



EIN FALL
VON
ANWENDUNG DER SCLEROTINSÄURE
ZUR
AUSTREIBUNG EINER BLASENMOLE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, SCHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD

AM SONNABEND, DEN 26. NOVEMBER 1881,

MITTAGS 12 UHR,

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

WILHELM HAMMEL

AUS LIPPEHNE.

OPONENTEN:

C. KOCH, CAND. MED.

H. GÖRKE, CAND. MED.

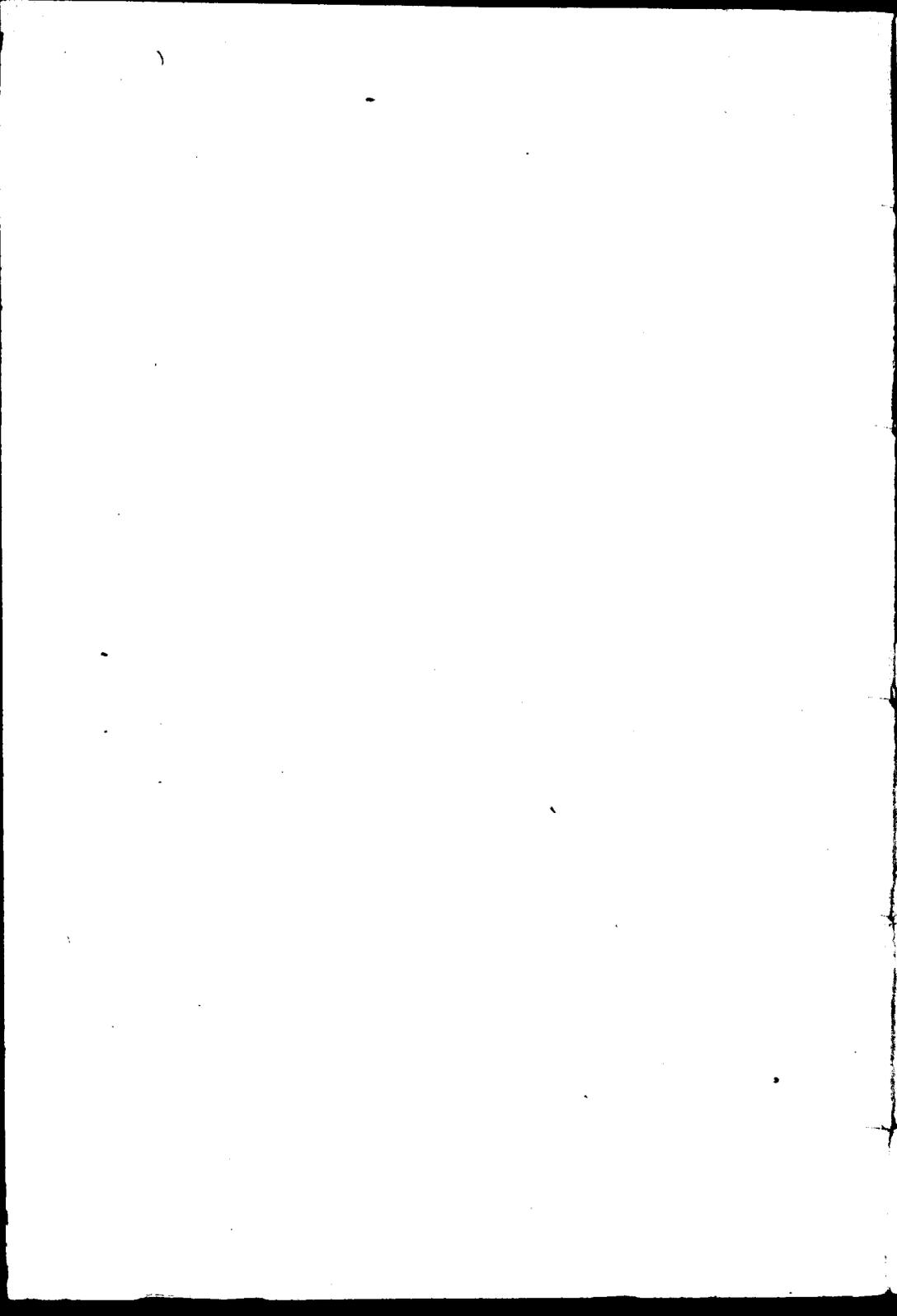
H. DEGEN, CAND. MED.



GREIFSWALD.

DRUCK VON CARL SKLL.

1881.



SEINEN THEUREN ELTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Das Mutterkorn ist schon im Mittelalter bekannt geworden, jedoch fast nur in seinen schädlichen Wirkungen auf den Organismus. Man schrieb ihm die Epidemien der im Mittelalter in Frankreich und Deutschland aufgetretenen Kriebelkrankheit zu, und einzelne Forscher haben schon im achtzehnten Jahrhundert an Thieren durch längeren Gebrauch des Mutterkornes einen der Kriebelkrankheit vollständig ähnlichen Zustand hervorgerufen. Die heilsame Wirkung dieser Substanz ist von den Aerzten erst viel später beobachtet worden, obgleich die Hebeammen in Deutschland und Frankreich dasselbe schon im 17. u. 18. Jahrhundert als wehenerregendes Mittel verwandten, und Caspar Bauhin dasselbe gegen profuse Gebärmutterblutungen empfohlen haben soll. Man hat nun gefunden, dass das *Secale cornutum* ein blutstillendes und wehenerregendes Mittel ist.

Dann hat man weiter geforscht nach den wirksamen Bestandtheilen der Mutterkornpräparaten und schliesslich zwei Stoffe isolirt, das Scleromucin und die Sclerotinsäure.

Dragendorff und Potwisotzky ¹⁾ stellen, nachdem Handelin ²⁾ den grössten Theil der wirk-samen Bestandtheile in dem Extractum secalis cor-nuti aquosum gefunden, aus diesem durch Diffusion und Ausfüllen mit Alkohol die Sclerotinsäure und das Scleromucin dar.

Dieses letztere ist eine schleimige Colloid-Sub-stanz, die unlöslich ist, während die Sclerotinsäure sich im Wasser und verdünntem Alkohol löst; sie ist ein gelbbraunes Pulver und eignet sich wegen ihrer grösseren Löslichkeit besser zur therapeutischen Anwendung, als das schwerlösliche Scleromucin.

Nach Handelin, der seine Versuche mit dem wässrigen Präparat des Mutterkorns an Hunden, Fröschen und Katzen angestellt hat, wird schon durch kleine Dosen dieser Substanz eine Wirkung besonders auf das Nervensystem hervorgerufen, — Lähmungen und Störungen der coordinirten Be-wegungen, — und nach grösseren Gaben Paralyse. Aehnliches hat Zweifel ³⁾ beobachtet.

Die blutstillende Wirkung des Mutterkorns, die Wirkung auf die Herzthätigkeit, den Blutdruck und die Gefässe, ist an den älteren Mutterkornpräparaten

¹⁾ Dragendorff u. Potwisotzky. Ueber die wirksamen und einige andere Bestandtheile des Mutterkorns.

²⁾ Handelin. Ein Beitrag zur Kenntniss des Mutterkorns. Inaug.-Dissert. Dorpat 1871.

³⁾ Zweifel. Ueber das secale corentum. Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie. Bd. IV. 1875.

von verschiedenen Forschern, Brisemann,¹⁾ Wernich,²⁾ Potel³⁾ u. a. beobachtet, und es ist fast übereinstimmend an den Schwimmhäuten der Frösche eine Verengerung der arterillen und stärkere Füllung der venösen Gefäße gefunden worden. Auch die Wirkung der älteren Mutterkornpräparate auf den Uterus wurde schon von einigen Beobachtern, wie Wernich u. a. untersucht.

Was nun die Sclerotinsäure anbelangt, so haben Dragendorff und Potwisotzky verschiedene Versuche an Thieren angestellt, die von Nikitin⁴⁾ wiederholt worden sind. Die erstgenannten Forscher haben Fröschen Sclerotinsäure in Gaben von 0,03 unter die Haut gespritzt und gefunden, dass nach einigen Stunden eine Lähmung eintrat, die bei den hinteren Extremitäten anfang und allmählich auf den ganzen Körper überging, während die Haut dabei anschwell. Das betr. Thier konnte in dieser Zeit für todt gehalten werden, da es selbst auf Corneareizung nicht mehr reagirte, wenn nicht einzelne Herzcontractionen eingetreten wären. Nachdem dasselbe dann 5—7 Tage in diesem Zustande gelegen

1) Brisemann. Archiv der Physiologie. 1870.

2) Wernich. Verchow's Archiv, Bd. 60.

3) Potel. Ueber die Wirkung der subkutanen Injectionen von Extractum secalis cornuti bei Gefässentrenkungen. Inaug.-Dissert. 1871.

4) Nikitin. Ueber die Physiologie. Wirkung u. Therapie. Verwerthung der Sclerotinsäure des sclerotinsauren Natriums und des Mutterkorns. Würzburg 1878.

hatte, trat eine langsame Besserung ein, auf die aber der Tod zu folgen pflegte. — Nikitin wandte bei allen seinen Versuchen dieselbe Concentration der Lösung von Sclerotinsäure an: 0,03 gr : 1,0 gr Wasser für Kaltblüter, und 0,5 gr : 6,0 gr für Warmblüter, und fand, dass concentrirte Lösungen schwerer resorbirt wurden als verdünnte, und deshalb scheinbar langsamer wirkten, und dass der Eintritt der Wirkung von der Grösse der Gaben abhing: je grösser die Gabe, bei derselben Concentration der Lösung, desto schneller die Lähmung.

Nikitin spritzte sich selbst eine Lösung von 0,3 : 1,0 Sclerotinsäure unter die Haut und empfand einen heftig beissenden Schmerz und ein Gefühl von Wärme; an der Einspritzungsstelle bildete sich eine Anschwellung und ein blasser Fleck mit rother Einfassung. Die scharf beissenden Schmerzen hatten nach etwa 15 Minuten einem dumpfen Gefühl Platz gemacht und nach 36 Stunden wäre die ganze Entzündung verschwunden gewesen. Für Frösche sind die tödtlichen Gaben von 0,09 bis 0,13 gr, und zwar tritt bei den geringen Dosen noch ein Erholungsstadium ein. Eine Dosis von 0,8 gr ist für Kaninchen unbedingt tödtlich, während nach 0,5 gr auch ein Stadium der Erholung eintritt. Kleine Katzen sterben schon nach 0,5 gr.

Die Vergiftungserscheinungen mit Sclerotinsäure sind nach Nikitin folgende: Die Frösche werden nach einer Einspritzung von 0,03—1,0 gr sehr un-

ruhig, hüpfen umher, bleiben aber nach einiger Zeit ruhig sitzen. Nach etwa 50—60 Minuten können sie nicht mehr hüpfen, sondern schleppen sich nur mühsam umher; später können sie nicht mehr sitzen, sondern liegen auf dem Bauche und machen nur, wenn sie auf den Rücken gelegt werden, ungeschickte Bewegungen. Nach etwa 3—6 Stunden sind sie so weit gelähmt, dass sie nicht mehr das Gleichgewicht erhalten können; zuletzt schwinden auch die Reflexbewegungen und es sind nur noch sehr verlangsamte Athmungs- und Herzbewegungen bemerkbar; die peripheren, motorischen Nerven und die quergestreiften Muskeln jedoch sind noch electricisch erregbar. Nach 3—4 Tagen erholen sich dann die Thiere allmählich bei einer Einspritzung von 0,06:2,0; eine Hautanschwellung, wie Dragendorff und Potwisotzky sie gesehen, konnte jedoch Nikitin nicht beobachten. — Ist die Dosis aber grösser, so tritt auf das Stadium der Besserung eine mit dem Tode endende Lähmung ein, oder es tritt gleich der Tod ein ohne ein Besserungsstadium.

Bei den Warmblütern beobachtete Nikitin ausser den eben erwähnten Erscheinungen noch bei einigen vermehrte Speichelsecretion, sofortiges Sinken der Temperatur um 1—3° C., verlangsamte Herzschläge und Athemzüge, die kurz vor dem vollständigen Erlöschen dyspnoetisch sind und früher erlöschen, als die Herzschläge; die Pupille verengert. Die Obduction ergab: Hirn und Rückenmark wässrig, blut-

leer, die Vorhöfe ziemlich gefüllt. Das Blut hatte eine dunkle Farbe und war dünnflüssig; die Lungen sehr blutreich und am Rande emphysematös; die Därme, namentlich die Dünndarmschleimhaut sehr blutreich; Harn- und Gallenblase stark gefüllt.

Es ergibt sich also aus diesen Erscheinungen, dass die Sclerotinsäure auf das Nervensystem wirkt, und zwar tritt die Lähmung der einzelnen Theile allmählich ein; zuerst befällt sie das Kleinhirn, dann die medulla oblongata, die Vierhügel und geht dann erst auf das Grosshirn und das Rückenmark über.

Ueber die Wirkung der *Secale*präparate auf den Blutdruck giebt es verschiedene zum Theil entgegengesetzte Ansichten.

Klebs¹⁾ hat gefunden, dass das Ergotinum Bonjean Contrationen und Verengung der Blutgefässe und dadurch Erhöhung des Blutdrucks bei gleichbleibender Herzaction hervorrufen. Da dieselbe Wirkung auch eintrete, wenn durch Einatmung von CO.-Gas allgemeine Gefässdilatation und Sinken des Blutdrucks hervorgerufen ist, so ist seiner Ansicht nach das Mutterkorn ein Gegengift bei CO.-Vergiftung.

Arnal²⁾ hat ein Herabsetzen der Herzthätigkeit bei Anwendung des wässrigen Mutterkornauszuges gesehen und glaubt, dass darauf die blutstillende Wirkung dieses Mittels beruhe.

¹⁾ Klebs. Virchow's Archiv. Bd. 32.

²⁾ Arnal. Canstatt's Jahresbericht für 1848.

Holmes¹⁾ fand, dass in Folge der Einspritzung des Ergotins der Blutdruck beträchtlich sank und sich erst spät wieder über das natürliche Niveau erhob. Da nun weder die Einspritzung als solche, noch die direkte Einwirkung der Substanz auf das Herz die Ursachen dieser Erscheinung waren, so glaubt er, dass auch die kleinsten Gefässe der Lunge einer Contraction unterliegen und dadurch weniger Blut in das linke Herz käme, dass also das Sinken des arteriellen Blutdruckes auf Verminderung der Blutmenge in den Arterien beruhe.

Haudekin fand bei seinen Versuchen an Katzen, dass der Blutdruck nach kleineren Gaben vorübergehend, nach grösseren definitiv fällt, trotz der Steigerung der Pulsfrequenz; er führt aber diese Herabsetzung zum Theil zurück auf die anorganischen Bestandtheile des wässrigen Mutterkornauszuges.

Nikitin bemerkte bei der Einspritzung von 0,025 sclerotinsaurem Natrium ein primäres, beträchtliches Absinken und nachher Ansteigen bis zur früheren Höhe und darüber. War jedoch die Dosis 0,05 gr und darüber, so erfolgte zuerst Ansteigen des Blutdruckes und dann erst Absinken. Je grössere Dosen derselbe einspritzte, desto mehr fiel der Blutdruck ab.

Nach den meisten Forschern, wie Brisemann, Wernich, Potel u. a. ist die blutstillende Wirkung

¹⁾ Holmes. Effets d'ergot de seigl injecté les vaisseaux sur la pression arterielle (Archiv d. Physiol. 1870. III).

des Mutterkorns auf die Arterienverengung zurückzuführen.

Nikitin spritzte Fröschen Sclerotinsäure in Dosen von 0,1—0,2 gr unter die Rückenhaut und beobachtete, dass der Kreislauf in der Schwimnhaut sofort lebhafter wurde, und dass nach 1—4 Minuten die kleinen Arterien deutlich enger wurden. Nach der Einführung der Sclerotinsäure durch den Magen konnte derselbe jedoch keine Arterienverengung wahrnehmen. — Ueber die wehenerregende Wirkung des Mutterkorns hat zuerst Dietz ¹⁾ Untersuchungen angestellt und gefunden, dass nach kleineren Gaben bei trächtigen Thieren die Geburt eintrat, bei grösseren jedoch der Tod der Thiere erfolgte.

Wernich beobachtete ebenfalls nach Injection von Ergotin in die Oberschenkelvene langsame Uteruscontractionen.

Boreischa ²⁾, der Beobachtungen an Katzen und Hunden machte, fand sogar Uteruscontractionen nach Ergotin, nachdem er alle Verbindungen der Nerven mit dem Uterus zerstört hatte.

Einige Forscher, wie Rossbach ³⁾, Wright ⁴⁾, haben bei ihren Untersuchungen keine rechten Bewegungen des Uterus durch Ergotin gesehen.

¹⁾ Dietz. Versuche über die Wirkungen des Mutterkornes auf den thierischen Organismus.

²⁾ Boreischa. Arbeiten aus dem Pharmakol. Laboratorium zu Moskau von Professor Sokolowsky 1876.

³⁾ Rossbach. Physik.-medic. Gesellschaft in Würzburg. 14. Sitzung vom 4. Juli 1877.

⁴⁾ Wright. Schmidt's Jahrbücher, Bd. 28.

Nikitin beobachtete in allen seinen Versuchen mit Sclerotinsäure bei der Einspritzung einer Dosis, die nicht kleiner als 0,2 gr war, sofort ein Erblassen des Uterus und darauf starke Contractionen desselben in der Scheide. Während dieser Zusammenziehungen war der ganze Uterus blass in einer Zeit von etwa 2—3 Minuten, dann wurde derselbe wieder ruhig und bekam eine rothe Farbe. Die Uteruscontractionen nach Sclerotinsäure glaubt Nikitin hervorgerufen durch Reizung der vaso-motorischen Centren und der dadurch bedingten Anämie des Uterus.

Ueber die therapeutische Verwendung der Sclerotinsäure, die, wie wir gesehen haben, der wirksamste Bestandtheil in den Mutterkornpräparaten ist, sind zuerst von Stumpf¹⁾, einig auf dem klinischen Institute zu München angestellte Versuche veröffentlicht worden.

Es ist dort das Mittel bei allen Arten von Blutungen angewendet und besonders wirksam bei Blutungen aus den weiblichen Genitalorganen gefunden worden. Von 15 Fällen wurden 14 mit Erfolg behandelt, da meist schon nach 3—4 Einspritzungen von 0,05 Sclerotinsäure die Blutung stand. Bei Blutungen aus dem Verdauungstractus und bei typhösen Darm-Blutungen sind ebenfalls günstige Resultate erzielt worden. Bei 3 Patienten,

¹⁾ Stumpf. Deutsches Archiv für ~~klinische~~ Medicin. Bd. XXIV.



die in Folge von rundem Magengeschwür viel Blut verloren, hatte das Mittel Erfolg, während ein Fall trotz der Sclerotinsäure lethal endigte. Von 5 Fällen bei typhösen Darmblutungen verlief auch nur einer ungünstig. — Bei den Blutungen aus dem Respirationstractus liess das Mittel in der Hälfte der Fälle im Stich, ebenso bei einer sehr profusen Epistaxis.

Dagegen sah Kobes ¹⁾ in der medicinischen Klinik zu Greifswald auch bei Haemoptoe gute Erfolge, besonders, wenn das Mittel bei Initial- oder Bronchial-Blutungen angewendet wurde.

Auch die von Stumpf mit günstigem Erfolge behandelten Lungenblutungen waren sogenannte Initialblutungen. — Nach der von Wernich u. A. über die Mutterkornpräparate angegebenen Theorie lässt sich bei Lungenblutungen von diesen Mitteln lange der Erfolg nicht erwarten, wie bei Darm- und Gebärmutterblutungen. Derselbe hat ja nachgewiesen, dass durch die Mutterkornwirkung die arterielle Hälfte des Kreislaufes blutleer und die venöse, also auch die Lungen mit Blut überfüllt werden. — Auch Nikitin hat bei seinen Versuchen mit der Sclerotinsäure gefunden, dass die Ventrikel stets blutleer, die Vorhöfe jedoch mit Blut überfüllt waren.

Dagegen wurde nach Injectionen von Sclerotinsäure die Darmschleimhaut und der ganze Uterus

¹⁾ Kobes. Zur therapeutischen Verwerthung der Sclerotinsäure. Inaugur.-Dissert., Greifswald 1881.

stets blutleer gefunden, und die Arterien waren verengert.

Auch erzählt Stumpf einen Fall von einem an der Uteruswand sitzenden subserösen Fibromyom, das ohne Blutungen verlief. Nach einer dreiwöchentlichen Behandlung mit zweimal täglich 0,2 gr Sclerotinsäure per os in Tropfenform hatte sich die Geschwulst bedeutend verkleinert, und es waren keine Schmerzen oder andere subjective Erscheinungen mehr vorhanden.

Kobes fand, dass sich dies Mittel in $\frac{2}{3}$ aller Fälle von Blutungen aus den Athmungsorganen bewährte und auch bei Nieren- und Blasenblutungen gute Erfolge zeigte.

Stumpf theilt nun noch zwei Fälle mit, bei denen nach Anwendung der Sclerotinsäure unzweifelhaft Uteruscontractionen hervorgerufen sind. In dem einen Falle wurde nach Anwendung von 1,2 Sclerotinsäure in 6 Einzeldosen ein ziemlich grosser Eihautrest unter schmerzhaften Contractionen ausgestossen. In dem andern Falle wurde bei einer Kranken wegen Fibromyome des Uterus 0,1 Sclerotinsäure injicirt. Nachdem sehr bald Wehen eingetreten waren, wurde etwa 20 Stunden nach der Injection ein Foetus ausgestossen. Obwohl nun diese Kranke wegen ihres Leidens sehr zum Abortus neigte, so ist doch nicht zu verkennen, dass hier die Sclerotinsäure das Eintreten desselben beschleunigt hat.

Auch in der geburtshilflichen Klinik zu Greifs-

wald sind mit diesem Mittel Versuche gemacht worden, welche den besten Erfolg gehabt haben. Ich bin durch die Güte des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Pernice in der Lage, über einen Fall von Hydatidenmole berichten zu können, bei dem nach Anwendung der Sclerotinsäure die günstigste Wirkung eintrat.

Bevor ich jedoch auf diesen Fall eingehe, will ich noch einen Blick auf die Entstehung und Diagnose der Hydatidenmolen werfen. Der Name „Mola“ ist schon von Hippocrates, Aristoteles u. a. zur Bezeichnung von entarteten Abortiveiern angewendet worden. Die Blasenmole ist deshalb Hydatidenmole genannt worden, weil man sie als wirkliche Blasenwürmer ansah, und erst Virchow hat über die Natur derselben Aufklärung verschafft, indem er nämlich zeigte, dass sie eine Hyperplasie des Schleimgewebes, des normalen Grundstockes der Chorionzotten, ist.

Zuerst wuchert das Epithel der Zotten zu Auswüchsen, in die sich dann das dünne, schleimige Bindegewebe, eine Fortsetzung der Wharton'schen Sülze, drängt. Die Zellen lösen sich zum Theil in Schleim auf, die meisten wuchern jedoch sehr stark und treiben im Verein mit der schleimigen Inter-cellularsubstanz die Zotten traubenförmig auf.

In den meisten Fällen stirbt der Foetus ab, und wenn diese Zellenwucherung in den ersten Schwangerschaftsmonaten beginnt, der Foetus also

noch klein ist, so wird derselbe macerirt und verschwindet; dann veröden auch die Gefäße der veränderten Zotten.

Nach Hecker ¹⁾ kommt eine hydatidöse Entartung der Chorionzotten ziemlich häufig vor, zwar nicht in dem völlig ausgebildeten Zustande einer Traubenmole; dagegen hat er an vielen Abortiveiern traubig entartete Zotten gefunden. Zuweilen, bei Eiern aus den ersten Schwangerschaftsmonaten, waren dieselben nur mit Hilfe des Mikroskops zu entdecken.

Derselbe ist auch der Ansicht, dass das Erkranken des Eies das Primäre, das Entarten der Chorionzotten das Secundäre ist. Da durch den erkrankten Embryo keine Allantois gebildet werde, so käme kein Placentarkreislauf zu Stande, desshalb die Chorionzotten hydropisch würden und eine Mole bildeten.

Nach Schroeder jedoch kann sowohl durch das Absterben des Foetus, als auch durch einen vom mütterlichen Blut auf die Chorionzotten ausgeübter Reiz die Degeneration derselben hervorgerufen werden. Wenn das Chorion in grösserer Ausdehnung entartet ist, so muss auch in diesem Falle der Foetus aus Mangel an Ernährungsmaterial absterben.

Die Hydatidenmole ist eine leichte, flockige, aus vielen krystallhellen, weichen Kugeln zusamme-

¹⁾ Hecker. Klinik der Geburtskunde.

setzte Masse, die auf dem Wasser schwimmt. Diese einzelnen Kugeln oder Blasen sind von Stecknadelkopf- bis Taubeneigrösse, haben einen mucinartigen Inhalt und werden durch ein faseriges Bindegewebe traubenartig zusammengehalten; ihre Zwischenräume sind mit älteren und frischeren Blutcoagulis angefüllt. Das sich baumförmig verästelnde Bindegewebe ist das Chorion; es ist grösstentheils zu einem Strickwerke von Fäden aneinander gezogen, während die auf ihm sitzenden Zotten die Stiele für die Blasen bilden.

Die Diagnose einer Traubenmole, bevor die Ausstossung derselben beginnt, oder bevor sie dem Gefühle zugänglich ist, kann wohl kaum mit voller Sicherheit gestellt werden, da die Symptome der Blasen- als auch Fleischmolen höchst zweideutig und die daraus gezogenen diagnostischen Schlüsse zweifelhaft und unzuverlässig sind.

Man muss sich darauf beschränken, eine stricte Differential-Diagnose zu stellen und mit Hilfe der Anamnese auf dem Wege der Exclusion zu einer Wahrscheinlichkeits-Diagnose zu gelangen.

Von den Fleischmolen unterscheiden sich die Blasenmolen dadurch, dass sie gewöhnlich längere Zeit in der Gebärmutter getragen werden können, als diese, die selten mehrere Monate zurückgehalten werden, und dass sie oft ein ganz beträchtliches Volumen erreichen. Hat man nun mit Hilfe der Anamnese festgestellt, dass Conception erfolgt sein

muss, so könnte die Blasenmole besonders mit der normalen Schwangerschaft verwechselt werden.

Man kann dieselbe nur dann von dieser unterscheiden, wenn die Massenzunahme der Gebärmutter in gar keinem Verhältniss zu der Zeit der Schwangerschaft steht. Wenn das Volumen derselben entweder unverhältnissmässig gross oder zu klein ist, oder wenn man findet, dass das Wachstum des Uterus still steht, oder dass derselbe plötzlich enorm zunimmt.

Ferner kann man in der zweiten Hälfte der normalen Schwangerschaft Kindstheile fühlen und Herztöne der Frucht hören, und sowohl die Schwangere, wie der Arzt, können Kindsbewegungen fühlen.

Bei der Blasenmole geht zu wiederholten Malen mit oder ohne wehenartige Schmerzen Blut ab, während man constatiren kann, dass die Gebärmutterhöhle gefüllt ist. Ferner könnte man noch ein Symptom bei Multiparis anführen, dass dieselben nämlich plötzlich sich sehr unwohl fühlen, abmagern, während sie die früheren Schwangerschaften sehr gut ertragen haben.

Sehr schwer ist auch, die Blasenmole von einer todtfaulen Frucht zu unterscheiden. Bei der Mole fühlt sich die Gebärmutter weich an, kann jedoch auch durch Uterusgeschwülste hart sein.

Die Prognose der Blasenmole richtet sich nach der Intensität der Blutungen, die während der Schwangerschaft und bei der Ausstossung auftreten

und oft sehr erschöpfend sind. Zuweilen sitzen auch einzelne Theile des Eies so fest, dass sie nicht auf einmal ausgestossen werden und verursachen dann profuse Metrorrhagien, bis sie entfernt werden. Als Folgekrankheiten treten auch wohl langwierige Uterinalkatarrhe und Blennorrhöen, Amorrhöe und Sterilität auf. Die Blasenmolen können aber auch weit gefährlicher werden durch den entschieden destruirenden Charakter, den sie zuweilen annehmen.

In einem von Volkmann ¹⁾ veröffentlichten Fall lag eine sehr beträchtliche Molengeschwulst nicht mehr in der eigentlichen Gebärmutterhöhle, sondern war in der Uteruswand hineingewachsen. Die Ausläufer der myxomatös entarteten Zotten hatten sich in die erweiterten Uterinvenen hineingedrängt, das Gewebe des Uterus durch Druck zum Schwund gebracht und lagen vollständig in der Gebärmutterwand eingebettet, an einzelnen Stellen nur durch eine papierdünne Hülle vom Peritonaeum getrennt. Es handelte sich hierbei, wie Herr Prof. Volkmann erzählt, um eine Frau, die kurz vor ihrem Tode von ihm untersucht worden war. Dieselbe war, weil sie längere Zeit nach einem fünfwöchentlichen Fortbleiben der Regel an profusen Menstruationen gelitten hatte, von verschiedenen Aerzten an einem intrauterinen Polypen behandelt worden. Durch den

¹⁾ Ein Fall von interstitieller, destruirender Molenbildung.
Von Dr. Richard Volkmann.

bedeutenden, lange andauernden Blutverlust war die Patientin körperlich so weit heruntergekommen, dass der Exitus in Aussicht stand.

Bei der manuellen Exploration des Muttermundes zeigte sich derselbe schlaff, geöffnet und durchlässig für einen Finger, und es konnte eine weiche, zottige Masse in der Gebärmutterhöhle gefühlt werden. Nachdem nun mit einer gekrümmten Polypenzange ein Stückchen dieser Masse herausgeholt war, konnte die Diagnose der Blasenmole mit Sicherheit gestellt werden. Da jedoch der Exitus bevorstand, so wurde kein weiterer Eingriff mehr gemacht, sondern nur noch einige Analeptica und Styptica angewendet.

Als nach eingetretenem Tode der Uterus aufgeschnitten war, zeigte sich, dass die zu einer bedeutenden Ausdehnung gelangte Molengeschwulst nicht in der eigentlichen Uterushöhle lag, sondern dass sie, wahrscheinlich von dem früheren Placentarsitze ausgehend, die Uteruswand in zwei Lamellen zu einer grossen Höhle auseinandergedrängt hatte, von der das cavum uteri durch eine mit einer Oeffnung versehenen Scheidewand getrennt war. Durch diese Oeffnung ragte ein Theil der degenerirten Zotten in die untere Höhle. Die Uteruswand war durch die bedeutende Ausdehnung an manchen Stellen fast geschwunden, so dass die Blasen nach aussen nur vom Peritonaeum bedeckt waren. Dieser Raum nun, in dem die Mole lag, ist nach Volkmann

eine bedeutend ausgedehnte Venenectasie gewesen, die noch mit den Uterusvenen in Verbindung stand. Die Blasen hatten sich in dieselben fortgesetzt, dehnten sie aus und zerstörten so durch Druck das dazwischenliegende Uterusgewebe.

Wir sehen hieraus, wie gefährlich ein solcher Zustand werden kann; denn, abgesehen von den kolossalen Blutungen, die dabei eintreten müssen, ist die Entfernung der Molengeschwulst sehr erschwert, ja fast unmöglich, wenn die Blasen derartig sitzen, wie in dem Falle von Volkmann. Ferner können dabei leicht schwere Peritonitiden und nach der Ruptur des Uterus, Bluterguss in die Bauchhöhle erfolgen.

Hieran will ich nun den auf der Greifswalder geburtshilflichen Klinik mit der Sclerotinsäure behandelten Fall anreihen.

Frau R. aus Friedenthal b. Treptow, 46 Jahre alt, war bis zum 14. Jahre gesund gewesen. Die Menstruation trat mit dem 17. Jahre ein, war regelmässig, vierwöchentlich. Sie hat sechs Kinder gehabt, von denen sie das älteste im 29. Jahre gebar, das jüngste vor 5 Jahren.

Die Wochenbetten waren stets normal; die Frau hat selbst gestillt.

Die Menstruation, die in den letzten zwei Jahren zwei- oder dreiwöchentlich eingetreten war, blieb im März und April 1878 aus, später stellten sich fortwährend unregelmässige Blutungen und blutiger

Wasserabgang ein. Beschwerden hatte die Frau geringe; das Befinden war wie im 7. Schwangerschaftsmonate.

Wegen der fortwährenden Blutungen liess sich Frau R. am 6. Juli 1878 in die geburtshülfliche Klinik zu Greifswald aufnehmen.

Stat. praes. v. 6. Juli 1878.

Die Patientin ist von grosser Statur und starkem Knochenbau; das Becken ist normal. Die Ernährung ist mässig; die Gesichtsfarbe blass. Sie hat guten Appetit und regelmässigen Stuhlgang.

Der fundus uteri steht etwa 2 Finger breit über dem Nabel.

Die portio vaginalis ist aufgelockert, schlaff. Der Muttermund ist geöffnet.

Die vagina ist aufgelockert, secernirend.

Das Abdomen ist von einem weichen, elastischen Tumor ausgefüllt, der nicht fluctuirt und als der schwangere Uterus angesehen werden muss. Derselbe ragt zwei Finger breit über den Nabel aufwärts. Weder Kindstheile noch Fötalpulssind nachzuweisen. Auf der linken Seite hört man sehr deutlich Uteringeräusch.

Aus diesem Befund wurde mit Sicherheit geschlossen, dass es sich hier um eine Hydatidenmole handelte und sofort zur Expulsion derselben geschritten.

Die Behandlung vom 7.—17. Juli 1878:

Täglich erhält die Patientin eine subcutane Injection von Acidum sclerotinicum (0,3 : 10,0).

Vom 15. Juli 1878 ab sind deutliche Contractionen des Tumor nachzuweisen; auch hat die Patientin von diesem Tage ab leichte, wehenartige Schmerzen.

Am 16. Juli 1878 etwas Blutgang.

In der Nacht vom 18.—19. Juli 1878 stellten sich von etwa 11 Uhr ab ziemlich starke Wehen ein; zugleich wurde der Blutgang stärker. Um $\frac{1}{2}$ 12 Uhr war der innere Muttermund für einen Finger durchgängig; vom cervix uteri stand noch $\frac{1}{2}$ ctm. Es war deutlich bei der manuellen Exploration das myxomatöse Gewebe zu fühlen. Die Vagina wurde durch einen desinficirten Colpeurynter tamponirt.

Um $\frac{3}{4}$ 1 Uhr, nachdem die Wehen inzwischen sehr stark geworden waren, floss Blut neben dem Colpeurynter ab. Darauf wurde derselbe entfernt und die Mole in drei grossen Stücken bei Zweithalerstück grossem Muttermunde durch Druck von aussen exprimirt. Die Blutung war sehr heftig und stand nach Entfernung der Mole nicht.

Nachdem nun noch einige zurückgebliebene Fetzen mit der Hand gelöst worden waren, wurden dieselben entfernt und die Uterinhöhle mit $2\frac{1}{2}$ ‰ Carbolsäurenlösung tüchtig ausgespült.

Nummehr $1\frac{1}{4}$ Uhr Nachts stand die Blutung definitiv.

Die Patientin befindet sich heute über Tag zwar etwas matt, im übrigen wohl und fieberfrei.

In der Folge blieb die Patientin vollständig fieberfrei, und auch der Uterus bildete sich gehörig zurück.

Am 26. Juli 1878 verliess dieselbe das Bett und am 29. Juli 1878 reiste sie gesund nach Hause. Ihr Kräftezustand hatte sich überraschend schnell wiederhergestellt.

Das Präparat ist ein sehr schönes, grosses Exemplar von Myxom des Chorion und ist der Instituts-Sammlung einverleibt.

Bei diesen beiden neben einander gestellten Erkrankungen sehen wir in dem einen Fall, dass das Uebel anfangs nicht recht erkannt wurde, und dass es sich derartig bösartig entwickelte, dass es schliesslich den Tod verursachte. Das andere Mal wurde das Leiden ziemlich frühzeitig diagnosticirt und durch die Anwendung eines neuen Mittels schnell aus dem Organismus entfernt, so dass es keinen bedeutenden Schaden anrichten konnte, und die Besserung sogar sehr schnell eintrat.

Man muss also vor allen Dingen rechtzeitig die Diagnose bei Hydatidenmole stellen, damit das Uebel entfernt werden kann. Es ist dieselbe zwar in vielen Fällen schwer zu stellen und unsicher; aber von der zweiten Hälfte der Schwangerschaft an wird sich doch immer entweder todtfaule Frucht, Hydatidenmole oder andere Degenerationen des Eies diagno-

sticiren lassen, und dann ist nur die künstliche Entfernung des Schwangerschaftsprodukts anzurathen, zumal, wenn sich Blutungen oder andere üble Erscheinungen einstellen, da man ja das einmal entartete Ei nicht wieder künstlich unzubilden vermag.

Um diese Expulsion der Mole herbeizuführen, wurde früher das Mutterkorn oder das aus ihm gewonnene Ergotin angewendet. — Wir haben nun gesehen, dass sich auch als wehenerregendes Mittel die Sclerotinsäure sehr bewährt hat, ja, dass sie sogar ebenso gut gewirkt hat, wie das Mutterkorn. Dass sie als blutstillendes Mittel ebenfalls den älteren Präparaten vollkommen an die Seite gestellt werden muss, ist auch schon mitgetheilt worden.

Es giebt aber noch einen Grund, weshalb sie den anderen Präparaten vorzuziehen ist. Da sie in dem Mutterkorn mit andern wenig oder gar nicht wirksamen Substanzen zusammen enthalten ist, so muss sie als reiner Stoff in grösseren Dosen gegeben werden können. Weil die Sclerotinsäure nun in bedeutend grösseren Gaben angewendet werden kann, ohne Vergiftungserscheinungen zu zeigen, so muss man auch annehmen, dass ihre Wirkung auf den Organismus eine intensivere sein wird, als die des Ergotins.

Vor allen Dingen bewirkt sie nicht derartige locale Reizerscheinungen bei der subcutanen Injection, wie jene Substanz.

Alle früher angewendeten Secalepräparate ver-

ursachen ganz bedeutende locale Entzündungen bei der subcutanen Injection, die von grossen Schmerzen begleitet sind. — Nun hat allerdings auch schon Nikitin, der sich selbst eine subcutane Injection einer schwachen Lösung Sclerotinsäure unter die Armhaut machte, mitgetheilt, dass er dabei scharfe, beissende Schmerzen gehabt hätte, und die Einstichstelle angeschwollen wäre. Er glaubt deshalb, dass die subcutane Einspritzung der Säure für die practische Anwendung nichts tauge, und empfiehlt als am zweckmässigsten den innerlichen Gebrauch des sclerotinsauren Natriums.

Andere Beobachter aber haben auch hiermit schon bessere Erfolge erzielt und halten die subcutane Injection der Sclerotinsäure für die passendste Anwendung.

Stumpf wandte bei seinen Injectionen alle Cautelen an, die eine locale Reizung verhindern oder abschwächen können. Er stach möglichst tief in das Unterhautbindegewebe ein und suchte dann durch Streichen und Reiben an der Injectionsstelle die Flüssigkeit zu vertheilen. Eingespritzt wurde in die seitlichen Thoraxgegenden und in das Abdomen, und zuweilen, wenn der Panniculus adiposus gut entwickelt war, in die Extremitäten, besonders die Oberschenkel.

Von den 194 Fällen, bei denen Stumpf die Einspritzungen gemacht hat, waren trotz aller Vorsichtsmassregeln bei vielen die Entzündungserschei-

nungen nicht zu vermeiden. Von diesen Fällen hatten 94 fast gar keine Reizerscheinungen, sie fühlten nur 15 Minuten lang nach der Einspritzung ein Brennen an der Einstichstelle, das sich allmählich verlor und nur noch auf Druck einige Stunden empfunden wurde. In 79 Fällen dauerte der Schmerz länger und die Gegend der Einstichstelle war geröthet. — In 21 Fällen, also bei 10,8 Procent, aber kam es zur Infiltration des Bindegewebes und zur Bildung von Knoten, von welchen 5 (= 2,6 Proc.) vereiterten, und 6 (= 3,1 Proc.) mit leichten Fieberbewegungen verbunden waren. Nur in einem einzigen Falle kam eine 24 Stunden anhaltende Temperatursteigerung bis auf 40,7 ° mit Schüttelfrost.

Stumpf meint, dass diese noch ziemlich ungünstigen Resultate in dem theilweisen schlechten Ernährungszustande zu suchen sind, in dem sich die Phthisiker und Typhuskranken befanden, und dass auf einer geburtshilflichen Klinik, wo das Material stets besser genährt ist, sich auch nach dieser Richtung hin bessere Erfolge erzielen liessen.

Ferner hänge die Entzündungserscheinung auch von dem Concentrationsgrad der eingespritzten Flüssigkeit ab. Wo die höchsten Concentrationsgrade, 1 : 5 und 2 : 5, eingespritzt waren, entstanden die meisten Indurationen, Abscessbildungen und Fiebererscheinungen.

Diese von Stumpf mit der Sclerotinsäure gewonnenen Resultate sind jedoch noch günstiger, als

diejenigen, welche mit Ergotin-Injection erzeugt werden.

Kobes, der auf der medicinischen Klinik zu Greifswald an etwa 60 Personen Einspritzungen gemacht hat, hat in Bezug auf die localen Reizercheinungen an der Einstichstelle bessere Erfahrungen gemacht.

Derselbe wandte ebenfalls bei der Injection alle Cautelen an, um derartige Erscheinungen zu vermeiden.

Die zur Einspritzung zu verwendende Canüle wurde vorher in eine Carbol-Glycerinlösung gelegt und dann aus der Spritze und Canüle alle Luftblasen entfernt. Nachdem nun an einer Stelle, wo das Fettpolster stark entwickelt war, tief in das Unterhautbindegewebe die Flüssigkeit injicirt worden war, wurde die Stichöffnung sofort mit einem Wattebäuschchen, das mit einer 3% Carbolsäurelösung durchfeuchtet war, bedeckt und darüber eine Eisblase gelegt.

Bei dieser Behandlungsweise ist in keinem einzigen Falle ein Abscess entstanden, obgleich auch Lösungen von 0,5 : 5,0 und 2,0 : 5,0 angewendet waren.

Von den 60 Fällen war bei 50 gar kein Reizzustand eingetreten, die übrigen hatten höchstens eine circumscripte, einen Tag andauernde Röthe an der Einstichstelle, zwei, längere Schmerzen und leichte Infiltrationen. Die Patienten hätten den Schmerz

ziemlich gut ertragen, nach der Anwendung der Eisblase wären sie fast schmerzfrei gewesen. Fiebererscheinungen wären ebenfalls nicht zu constatiren gewesen.

Auch bei der von mir erwähnten Frau mit Hydatidenmole, bei der 11 Tage die subcutanen Injectionen von Sclerotinsäure gemacht worden waren, zeigten sich keinerlei Reiz- oder Fiebererscheinungen, und auch die Schmerzen waren erträglich.

Was nun noch die schädlichen Wirkungen dieses Mittels anbelangt, so steht es ja fest, dass auch die Sclerotinsäure in grösseren Gaben längere Zeit genommen, ähnliche Erscheinungen beim Menschen, wie die übrigen Mutterkornpräparate, hervorbringt, und dass auch eine acute Vergiftung mit einer grossen Dosis möglich ist; immerhin ist jedoch die Gefahr bei der Anwendung nicht sehr gross, da dies Mittel bedeutend weniger giftig wirkt, als die meisten Alcaloide.

Nikitin, der von seinen Versuchen an Thieren auf den Menschen schliesst, meint, dass für einen verwachsenen Menschen von 50 kgr Gewicht ungefähr 10 gr Sclerotinsäure zur tödtlichen Wirkung erforderlich wären. Man braucht also bei der Anwendung dieses Mittels nicht zu ängstlich zu sein; denn, wenn selbst die obige Quantität in den Magen eines Menschen eingeführt wäre, so würde ja doch

eine grössere Menge wieder durch Erbrechen aus demselben entfernt, und die Wirkung bedeutend abgeschwächt werden.

Der innerliche Gebrauch der Sclerotinsäure wird sich wohl weniger einbürgern, da die Darstellungsweise desselben eine äusserst complicirte und das Mittel daher sehr theuer ist.

Da nun auch zum innerlichen Gebrauch nicht die absolute Reinheit der Substanz erforderlich ist, so wird wohl in dieser Anwendungsweise auch ferner das Ergotinum Bonjean den Vorzug haben.

Eines Uebelstandes haben wir noch nicht Erwähnung gethan, der möglicherweise hinderlich ist, dass sich in der Privatpraxis dieses Mittel schnell verbreitet; das ist die geringe Haltbarkeit desselben.

Während das Ergotin in wässriger oder Glycerin-Lösung 14 Tage zum Gebrauch aufbewahrt werden konnte, ohne dass dies seiner Haltbarkeit und Wirkung schadete, sind wässrige Lösungen der Sclerotinsäure schon nach zweimal 24 Stunden unbrauchbar, weil die Säure sehr hygroskopisch ist. Man muss dieselbe also rein in fest verschlossenen Glasflaschen aufbewahren und sie zur jedesmaligen Anwendung erst auflösen.

Hat nun auch die Sclerotinsäure noch manche Nachteile, wie die geringe Haltbarkeit und die Schmerzhaftigkeit bei der subcutanen Injection, so

wird man doch bei der vorzüglichen Wirkung des Mittels hierauf kein Gewicht legen können: denn bei Blutungen aus den Unterleibsorganen und als wehenerregendes Mittel zur Entfernung degenerirter Schwangerschaftsprodukte aus der Gebärmutter leistet es die besten Dienste.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Eduard Hammel, bin am 8. April 1852 zu Lippehne geboren, wo ich den ersten Unterricht erhielt. Zu Ostern 1863 kam ich auf das Gymnasium zu Königsberg N.-M., blieb daselbst bis zum Jahre 1868 und besuchte von dieser Zeit an dasjenige zu Landsberg a. W. Als zu dieser Zeit der Feldzug gegen Frankreich ausbrach, verliess ich als Primaner die Schule und wurde Einjährig-Freiwilliger in Stettin. Im Winter 1870/71 wurde ich den Truppen nach Frankreich als Ersatz nachgeschickt und war bei der Belagerung und Capitulation von Belfort betheilt. Nachdem ich im Sommer 1871 zur Reserve entlassen war, besuchte ich das Gymnasium zu Züllichau und erhielt daselbst am 7. April 1873 das Zeugniß der Reife. Dann studirte ich in Greifswald Medicin. Im Herbst desselben Jahres wurde ich auf das Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin aufgenommen, wo ich im Sommer 1875 das Tentamen physicum bestand. Nachdem ich nun noch ein Semester in Marburg studirt hatte, kehrte ich im Herbst 1876 wieder nach Greifswald zurück, studirte noch zwei Semester und erlangte am 8. Februar 1878 die Approbation als Arzt. Darauf wurde ich Unter-Arzt im Leib-Grenadier-Regiment zu Frankfurt a. O. und nach einem halben Jahr als Assistenzarzt nach Landsberg a. W. versetzt. Nachdem ich hier noch ein Jahr gedient hatte und aus dem Militärdienst für die Friedenszeit entlassen war, widmete ich mich der Privatpraxis.

THESEN.

I.

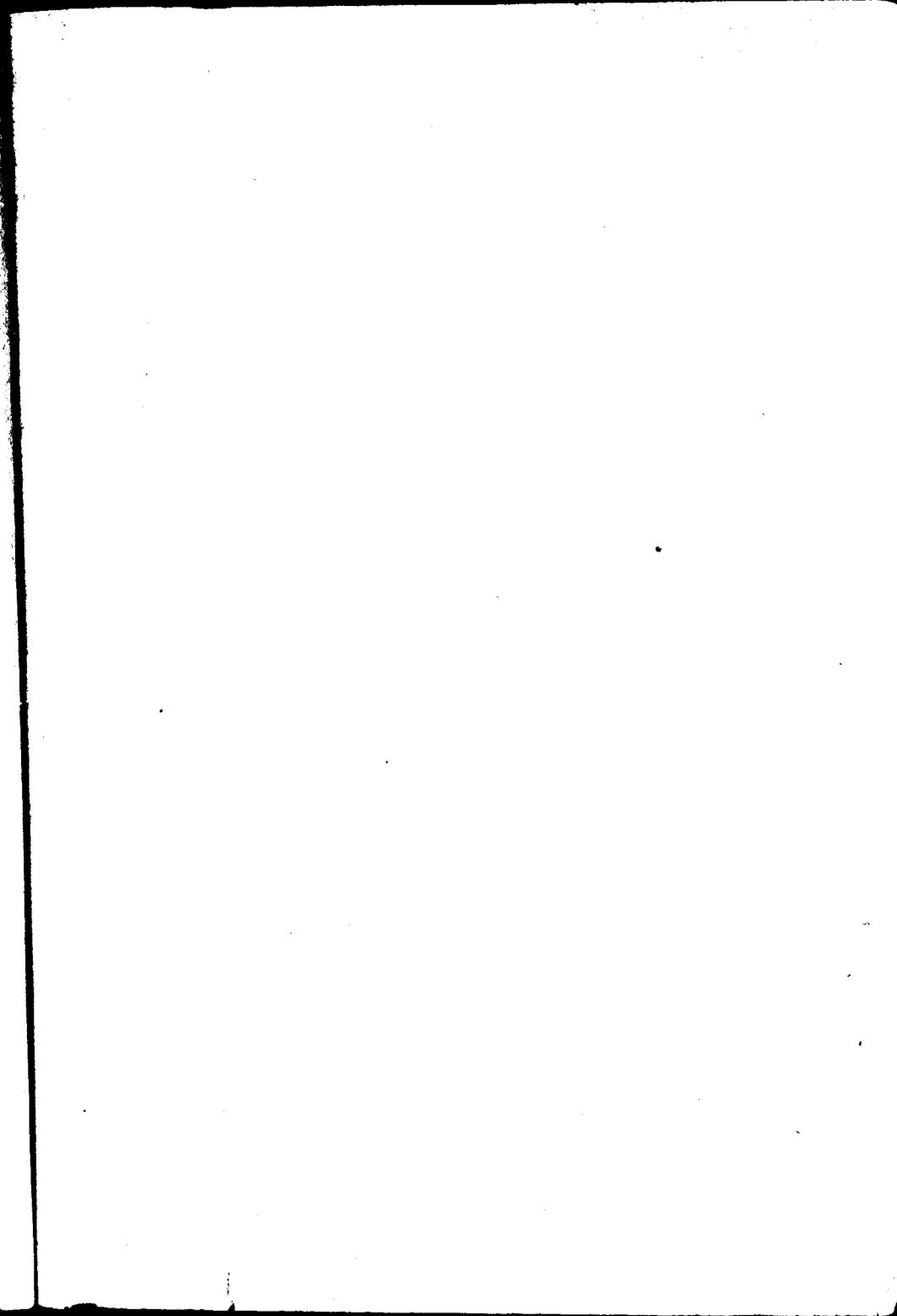
Bei Phthisis Pulmonum ist Exstirpation einzelner Lungenpartieen indicirt.

II.

Im Anfang des Typhus abdominalis vermögen grössere Dosen Calomel den Verlauf der Krankheit zu mildern.

III.

Die Entfernung der Placenta durch Druck ist die empfehlenswertheste Methode.





13817

1906