötzlich über wehenartige Schmerzen im Unterbauch und eine Kontrolluntersuchung durch meinen Chef, Herrn Prof. Hoehne, bestätigte die Gravidität im 3. Monat.

Diagnose: Abortus imminens, doppelseitige Pyelitis und Neuritis. Die Schmerzen im Rücken und die leichten Wehen halten an. Am 28. II. und 1. III. treten Durchfälle auf. Am 7. III. steigt die bis dahin normale Temperatur auf  $39,9^{\circ}$  und  $40,2^{\circ}$  an. Am 9. III. setzen geringe Blutungen aus der Cervix

mit starken krampfartigen Kreuzschmerzen ein. Am 10. III. erfolgt die spontane Ausstoßung einer 6 cm langen Frucht. Anschließend stumpfe Abrasio. Temperatur am 10. III. abends 36,1°. Am nächsten Morgen ist die Pat. auffallend apathisch, und die Temperatur ist wieder auf 39,4° gestiegen. Gleichzeitig sind starke Durchfälle aufgetreten. Der Stuhl ist von grünlich-grauer Farbe, schaumig und von sehr fötidem Geruch. Seit dem Vormittag besteht leichtes, sich öfter wiederholendes Nasenbluten bei vermehrten krampfartigen Schmerzen im Epigastrium (keine Darmsteifung) und in der linken Nierengegend. Der Blutdruck nach Riva-Rocci beträgt 120/80 mm Hg. Der Puls ist langsam und voll. Im Urin 3% Albumen nach Aufrecht, im Sediment Leukocyten und Coli in Form von Streptobazillen in langen, breiten Zügen. Kulturell: *Proteus vulgaris* und *Coli*. Am 13. III. Temperaturabfall auf 37,0°, Erbrechen und Obstipation. Die Pat. ist sehr verfallen. Im Urin finden sich außer den obigen Bestandteilen granulierten Zylinder und einzelne Erythrocyten. Bei der Funktionsprüfung der Niere werden von 1000 ccm Tee in 24 Stunden nur 575 ccm ausgeschieden und 4 g Chlor-natrium im Liter retiniert. Besonders auffällig ist seit dem 11. IV. der langsame, fast harte und dünne Puls (bei 39,4° Temperatur, 80 Puls und 120/90 mm Hg Blutdruck!). Ödeme bestehen nicht, die starken Kopfschmerzen halten an. Eine ophthalmoskopische Untersuchung ergibt keine Veränderungen am *N. opticus* und an der *Retina*.

Die Schmerzen im Epigastrium, die Affektionen der Nieren, abwechselnde Durchfälle und Obstipationen, die durch nichts zu erklärenden neuritischen Beschwerden ließen bei der bestehenden Gravidität an eine akute Intoxikation denken, die wahrscheinlich die Einleitung eines Abortes bezwecken sollte. Es erschien immer unwahrscheinlicher, daß sich die Pat. des Dammrisses wegen einer Operation unterziehen wollte. Auf energisches Befragen gestand sie endlich, daß sie sich, durch häusliche Verhältnisse gezwungen, am 13. II. 1925 zum Zweck der Abtreibung 50 g Bleiglätte gekauft und diese messerspitzenweise eingenommen habe. Ferner gestand sie, daß sie die letzte Regel nicht im Januar 1925, sondern Anfang Dezember 1924 gehabt habe. Da sie von bekannten Frauen gehört habe, daß Bleiglätte einen Abort hervorrufen könne, habe sie dasselbe gekauft und eingenommen. Sofort nach dem ersten Einnehmen trat ein starkes Wühlen in den Eingeweiden und Erbrechen auf. Nach weiterem Einnehmen seien auch wehenartige Schmerzen aufgetreten. Der bis dahin klare Urin sei rötlich und trübe geworden und einige Male hätte sie Durchfälle gehabt. Alle die genannten Symptome, insbesondere die starken Kreuzschmerzen, veranlaßten sie schließlich, unter dem Vorwand der Dammrißoperation die Klinik aufzusuchen.

Bleiglätte — *Plumbum oxydatum* oder *Lithargyrum* — weiter als Silberglätte, Goldglätte, Bleiglätte oder *Massicot* (amorph) bekannt —, ist ein gelbes oder rötlich-gelbes, in Wasser unlösliches, schweres Pulver, das häufig in der Farbindustrie verwandt wird und, wie viele andere Schwermetalle, zu den schwersten Plasmagiften gehört. Es hat die selbst den am schwersten löslichen Bleiverbindungen zukommende Eigenschaft, vom Organismus gut resorbiert zu werden. Das Blei rechnen wir nach E. Grawitz zu den rein plasmotropen Blutgiften, die nicht zur Plasmolyse in der Blutbahn führen, sondern eine Degeneration des Protoplasmas bewirken, die einen vermehrten Untergang der Zellen in den Organen (Milz, Leber, Knochenmark) zur Folge hat. Es kommt hierbei nicht zu einer direkten Lysis mit Austritt des Hämoglobins in das Plasma. Außerdem hat das Blei, wie Bell hervorhebt, eine elektive Affinität zum chorialen Epithel. Durch

seine Wirkung auf das fötale Ektoderm (Trophoblast) kann Abort herbeigeführt werden, ohne daß der mütterliche Organismus irgendwie beeinflußt wird. Die wirksame Dosis beträgt etwa die Hälfte der tödlichen. Nach W. Meyer finden wir als Frühsymptome akuter Bleiintoxikationen eine mäßige Ätzung des Anfangsteils des Verdauungstraktus mit grau-weißer Verschorfung der Schleimhäute, Erbrechen grau-weißer Massen, Magenschmerzen, starke Koliken, blutige oder schwarze Stühle, später Verstopfung, Salivation, Albuminurie, Herzschwäche, Nervenerscheinungen in schweren Fällen bis zu Paralyse und Koma. Todesfälle sind selten. Nach Naegeli kann der Bleisaum bei gut entwickeltem Gebiß und guter Mundpflege fehlen.

Soweit die kurzen Angaben aus der Literatur. Veränderungen, wie sie oben für die Mundschleimhaut als typisch angeführt sind, fanden sich in unserem Falle nicht. Ob die am 4. Tage post abortum sich bemerkbar machende leichte Arrhythmie des Pulses und eine leichte Insuffizienz des Herzmuskels als toxische Komponente des Bleis zu werten ist, lasse ich unentschieden. Mit Ausnahme der Behandlung der Nierenaffektion und der jeweils notwendigen, symptomatischen Behandlung konnte jede weitere Therapie gegen die Bleivergiftung schon deshalb unterbleiben, weil sie auf jeden Fall, was die eigentliche Ursache anbetraf, zu spät gekommen wäre. Das Blutbild ließ in dem Stadium, wie zu erwarten, gänzlich im Stich. Bis auf eine relative Eosinophilie konnte bei wiederholten Untersuchungen nie der Nachweis basophiler Granula der Erythrocyten erbracht werden. Bei akuten Bleivergiftungen pflegen die Granula zu fehlen, um erst im chronischen Stadium aufzutreten.

Übereinstimmend mit den Angaben aus der Literatur entspricht der Krankheitsverlauf in unserem Falle ziemlich genau den für Bleivergiftungen gezeichneten Linien. Im Vordergrund standen, wie erklärlich, die intestinalen Erscheinungen, an die sich verhältnismäßig bald schwere Störungen der Nieren und der Nerven anreihen. — Allerdings kein N. radialis-Symptom! Recht prompt hat auch hier das Blei auf das fötale Ektoderm und damit vernichtend auf die Frucht eingewirkt, und die Menge von 50g Plumbum oxydatum in wenigen Tagen appliziert, kann als hoch angesehen werden und als sicher ausreichend zur Erklärung des Fruchttodes. Über eine tödliche Dosis lassen sich keine genauen Zahlen sagen, weil die einzelnen Menschen verschieden auf Blei reagieren und die ersten applizierten Mengen entweder durch Erbrechen oder per vias naturales eliminiert werden.

Kobert schätzt die letale Dosis für Bleizucker größer als 50 g, für Bleiessig größer als 20 g und für Bleiweiß größer als 25 g.

Der weitere Krankheitsverlauf zeigte eine von Tag zu Tag fortschreitende Besserung. Erbrechen trat später nicht mehr auf, die Kopfschmerzen waren nach knapp 1 Woche auch verschwunden und der Stuhl wurde wieder normal. Vor allen Dingen aber verschwanden die neuritischen Beschwerden nach 8 Tagen fast vollkommen.

Wenn wir berücksichtigen, daß das Blei in erster Linie durch die Nieren und in weit geringerem Maße vom Darm, im Speichel, mit der Galle und durch die Milz ausgeschieden wird, so nimmt es uns nicht wunder, daß die Nierenerscheinungen am hartnäckigsten anhielten. Erst in 4 Wochen nach dem Abort waren bei entsprechender Therapie keinerlei renale Elemente im Harn mehr nachweisbar. Ebenso waren die durch Ureterkatheterismus aus beiden Nierenbecken entnommenen Urinkulturen steril. Am 11. IV. konnte die Pat. geheilt entlassen werden und nach den verschiedentlich seither eingetroffenen Berichten haben sich irgend-

welche Störungen seitens des Nieren- und Darmapparates, sowie der Nerven nicht wieder gezeigt.

Diese Mitteilung dürfte nicht nur in forensischer Hinsicht, sondern auch klinisch von Interesse sein. Wenn wir auch heutzutage bei den kriminellen Aborten zumeist mit einer mechanischen (instrumentellen) Provokation zu rechnen haben, so werden auch in unserer Zeit noch gelegentlich Fälle von Abtreibung durch Gifte unterlaufen. Bei den kriminellen Abortfällen mit Intoxikationserscheinungen soll man deshalb nicht nur die Bakteriengifte als Ursache der Intoxikation in Erwägung ziehen, sondern auch an die Möglichkeit der chemischen Intoxikation denken und auf die entsprechenden, oft ganz typischen Intoxikationserscheinungen fahnden.

#### Literaturverzeichnis:

- 1) W. Bell, Blair, R. H. Hendry and H. E. Annet, The specific action of lead on the chorion epithelium of the rabbit, contrasted with the action of copper, thallium and thorium. *Zit. Berichte über die ges. Geb. u. Gyn. Bd. VIII. S. 570. 1925.*
- 2) J. Gadamer, *Lehrbuch der chemischen Toxikologie 1909.*
- 3) E. Grawitz, *Klinische Pathologie des Blutes. 2. Aufl. 1902.*
- 4) E. Herrmann, *Gewerbliche Schädigungen der Frauen. Wiener med. Wochenschrift 1923. Jahrg. 73. Nr. 11. S. 523—531.*
- 5) Erik Holm, *Drei Fälle von Vergiftung mit »Silberglätte« als Abortivum. Zit. Berichte über die ges. Gyn. u. Geb. Bd. V. S. 183. 1924.*
- 6) Kobert, *Lehrbuch der Intoxikationen 1893.*
- 7) C. Kaufmann, *Handbuch der Unfallmedizin II. Bd. Stuttgart, 1915.*
- 8) Manuel Luis Perez, *Die eineiige Zwillingsschwangerschaft als häufige Folge der Lues und Heredolues. Zit. Berichte über die ges. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 446 bis 447. 1924.*
- 9) M. Sternberg, *Erfahrungen über die gewerblichen Bleivergiftungen. Med. Klinik Nr. 17. S. 579.*
- 10) A. Wilde, *Bleivergiftungen nicht Betriebsunfall. Med. Klinik Nr. 21. S. 717.*

#### Neue Bücher.

##### J. Schwalbe (Berlin). *Reichsmedizinalkalender. Teil I und II. 1926/1927.*

Es ist mit Freude zu begrüßen, daß dieses wichtige Orientierungswerk wieder in unserer Hand ist. Es ist mit derselben Sorgfalt und Zuverlässigkeit verfaßt, wie seine Vorgänger und steht in seinem wissenschaftlichen Teil ganz auf dem Boden moderner Anschauung und Forschung. Stoeckel (Berlin).

##### Niedermeyer (Schönberg O/L.). *Geburtenrückgang und Sozialgesetzgebung in Geschichte und Gegenwart. Sonderheft Ethik Nr. 1. Herausgegeben vom Deutschen Ärzte- und Volksbund f. Sexual- u. Gesellschaftsethik. Halle a. S., Buchhandlung des Waisenhauses, 1926.*

Die Schrift ist gedacht als kurzer Leitfaden zur ersten Einführung in die Fragenkomplexe der Bevölkerungspolitik. Die Versuche früherer geschichtlicher Epochen, den destruktiven Geburtenrückgang mit den Mitteln der Gesetzgebung zu bekämpfen, werden kurz geschildert. — Die geistigen Strömungen der Gegenwart, insbesondere der Sozialismus, werden hinsichtlich ihrer Einstellung zum Geburtenproblem geprüft. — Zum Schluß erfolgt eine Besprechung der gegenwärtigen Sozialgesetzgebung im Hinblick auf die Möglichkeit, mit Hilfe ihrer den Geburtenrückgang zum Stillstand zu bringen. Die Versuche Frankreichs auf diesem Gebiet werden eingehend besprochen, ihre Nachahmung als für unsere Verhältnisse un-