

Ueber die Contractionen des Uterus unter Anwendung von *Lamium album* und einigen anderen pharmakologischen Mitteln.

Von Dr. med. J. Kalabin,

Priv.-Docenten für Gynäkologie an der Kaiserlichen Universität zu Moskau.

Der Zweck vorliegender Arbeit ist die Beschreibung experimenteller Thatsachen über die Wirkung von *Lamium album* auf den Blutdruck, die Blutgerinnung und die Contractionen der Gebärmutter, sowie der Resultate der klinischen Anwendung von Tinct. lamii albi bei uterinen Hämorrhagien. Ich wende dieses Mittel seit 14 Jahren an und bin mit den erhaltenen Resultaten zufrieden.

Um die physiologische Wirkung von *Lamium album* auf die Blutgerinnung, den Blutdruck und die Contractionen der Gebärmutter aufzuhellen, unternahm ich im Institute der Allgemeinen Pathologie an der Kais. Universität zu Moskau Experimente an Hunden mit der gen. Erlaubnis des Direktors desselben, des hochgeehrten Herrn Prof. A. Vogt, und unter der gef. Mitwirkung meines hochgeehrten Collegen, Dr. med. W. Lindemann, Assistenzarzte an genanntem Institute und Privatdocenten für Allgemeine Pathologie an der Kaiserl. Universität zu Moskau. Die Blutgerinnung bestimmte ich nach der Methode des Herrn Dr. med. Talianzef, Assistenzarztes am Institute der Allgemeinen Pathologie an der Moskauer Universität, wie dieselbe hierselbst in №№ 21—25, beschrieben ist.

Die Contractionen der Gebärmutter wurden mittels des von Herrn Dr. med. Lindemann erdachten Apparats untersucht, der von dem Erfinder «uteriner Onkograph» benannt worden ist. Hierbei zwei Zeichnungen des uterinen Onkographen, Fig. 1 und 2.

Eine der Zeichnungen (Fig. 1) stellt den Onkographen vor, während er der Gebärmutter einer Hündin angelegt ist. Die eine Hälfte der Metallkapsel ist entfernt, sodass das feine Gummihäutchen, welches die Gebärmutter umgiebt, sichtbar wird. Der Apparat ist in natürlicher Grösse abgebildet. In normaler Grösse ist auch die Schraube, mittels welcher die beiden Hälften der Metallkapsel zusammengehalten werden, abgebildet, während der Draht, (Fig. 2), welcher zur Befestigung des Gummihäutchens an der Gebärmutter dient, in etwas verkleinertem Maassstabe wiedergegeben ist. Die zweite Zeichnung (Fig. 2) stellt in natürlicher Grösse die geschlossene Metallkapsel des «uterinen Onkographen» allein dar.

Den Tieren wurden 25—50 Cc. einer Infusion von *Lamium album* 1:10 in venam femoralem injicirt und die Resultate der Einspritzung auf einem

Hering'schen Kymographen registriert. Es wurde die Kurve des Blutdrucks, diejenige der Schwankungen des Volumens der Gebärmutter erhalten und

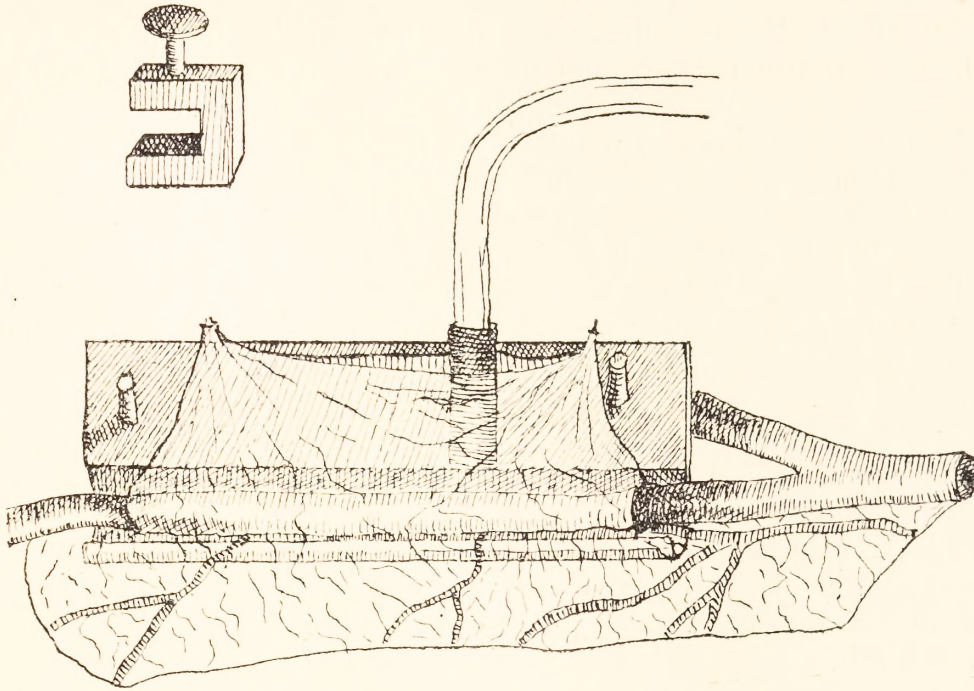


Fig. 1.

mittels einer Kurve die Dauer der Blutgerinnung vor der Injection von Infusum lamii albi sowie nach derselben vermerkt.

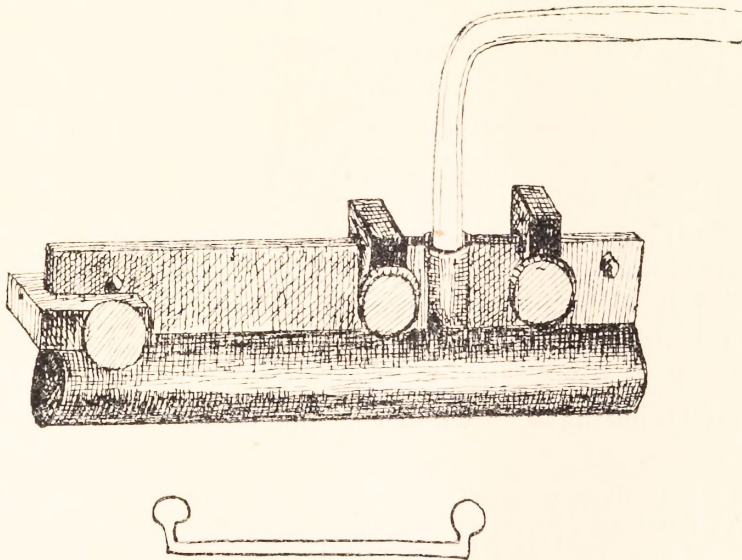


Fig. 2.

Die Versuche wurden an 12 Tieren angestellt.

Wie aus den erhaltenen Kurven ersichtlich ist, fiel der Druck in allen Fällen [10 Versuche, 10 Kurven des Blutdrucks vor und nach der Einsprit-

zung von Infusum lamii albi (1:10)] für einige Zeit, stieg darauf bis zur Norm und dann noch höher; nur in *einem* Falle war die Steigerung des Blutdrucks weniger deutlich ausgesprochen.

Auf Grund der Analyse der erhaltenen Kurven des Blutdrucks kann man schliessen, dass Infusum lamii albi im Moment der Einspritzung bedeutendes Fallen (zuweilen bis 50%) des Blutdrucks infolge direkter Wirkung auf das Herz (Schwäche desselben) bedingt. Bald jedoch erfolgt nicht nur Rückkehr des früheren Druckes, sondern auch Steigen desselben, bis 5%—6% des anfänglichen Druckes.

Lähmung der vasomotorischen Nerven ruft die Anwendung von Lamium album, selbst in grossen Dosen, nicht hervor, wie ich mich davon überzeigte, indem ich nach der Einspritzung (von 50 Cc.) dieses Mittels in vena femoralis den Nervus cruralis reizte, was nur den gewöhnlichen pressorischen Effekt hervorrief ¹⁾.

Wie schon erwähnt, wurde die Blutgerinnung nach der Methode des Dr. med. A. Talianzeff, Privatdocenten an der Moskauer Universität, bestimmt. Die erhaltene Kurve (hierbei deren Abbildung) zeigt, dass nach der Injection von 50 Cc. Infusum lamii albi das Blut langsamer gerinnt. Wie aus den beigefügten Kurven der Blutgerinnung vor und nach der Einspritzung in die Vene von 50 Cc. Infusum lamii albi (1:10) ersichtlich ist, war vor der Injection genannter Infusion die Gerinnungsgeschwindigkeit des Blutes = 140'', der Blutdruck = 50 Mm., nach der Einspritzung von Infusum lamii albi war die Gerinnungsgeschwindigkeit des Blutes nach 10 Minuten = 175'', der Blutdruck nach Verlauf von 10 Minuten = 52 Mm. ²⁾. Beide Beobachtungen wurden natürlich an einem und demselben Tiere angestellt. Mithin übt dieses Mittel auf die Blutgerinnung keine Wirkung aus. Die Injection bedeutender Mengen davon bedingt sogar Verlangsamung der Gerinnung (infolge von Verdünnung des Blutes) von 140'' bis auf 175''.

Die Methode meines hochgeehrten Collegen, H. Dr. med. A. Talianzeff kann ich aufs wärmste empfehlen: sie ist einfach, nicht zeitraubend und, wie bekannt, präcis.

Die Contractionen der Gebärmutter wurden mittels des von Dr. med. Lindemann construirten Apparats (dessen Abbildung ich beifüge) ermittelt. Letzterer ist sehr einfach und besteht aus zwei durch Schrauben vereinbaren Metallstücken. Nach vollzogener Laparotomie wurde bezwecks der Anlegung des Apparats die Gebärmutter herausgezogen und dann in die Bauchhöhle des Tieres wieder zurückgebracht. Die Anlegung des Apparats geschieht folgendermaassen. Um die Gebärmutter wird ein aus Gondom ausgeschnittenes Stück

¹⁾ Bei einer mit Chloralhydrat vergifteten Hündin rief die Injection von 50 Cc. Infusum lamii albi Steigerung des Blutdrucks hervor (1 Versuch). Es war 1,20 Chloralhydrat in die Vena cruralis eingespritzt worden, und nach dem Fallen des Blutdrucks Infusum Lamii albi. Eine 2 Hündin starb nach der Vergiftung mit 2,5 Chloral hydratum und nach der Einspritzung von 25 Cc. von Infusum lamii albi in die Vena cruralis.

²⁾ S. Zeichnungen № 1 und № 2. Fig. № 1 stellt die Kurve der Blutgerinnung vor der Injection von Infusum lamii albi, № 2 die Kurve der Blutgerinnung nach der Einspritzung dieser Infusion dar. Diese Zeichnungen sind ein wenig kleiner als $\frac{1}{4}$ der Normalgrösse.

Gummihäutchen gelegt, welches durch einen besonders construirten Draht-ring derartig befestigt wird, dass für das Ligamentum latum eine Spalte übrig bleibt und die Gebärmutter von zwei Lagen Gummihäutchen umgeben ist, zwischen welche man nach dem Anlegen beider Hälften der Metallkapsel und der Einführung einer Glaskanüle Wasser giesst, welches das Häutchen ausdehnt und an die Gebärmutter presst. Eine jede Volumveränderung des betreffenden Organs wird durch den Stand des Wassers in dem mit der Kanüle verbundenen Trichter sichtbar.

Die Volumveränderungen der Gebärmutter werden auf gewöhnliche Weise graphisch registriert. Wie aus den erhaltenen Kurven der Volumveränderung der Gebärmutter (es wurden im Ganzen 8 solcher Versuche in Bezug auf den Einfluss von Infusum lamii albi auf die Contraktionen der Gebärmutter an 8 Hündinnen ausgeführt, an 3 multiparen und 5 nulliparen; bei ersteren ist die Gebärmutter dicker, bei letzteren dünner) ersichtlich ist, erfolgte in allen Fällen nach der Injection in die Vene von je 25 Cc. Infusum lamii albi (1 : 10) 7 Tieren, und von 50 Cc. einem Tiere Contraction der Gebärmutter, welche längere Zeit anhielt. Die Kurve der Gebärmuttercontractionen wurde in allen Fällen zugleich mit der Blutdruckkurve erhalten.

Wie aus 4 der beigefügten Abbildungen der Kurven der Gebärmuttercontractionen ersichtlich ist, war der Umfang der Gebärmutter in 1 Falle vor der Injection 15—17 Mm., nach der Einspritzung von Infusum lamii albi (1 : 10) in venam femoralis=12 Mm. Der Blutdruck war in diesem Falle vor der Injection = 45 Mm., nach derselben (nach 10') = 55 Mm.

In dem zweiten Falle war der Umfang der Gebärmutter vor der Einspritzung 23 Mm., nach derselben = 15 Mm.; der Blutdruck war vor der Injection 50 Mm., 90 Secunden darnach = 23 Mm. 3 Minuten nach der Einspritzung war der Blutdruck=52 Mm. ¹⁾

In dem dritten Falle war der Umfang der Gebärmutter vor der Einspritzung 20 Mm.; nach der Einspritzung von 25 Cc. Infusum lamii albi (1 : 10) in vena femoralis nach 3 Minuten—14 Mm.; 9 Minuten nach der Einspritzung—17 Mm. und am Ende des Experimentes—11½ Mm. Der Blutdruck war in diesem Falle vor der Injection 77 Mm.; nach der Injection fiel er bis auf 28 Mm.; 3 Minuten nach der Einspritzung war er=38 Mm.; 9 Minuten nach der Einspritzung=70 Mm. und am Ende des Experimentes=80 Mm. S. Zeichnung № 6 aus diesem Experimente 4 Minuten 10 Secunden nach der Einspritzung (Normalgrösse).

Somit zieht sich die Gebärmutter nach der Injection von Infusum lamii albi infolge spasmodischer Verengung der Gefässe langsam und allmählig zusammen.

¹⁾ Die Zeichnungen № 3 und № 4 und № 6 sind in natürlicher Grösse gegeben. Die obere Linie stellt die uterine Kurve, die darunter befindliche Linie die Abscisse vor; unter dieser ist die Kurve des Blutdrucks und noch weiter unten ist die Zeit in Secunden (jede Secunde) vermerkt. Die beiden ersten Zeichnungen sind aus einer und derselben Kurve ausgeschnitten und stellen die Volumveränderungen des Uterus in verschiedenen Momenten des Experimentes sowie den Blutdruck dar. Zeichnung № 5 ist in $\frac{1}{2}$ Grösse gegeben und stellt die Verminderung des Blutdrucks nach der Injection von 25 Cc. Infusum lamii albi in die Vene und den Anfang der Zusammenziehung der Gebärmutter vor. Zeichnung № 6 ist aus der 3 Kurve 4 Minuten 10 Secunden nach der Einspritzung ausgeschnitten.

Einige Kurven der Gebärmuttercontractionen, des Blutdrucks und der Blutgerinnung demonstrierte ich am 30 November a. St. 1900 in der «Gesellschaft Russischer Chirurgen» zu Moskau.

Dr. W. Lindemann's Apparat stellt eine Modification des Roy Conheim'schen, zur Messung der Volumveränderungen der Niere dienenden, Onkographen vor, die er vor einigen Jahren in seiner Dissertation (W. Lindemann. Ueber den Einfluss der Unterbindung der Harnleiter auf den Bau und die Functionen der Niere. 1896) beschrieb. Die bei obigen Versuchen dienende Modification dieses Apparates unterscheidet sich dadurch, dass infolge der besonderen Form des Organs die Ligaturen durch Metalldrahtringe und comprimierende Zwischenlagen aus Gummi ersetzt sind. Diese einfache Verfahrungsweise die Volumveränderungen der Gebärmutter zu untersuchen, kann ich aufs lebhafteste empfehlen. Alle Kurven d. Taf. 1 sind in Normalgrösse, mit Ausnahme von №№ 2, 3 und 5, gegeben.

Mit demselben Apparate und nach derselben Methode habe ich auch mit *Hydrastis canadensis*, *Chamomellis virginica*, *Viburnum prunifolium*, *Urtica urens* und *Urtica dioica* Versuche angestellt (s. die Kurven №№ 12, 4, 7, 1, 11, 9 und die normale Kurve der uterinen Contractionen ohne irgend ein Mittel, Zeichnung № 12, Zeit—45 Secunden).

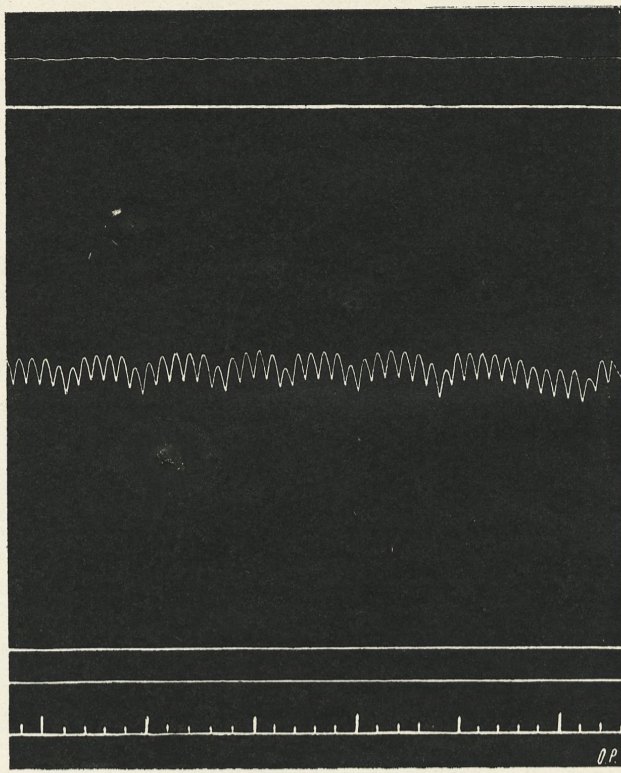
Hydrastis canadensis. Blutdruck vor der Injection 58 Mm., Uterus 15 Mm. 3 Minuten nach der Injection in Vena cruralis Infusum lamii albi (1 : 10) Blutdruck 43 Mm., Uterus 13 Mm. 8 Minuten nach der Injection—Uterus 6 Mm., Blutdruck 50 Mm. Zeichnung № 7 ist aus dieser Kurve ausgeschnitten 80 Secunden nach der Einspritzung. *Chamomellis virginica*. Uterus vor der Einspritzung 24 Mm., Blutdruck 70 Mm. 3 Minuten nach der Einspritzung in Vena cruralis von Infusum *Chamomellis virginica* (1 : 10)—Uterus 20 Mm., am Ende des Experimentes—Uterus 22 Mm. Der Blutdruck stieg nach der Einspritzung bis 73 Mm. Am Ende des Experimentes 65 Mm. Zeichnung № 8 ist aus dieser Kurve ausgeschnitten 3 Minuten 22 Secunden nach der Einspritzung von Infusum *Chamomellis virginica* (1 : 10) in Vena cruralis.

Viburnum prunifolium. Uterus vor der Einspritzung—27 Mm., nach der Einspritzung—28 Mm. 8 Minuten nach der Einspritzung von Infusum *viburni prunifolii* (1 : 10) in Vena cruralis—30 Mm. Der Blutdruck, vor der Einspritzung—44 Mm., fiel nach der Einspritzung bis 16 Mm. 6 Minuten 55 Secunden nach der Einspritzung—46 Mm. Am Ende des Experimentes—50 Mm. Zeichnung № 9 ist aus dieser Kurve ausgeschnitten 6 Minuten 36 Secunden nach der Injection.

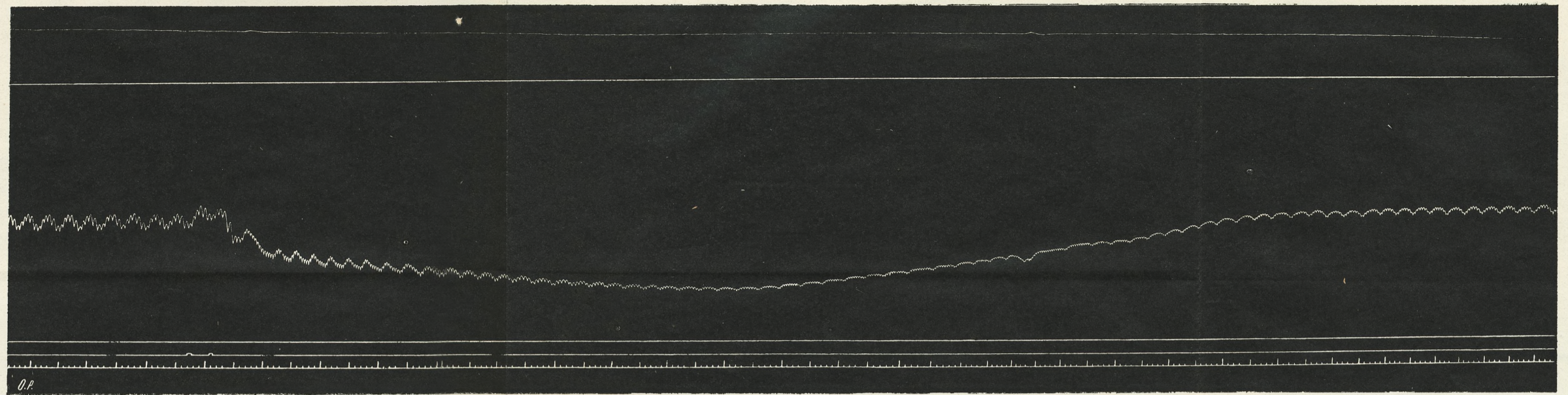
Urtica urens. Uterus vor der Injection—7 Mm., 3 Minuten nach der Injection in Vena femoralis von 25 Cc. Infusum *urticae urens* (1 : 10)—6½ Mm. Am Ende des Experimentes—8 Mm. Der Blutdruck, vor der Einspritzung—46 Mm., fiel nach der Einspritzung bis 25 Mm. Am Ende des Experimentes—47 Mm. (s. Zeichnung № 10; sie ist aus dieser Kurve 3 Minuten 10 Secunden nach der Injection ausgeschnitten. Normalgrösse). Die mikroskopische Untersuchung der Gefässe der Zunge eines Frosches nach der Injection von 1,0 Infusum *urticae urens* gab negative Resultate.

Urtica urens ist ein blutstillendes Volksmittel und war früher nicht untersucht worden.

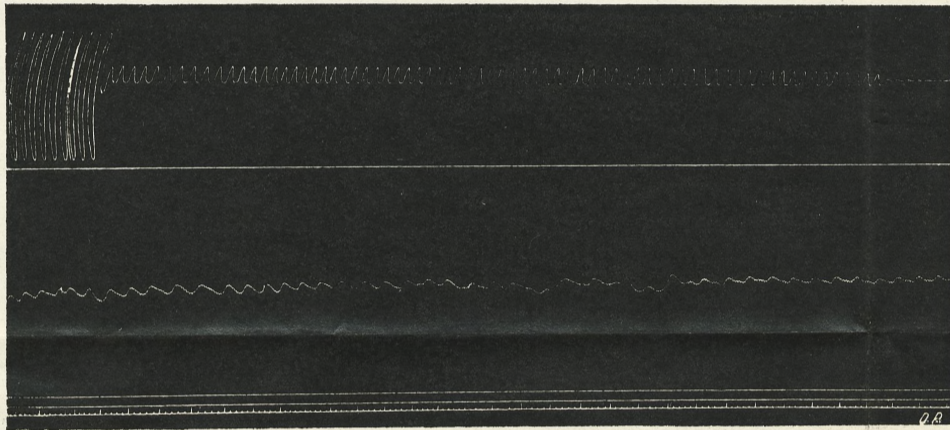
Tafel 1.



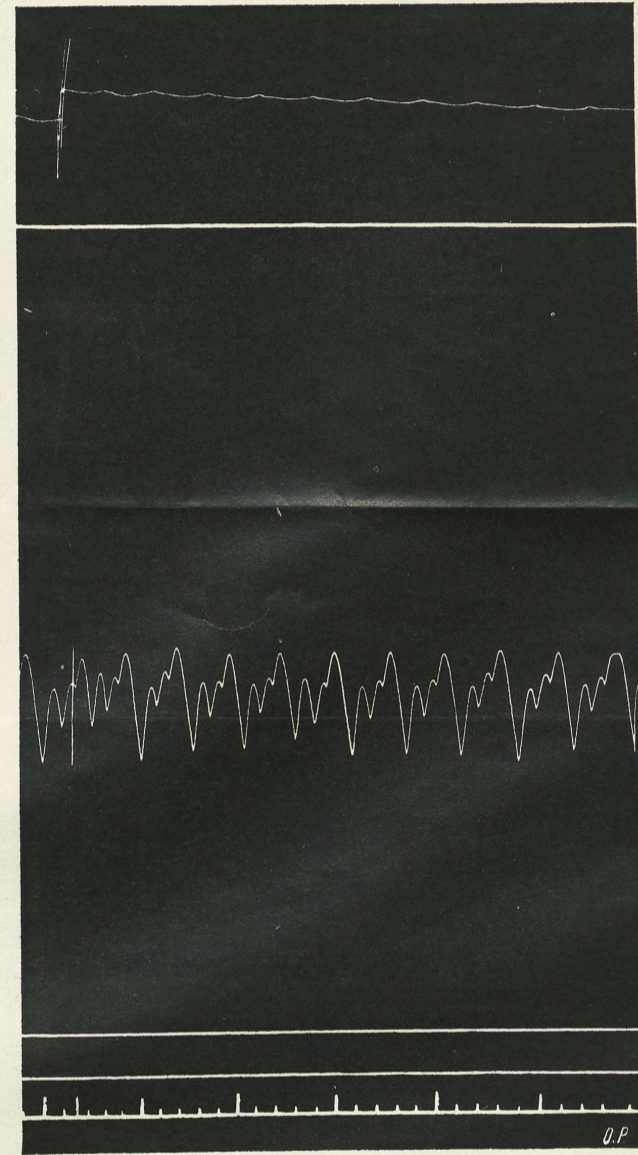
1. *Urtica urens* (3'10" nach der Einspritzung).



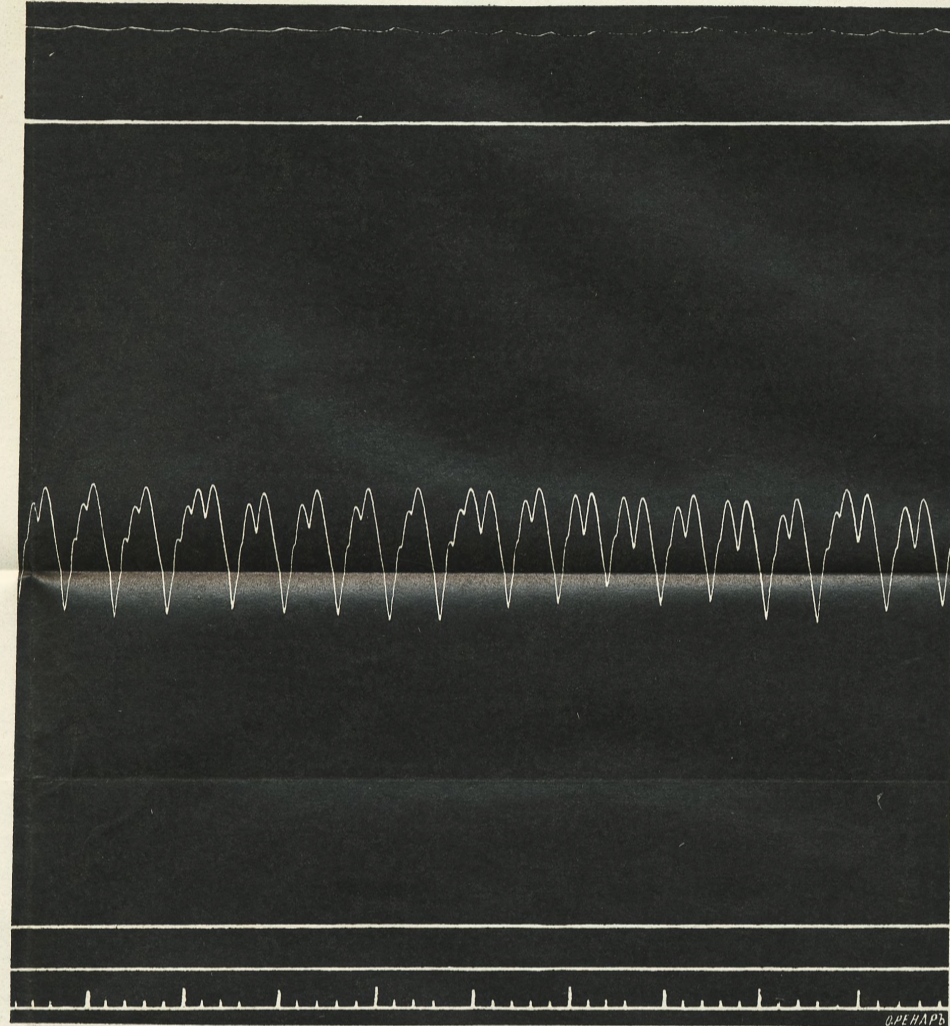
5. *Lamium album* (1/4 Normalgröße).



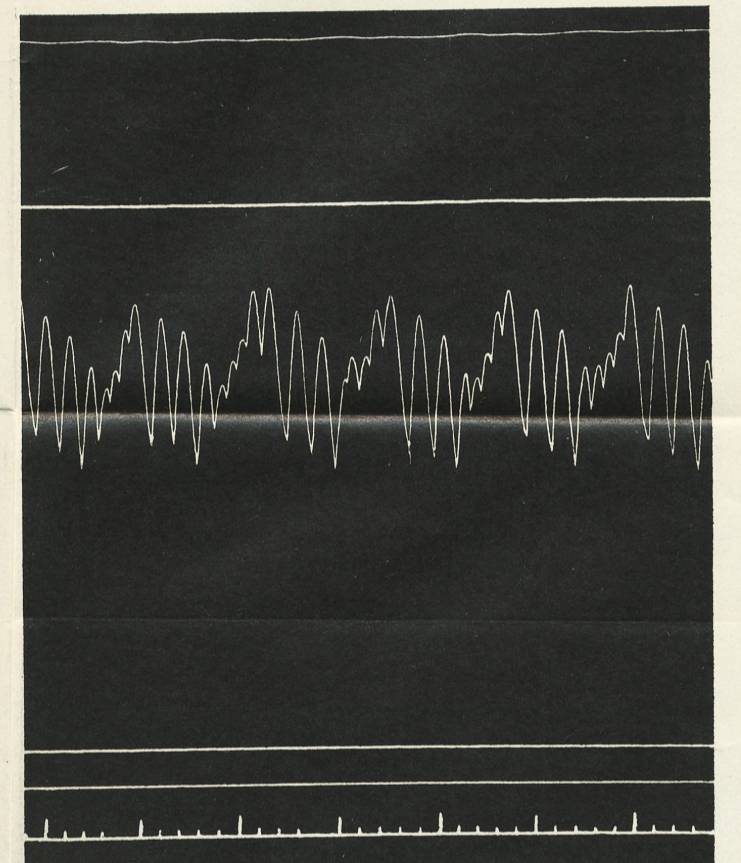
2. Normale Blutgerinnung.



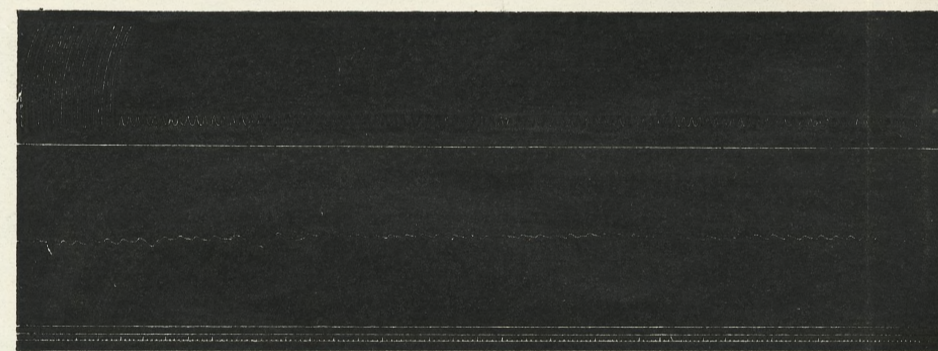
6. *Lamium album*.



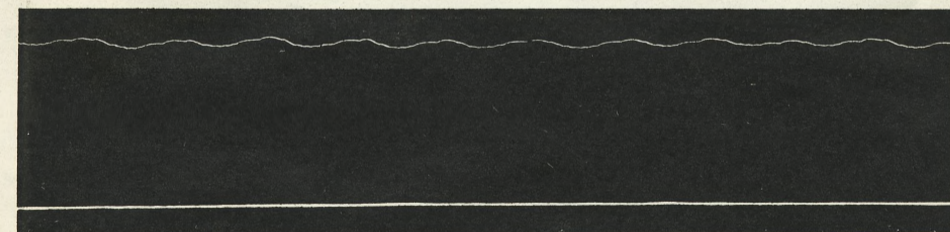
8. *Lamium album*.



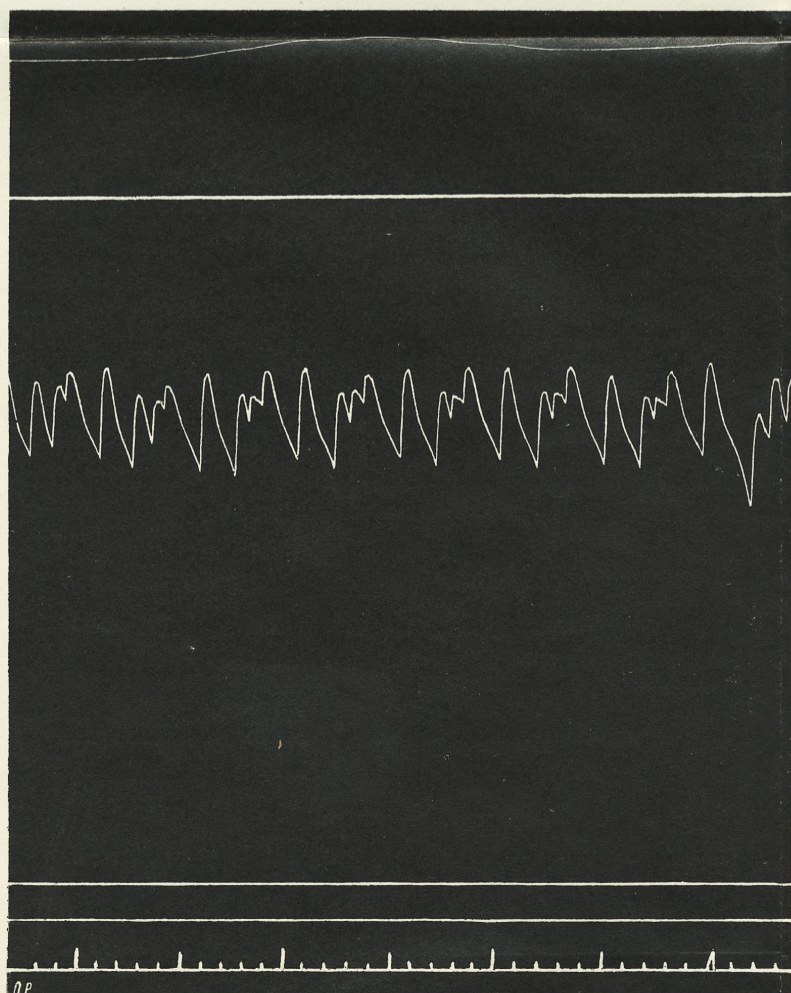
11. *Urtica dioica* (2' 34" nach der Einspritzung).



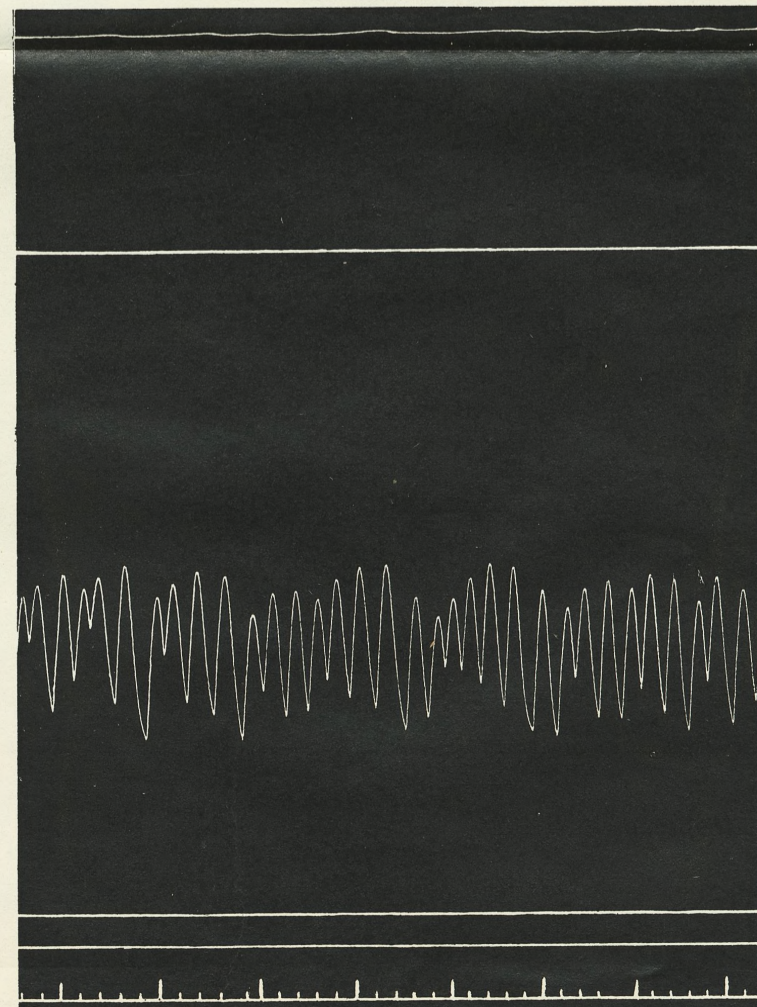
3. Blutgerinnung nach Injection lamii albi.



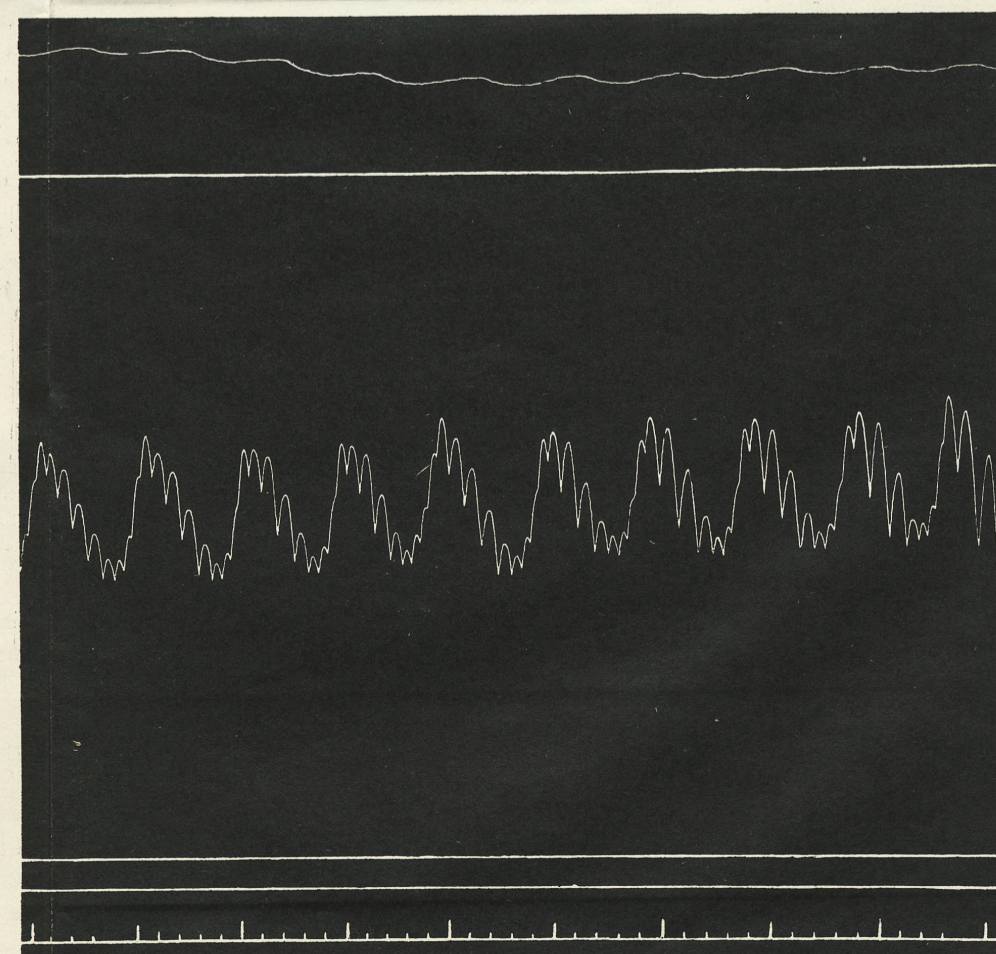
9. Normale Uteruscurve.



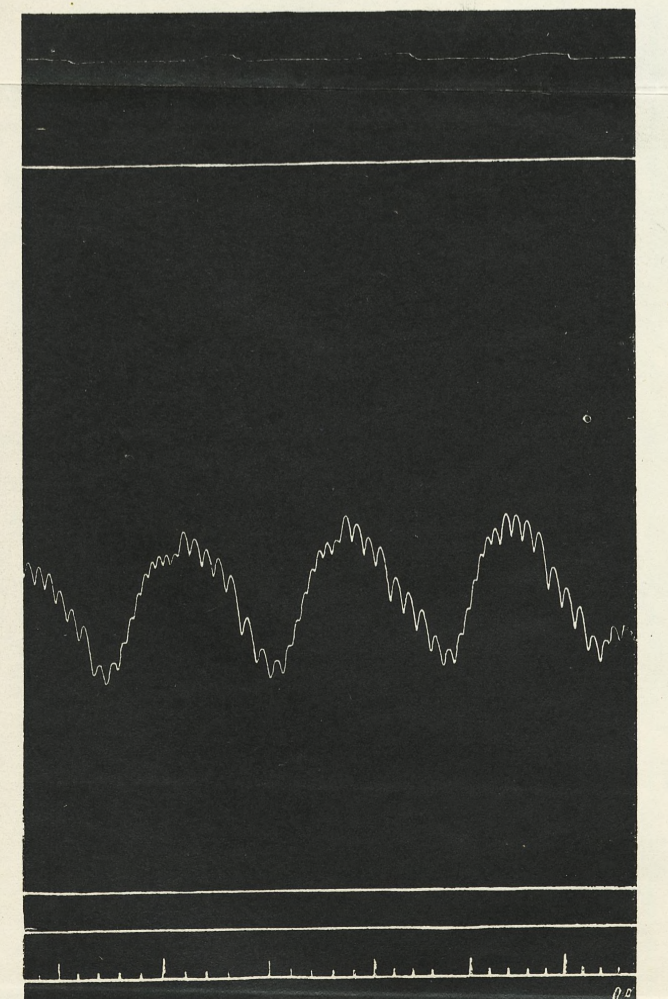
4. *Chamomilla virginica* (3' 30" nach der Einspritzung).



7. *Viburnum prunifolium* (6' 55" nach der Einspritzung).



10. *Lamium album* (4' 10" nach der Einspritzung).



12. *Hydrastis canadensis* (1' 20" nach der Einspritzung, 25 Cc.).

Urtica dioica. Uterus vor der Einspritzung—21 Mm. 3 Minuten nach der Injection in Vena cruralis von 25 Cc. Infusum urticae urens (1 : 10)—23 Mm., 5 Minuten nach der Injection—24 Mm. Am Ende des Experimentes—26 Mm. Der Blutdruck war vor der Injection—63 Mm.; fiel nach der Injection bis 42 Mm. (40 Secunden nach der Injection), 3 Minuten nach der Injection—64 Mm., 5 Minuten nach der Injection—62 Mm. Am Ende des Experimentes—62 Mm. (Zeichnung № 11 ist aus dieser Kurve ausgeschnitten 2 Minuten 36 Secunden nach der Injection in Vena cruralis Infusum urticae dioicae (1 : 10) 25 Cc.. Normalgrösse). *Urtica dioica* wurde von Menier (Gazette de Gynécologie 1887) als blutstillendes Mittel bei Metrorrhagien empfohlen, war aber nicht untersucht worden.

Dauer des Experimentes 15 Minuten.

Die Versuche wurden an den Tieren in der Chloroformnarkose ausgeführt. Mikroskopische Beobachtungen der Zunge eines Frosches vor und nach der Injection von 1 Gr. Infusum lamii albi (1 : 10) gaben keine positiven Resultate (im Sinne der Contraction der Gefässe). Nach der Injection von je 25 Cc. Infusum lamii albi in venam femoralis 2 graviden Hündinnen gegen das Ende der Gravidität gelang es mir nicht, nach der Laparotomie Contractionen des Uterus mit blossem Auge wahrzunehmen.

Was die klinischen Resultate anbetrifft, so verordne ich meinen Kranken während meiner 14-jährigen Praxis Tinctura lamii albi zu 40 Tropfen in einem $\frac{1}{2}$ Weinglas Wasser alle 2 Stunden, stets bis zu völligem Aufhören der Blutung.

Auf Grund der Fälle aus meiner Privatpraxis kann ich bemerken, dass bei intersticiellen Fibromen der Gebärmutter Tinctura lamii albi, welche behufs Stillung der Blutung verabreicht wurde, nicht in allen, sondern etwa nur in der Hälfte der Fälle günstige Resultate als Hämostaticum gab. In den Fällen, wo die Hämorrhagie aufhörte, wurde die fibröse Geschwulst härter.

Wie bekannt, helfen auch die übrigen blutstillenden Mittel: Hydrastis, Ergotin, Chamomellis, Gossipium—bei intersticiellen Fibromyomen der Gebärmutter nicht immer.

Bei uterinen Hämorrhagien, die von Entzündungskrankheiten der Adnexe der Gebärmutter abhängen, brachte Tinctura lamii albi mehr als in $\frac{2}{3}$ der Fälle Nutzen.

Bei Blutungen während der postpuerperalen Periode hat mir Tinctura lamii albi in vielen Fällen gleichfalls günstige Resultate gegeben, obgleich in solchen Fällen Ergotin und Secale cornutum besser wirken.

Bei Hämorrhagien bei Abortus incipiens verordne ich 3—4 Mal täglich zu 25 Tropfen in einem $\frac{1}{2}$ Weinglase Wasser und habe gleichfalls gute Resultate erhalten, jedenfalls keine geringeren als von Viburnum prunifolium.

In einigen Fällen uteriner Blutungen, die nach der operativen Entfernung der Adnexe der Gebärmutter eintraten, gab die Verabreichung von Tinctura lamii albi, 40 Tropfen alle 2 Stunden, gute Resultate: In einem dieser Fälle waren Hydrastis canadensis, Chamomellis virginica und Ergotin, die früher verabreicht worden waren, resultatlos geblieben.

Bei allen Kranken fühlte sich die Gebärmutter nach dem Gebrauch von Tinctura lamii albi, bei der bimanuellen Untersuchung, härter an als vor dem Gebrauch derselben.

Ausserdem gab der Gebrauch dieses Mittels (40 Tropfen alle 2 Stunden in einem $\frac{1}{2}$ Weinglase Wasser) gute Resultate in mehreren Fällen von hämorrhoidalen Blutungen mit Ausnahme eines Falles, der chirurgischen Eingriff erforderlich machte.

In 3 Fällen von Blutsturz (bei Tuberculosis pulmonum) hat dieses Mittel günstige Resultate geliefert.

Die Zahl der Kranken, denen ich Tinctura lamii albi bei uterinen und anderen Blutungen verordnet habe, ist über 60 gewesen.

Zum Schlusse halte ich es für eine angenehme Pflicht dem hochgeehrten Herrn Prof. A. Vogt für die mir erteilte Erlaubnis im Institute der Allgemeinen Pathologie arbeiten zu dürfen, sowie meinem hochgeehrten Collegen, Herrn Dr. med. W. Lindemann für seine Mitwirkung bei der Bearbeitung des experimentellen Teils gegenwärtiger Arbeit und der Analyse von zwei der erhaltenen Kurven meinen tiefsten Dank auszusprechen.

Was die literarischen Thatsachen anbetrifft, so habe ich nur Florain's Arbeit («De la valeur thérapeutique de l'ortie blanche «Lamium album» et de ses propriétés hémostatiques». Bulletin thérapeutique, 1887) gefunden. Florain verordnete Tinctura lamii albi nach folgendem Recept: Tinctura lamii albi 100 Gr., syropi simplicis 50,0, aqua destillata 25,0, alle halbe Stunde einen Esslöffelvoll bis zum Aufhören der Blutung und darnach 1 Esslöffelvoll alle 4 Stunden. In seiner Schrift erwähnt der Autor einer Kranken, die an starken uterinen Blutungen litt, gegen welche er Ergotin, Tannin, Ferrum sesquichloratum erfolglos angewandt hatte. Florain verlor schon die Hoffnung auf Genesung der Kranken, als ihr von der Hebamme der ausgepresste Saft von Lamium album verabreicht wurde, woraufhin die Blutungen schon nach einigen Gaben aufhörten. Somit fing Florain ein Jahr später an, dieses Mittel anzuwenden als ich.

Nach Saladin's Untersuchungen ist diese Pflanze (Lamium album) reich an Tannin und Acidum gallicum. Florain hat das Alkaloid derselben, «Lamin» genannt, in Gestalt eines weissen amorphen Pulvers erhalten. Dasselbe löst sich in Wasser schwer, in Weingeist, Aether und Chloroform gar nicht, aber leicht in Salzsäure. Zu subcutanen Einspritzungen empfiehlt Florain das salzsaure Lamin, welches in ziemlich grossen Dosen (die Grösse derselben ist nicht genau angegeben) die Blutung rasch zum Stillstand bringt, ohne Vergiftung nach sich zu ziehen. Physiologische Untersuchungen hat der Autor nicht angestellt.

Im Jahre 1694 empfahl Zacutus Lusitanicus in seinen «Opera omnia» den Saft der weissen Nessel gegen Blutspucken. Sydenham verordnet dasselbe Mittel gegen Abortus und uterine Blutungen. Nach Ménier's Beobachtungen übt Lamium album bei Metrorrhagien keine blutstillende Wirkung aus (Gazette de Gynécologie 15/III 1887).