

Zweiter, physiologischer Theil.

Vorwort.

Während der von mir und meinen Freunden angestellten Prüfungen habe ich absichtlich die gewohnte Lebensweise fortführen lassen und nur Mässigkeit in Allem empfohlen. Ohne diese Vorschrift wäre schwer zu beurtheilen gewesen, was der veränderten Diät, was der kleinen Gabe des Arzneimittels zuzuschreiben sei. —

Jedem Prüfer resp. jeder Prüferin machte ich vor Verabreichung des Medicaments zur Pflicht, bei eintretenden Veränderungen des Befindens gewissenhaft zu erwägen, ob dieselben etwa einer Erkältung, einem Aegerer etc. ihre Entstehung verdanken, ob sie schon früher dagewesen oder nicht. Etwaige Zweifel hat ich zu bemerken.

Was von den gemachten Mittheilungen mir zufällig oder unerheblich erschien, liess ich weg, sowie ich mir auch erlaubt habe, Weit-
schweifigkeiten der Berichte, mit Beibehaltung des wesentlichen Inhaltes in kürzere Worte zu lassen.

Die Prüfungsergebnisse einer ungebildeten Frau habe ich gar nicht aufgenommen, theils weil deren Angaben sehr ungenau waren, besonders aber deshalb, weil sie auch nach blossen spiritus, den ich ihr aus einem schwarzen Gläschen verabreichte, einzelne ähnliche Symptome wie nach Verdünnungen des Alc. pt. bemerken wollte. — Diese Probe habe ich noch mit andern Prüfern gemacht, welche sie gut bestanden.

Bei gespannter Aufmerksamkeit auf seine Zustände kommt man leicht dazu, Empfindungen stärker zu fühlen und höher anzuschlagen, als sie ohne diese Aufmerksamkeit es sein würden; daher kommen dann Ausdrücke wie: „Steifheit in der Schulter, dass ich den Arm sinken lassen musste.“ Statt dessen habe ich geschrieben: „dass ich den Arm gern sinken liess“, und habe damit gewiss keine Fälschung begangen.

Die Stärke der Verdünnung habe ich die Prüfer erst nach Beendigung der Prüfung wissen lassen. —

Nach diesen Vorsichtsmassregeln kann ich in unseren Prüfungen kleiner P.-Gaben nur den wahren Ausdruck der Einwirkung des P. auf den gesunden menschlichen Körper erkennen.

Nur Vergiftungen Gesunder habe ich aus der Literatur in diesen Theil aufgenommen, weshalb ich die Beobachtungen von *Brera*, *Lauth*, *Weikard*, *Kortum*, auf welche *Hahnemann* grosses Gewicht legt, nur in der Kritik von dessen Arbeiten mittheile.

Wer mir einen Vorwurf daraus machen will, dass ich bei den von mir vergifteten Kaninchen und Hunden die genaue Messung der Körpertemperatur und die sorgfältige Beobachtung der Ab- oder Zunahme der Frequenz der Athemzüge und des Pulses unterlassen habe, der möge bedenken, dass bei diesen Thieren die Messung der Temperatur mit jedesmaliger Gefahr der Zertrümmerung des Thermometers verbunden ist, während das Festhalten des geängstigten Thieres sofort die Zahl der Pulsschläge und die Athemzüge ändert, und daher auch auf die Temperatur influiren muss.

Cap. I.

Frühere Versuche an gesunden Thieren durch Einverleibung des P. in den Magen.

Nr. 1.

Pelletier, welcher nach Angabe von *Bouttatz* zuerst Versuche mit P. an Thieren anstellte, die er im Mem. de la société d'Emulat. de Paris Tom. I. veröffentlichte, sah laut Bericht von *D. Lobstein* l. c. S. 25 u. 26: „Dass ein Kanarienvogel männlichen Geschlechts zugleich mit mehreren Weibchen Wasser aus einem kupfernen Becken trank, worin P. gelegen hatte. Es war dieses Wasser Gift für alle, aber das Männchen wurde dadurch so sehr angereizt die Weibchen zu treten, dass es früher als alle starb.“

Laut Bericht von *Bouttatz* l. c. S. 65 u. 66 erzählt *Pelletier* in Recueil de medecine. Paris 1799: „Einen Fall, den er gelegentlich bei Verfertigung des P. beobachtet hat. Nachdem diese Substanz bereitet war, wurde das Wasser auf einem Hofe ausgegossen, wo sich sehr vieles Federvieh, besonders aber eine grosse Menge Enten, befanden. Diese tranken sehr viel von diesem Wasser, und nach Verlauf von einiger Zeit trat das Männchen alle Weibchen, wonach sie bald alle krepirten.“

Anmerk. Aus spätern Angaben auf S. 684 erhellt, dass Wasser, welches über P. gestanden, ausser phosphoriger Säure auch P. partikelchen enthält. —

Nr. 2.

Deyeux (Annal. de Chim. T. 27) berichtet eine Beobachtung, welche *Daniel Stueve* l. c. S. 26 in folgenden Worten wiedergibt: „Gallinae aquam biberunt, qua chimici ad P.-i purificationem usi erant. Statim maxima tristitia afflictas paulo post in convulsiones horribiles transierunt et perierunt. Ventriculi et eorum contenta nondum digesta lucescendi facultatem habuerunt.“

Nr. 3.

Brera erzählt die Vergiftung eines Hundes in seinem Werke S. 42—44 in folgender wörtlich übertragenen Weise: „Einen 8 Monate alten, muntern und freundlichen Hund liess ich einen Gran P. gemischt mit arabischem Gummischleim verschlucken. Der Versuch wurde viermal an demselben Tage, dem 2. April 1798, wiederholt. Nachdem der Hund 4 Gran P. eingenommen hatte, wurde er von Convulsionen befallen, und als es Abend wurde, wälzte er sich auf der Erde und brachte zähen und geifernden Speichel aus dem Maule. Endlich beruhigte er sich und ging in seine Hütte ganz niedergeschlagen und mit bleichen Augen; dessenungeachtet frass er nach Gewohnheit reichlich. —

Die Nacht und den folgenden Tag brachte er in fortwährendem Schlafe zu und erhob sich blos dann und wann, um zu fressen und zu saufen.

Die Bauchentleerungen waren natürlich. Den 4. Tag erwachte er am frühen Morgen munter und ruhig wie zuerst; aber am 5. Tage des April fing er wieder an blass zu werden in den Augen, taubsinnig und jede Art von Speise zurückzuweisen. — Bei dem folgenden Mittagmahle zog er sich zurück sehr niedergeschlagen und schlafstüchtig, in welchem Zustande er den ganzen 6. Tag hindurch blieb. Am 7. Tag wurde er von den heftigsten Convulsionen befallen und dann von einem heftigen Erbrechen. Die Athemnoth war gross; zum Fressen ermuntert bewegte er sich nicht von der Stelle und brachte die ganze folgende Mittagszeit zu, indem er blos erwachte, um eine wässerige, grauliche, blassgelbe Materie auszuspeien und dann wieder in tiefe Lethargie zurückzufallen. Bei Herannahen der Nacht starb er.

Als sofort die Section angestellt wurde, konnte man nichts Bemerkenswerthes finden in den Därmen: sie waren ausgedehnt von einer aschfarbenen Flüssigkeit und einem Gas, welches sich an der Lichtflamme entzündete, einen knoblauchartigen Geruch hatte und überhaupt dieselben Eigenschaften besass als das Gas, welches sich in dem Magen und Darmkanal der Halbgelähmten befand. (Vide S. 263.)

Bouttatz hat eine Anzahl Versuche mit dem P. an Thieren, die er in seinem citirten Werkchen S. 87—99 erzählt, angestellt.

Von diesen sind die wichtigsten folgende, mit des Forschers eigenen Worten:

Nr. 4.

„Zwölf Hühnern und einem Hahn, die aber alle von einander abgesondert waren, damit nicht eines mehr bekäme als das andere, gab ich Pillen aus einem Gran P., aufgelöst in einem Gelben vom Ei mit etwas Zucker und etwas Brot. Jedes von diesen Hühnern wie auch der Hahn bekamen eine gleiche Portion, das heisst jedes einen Gran P. Ich hielt sie $1\frac{1}{2}$ St. lang eingeschlossen, um zu sehen, was dieses Mittel für eine Wirkung hervorbringen würde. Während dieses Zeitraumes bemerkte ich keine Veränderung, allein als ich sie losliess, und als der Hahn wieder zu seinen Hühnern kam, sah ich mit Erstaunen, dass er alle zwölf eines nach dem andern trat. Nach dieser Erscheinung bemerkte ich nichts an den Thieren, als eine grosse Alteration, so dass sie gar nicht von der Tasse wichen, in der ich ihnen Wasser vorgesetzt hatte.“

Nr. 5.

„Nach einigen Tagen stellte ich mit derselben Mischung einige Versuche an, und gab sie ein paar jungen Tauben. Da diese Thiere von einem viel lebhafteren Temperamente sind, so glaubte ich, die vorhin bemerkte Wirkung des P. müsse sich hier noch auffallender zeigen.“

„Um meiner Sache noch gewisser zu sein, hatte ich junge Tauben genommen, die nicht mehr als sechs Monate alt waren und sich noch nicht gepaart hatten. Das Männchen bedeckte verschiedene Male das Weibchen, und beide tranken soviel Wasser, dass ich es einige Male erneuern musste.“

Nr. 6.

„Ein Huhn vergiftete ich durch $1\frac{1}{2}$ Gran P. mit Eigelb und Zucker. Eine Stunde darauf fing das Huhn an, Alles von sich zu geben. Das Erbrechen dauerte sehr langé. Ich bemerkte an dem Thiere eine gewisse Unruhe, bald setzte es sich nieder, bald lief es umher und von Zeit zu Zeit schlug es mit den Flügeln. Es erbrach sich noch sehr oft, ohne etwas von sich zu geben, so dass es zuletzt gegen Abend krepirte.“

Den Abend darauf secirte ich es. Im Kropfe selbst bemerkte ich gar nichts; allein im Magen fand ich eine Entzündung, die sehr beträchtlich war und ein ziemliches Loch gemacht hatte.

Dieselben Versuche stellte ich mit Kaninchen und den sogenannten Meerschweinchen (Cochons d'Inde) an. Ich nahm für ein jedes $1\frac{1}{2}$ Gr. P., den ich ihnen in Pillenform, obgleich mit vieler Schwierigkeit beibrachte. Das Resultat war dasselbe, wie bei den übrigen Thieren. Sie brachen sich sehr viel, waren sehr betrübt, und bald darauf krepirten sie.

Nr. 7.

„Ich wiederholte noch einmal einen Versuch mit den Tauben. Ich gab ihnen einen Gran P., aufgelöst im Gelben vom Ei und Zucker, gemischt mit einer hinreichenden Quantität Brot in Pillenform. Gleich zu Anfang verliessen sie die Tasse gar nicht, die das Wasser enthielt, und tranken eine sehr grosse Menge. Einige Zeit darauf überfiel sie ein heftiges Erbrechen, und die Erbsen mit denen man sie gefüttert hatte, waren alle ohne Hülse und grasgrün. Ich bemerkte an ihnen einen gewissen Widerwillen gegen alle Nahrung, so dass sie in 5 Tagen nichts frassen und einzig und allein vom Getränk lebten. Erst nach 8 Tagen fingen sie wieder an, einige Neigung zum Fressen zu bekommen, und schienen sich etwas zu erholen. Denn bis dahin sasssen sie immer, den Kopf in den Federn versteckt, als wenn es in der Mauserzeit wäre. Einige Tage darauf wiederholte ich mit denselben Thieren meine Versuche, allein in einem grössern Maasse. Ich gab ihnen $1\frac{1}{2}$ Gran. Eine St. darauf stellten sich alle vorhin erwähnten Zufälle wieder ein, aber viel heftiger, so dass sie 4 St. darauf krepirten. Bei der Eröffnung fand ich, dass der Magen entzündet war. Beim ersten Schnitt kam gleich der specifice Geruch von P. in der Gestalt eines Dampfes mir entgegen. Alle Eingeweide leuchteten im Dunkeln.“

Nr. 8.

„Ich nahm zwei Frösche von der allergrössten Art, setzte sie in einen gläsernen Pokal und füllte diesen ganz mit Wasser an, so dass sie gar nicht heraus kommen konnten. Auch hier fand ich es am aller bequemsten, den Thieren das Mittel in Pillenform beizubringen. Eine Viertelstunde darauf fingen sie an zu brechen, so dass sie alles wieder von sich gaben, was ich mit viel Mühe ihnen beigebracht hatte. Weiter bemerkte ich gar nichts. Den Tag darauf wiederholte ich den Versuch. Die Lebhaftigkeit dieser Thiere war viel grösser als den Tag vorher, so dass ich sehr viel Mühe hatte, sie im Glase zu behalten. Allein bald darauf wurde ich gewahr, dass sie ganz ruhig waren und gegen Abend fand ich sie todt. Ich schnitt sie auf und fand, dass ihr Darmkanal ganz entzündet war und zugleich im Finstern leuchtete.“

Nr. 9.

Mayer in Bonn. Caspar's V.-J.-S. für gericht. Medicin, Bd. 18, S. 225 und 226: „Einem starken Frosche wird ein Gran P. mit etwas Mandelöl in den Magen um 11 Uhr 45 Min. eingebracht; es raucht aus dem Schlund hervor. Er bleibt den ganzen übrigen Tag ziemlich empfindlich und beweglich; erst Abends wird er matt und wird den andern Morgen 7 Uhr 30 Min. todt gefunden. Sogleich eröffnet, findet sich der Herzventrikel roth, der Sinus ziemlich voll

flüssigen, venösen Blutes, die rechte Lunge aufgetrieben, die linke zusammengefallen, beide sehr geröthet, die Nervenreizbarkeit ist noch etwas vorhanden, der Magen äusserlich roth und innen etwas entzündet, der Darmkanal blass, die Harnblase leer.

Derselbe Versuch wird an einem andern Frosch wiederholt um 1 Uhr 10 Minuten. Gegen Abend war die Empfindlichkeit und Beweglichkeit vermindert. Den andern Morgen fand ich ihn todt, aber schlaff; die Nervenreizbarkeit war noch vorhanden, der Magen und Darm waren nicht entzündet, der Herzventrikel roth, der Sinus voll blauen flüssigen Blutes, die Lungen sehr geröthet.“

Orfila's Vergiftungen von Hunden durch P. vom Magen aus lauten nach der Bearbeitung von *A. Seemann* und *Fr. Karls* l. c. Bd. I, S. 110—112 wie folgt:

Nr. 10.

Orfila brachte mittelst der Oesophagotomie in den Magen eines Hundes, der seit 30 St. nichts gefressen hatte, 14 P.-Stäbchen, welche zusammen 140 Gran wogen. Das Thier hatte weder Drang zum Brechen, noch gab es den mindesten Laut von sich, sondern fiel sogleich in einen Zustand von Niedergeschlagenheit und starb 21 St. nach der Operation. — Die Schlh. des Magens war stark entzündet und mit einer leicht zu entfernenden fadigen, flockigen Substanz bedeckt. Die Muskelhaut war auf einer kleinen Stelle lebhaft geröthet. Der Magen selbst enthielt eine geringe Quantität einer gräulichen, dicken Flüssigkeit. Die Schleimmembran des Duodenum, Jejunum und der ersten Hälfte des Ileum war purpurroth und mit einem sehr dicken schwarzen Pigment überzogen. Von P. war in den genannten Theilen des Darmkanals nichts zu entdecken. Die zweite Hälfte des Ileum zeigte an verschiedenen Stellen zehn Verhärtungen, welche von eben so vielen P.-Stäbchen — zusammen 94 Gr. wiegend —, die mit einer Flüssigkeit umhüllt waren und welche bei Eröffnung des sie enthaltenden Darms einen ziemlich starken Dampf verbreiteten, erzeugt wurden. Die unter diesen Stäbchen befindliche Schlh. war weniger geröthet, als die, über welche sie hinweggerollt waren. Ebenso fand man in dem untern Theil des Kolon drei Verhärtungen, von 3 P.-Stäbchen hervorgebracht, welche zusammen 26 Gr. wogen. In dem Mastdarm befand sich das 14. P.-Stäbchen, das nur 7 Gr. wog, und welches — in Fäces eingehüllt — die Auskleidung dieses Darmtheils nicht afficirt hatte. — Es fanden sich also nach dem Tode des Thieres nur 127 Gr. P. vor.

Nr. 11.

„Einem Hunde, dessen Magen mit Nahrungsmitteln gefüllt war, gab *Orfila* eine Drachme P. in Stückchen zertheilt, ein. Nach 4 St. kein Erbrechen; am folgenden Tage unbedeutende Niederge-

schlagenheit, keine Lust zum Fressen, keine Convulsionen. Das Thier starb am 3. Tage. Die Schleimmembran des Magens, des Zwölffinger- und Dünndarms war purpurroth. Der übrige Theil des Darmkanals ganz unverändert. Im Blind- und Mastdarme fand man die P.-Stückchen rothgefärbt und an Volumen sehr vermindert.“

Nr. 12.

„*Orfila* löste 24 Gr. P. in 3 Drachmen (?) Baumöl auf und gab sie einem kräftigen Hunde ein. Nach einer Minute athmete das Thier durch Maul und Nase weisse P.-Dämpfe aus. Sein klagendes Gewimmer war ein Zeichen des heftigen Schmerzes. Nach $\frac{3}{4}$ St., Erbrechen einer gelblichen, rauchenden, nach Knoblauch riechenden Materie; nach $5\frac{1}{2}$ St. heftigen Convulsionen, Tod. —

Der leere Magen war an drei, in der zur Cardia gehörenden Hälfte befindlichen Stellen durchlöchert. Die Schlh. hatte ein breiiges Ansehen; auf der Muskelhaut zeigten sich breite Geschwüre. Die Lungen waren roth, mit Blut überfüllt, nicht knisternd.“

Anmerk. „*Orfila* führt noch 2 Versuche mit P. an, den er bei 48° C. im Wasser geschmolzen hatte. Die Resultate sind im Ganzen denen der genannten Versuche gleich; ebenfalls Convulsionen, nur waren hier noch Anfüllung der Hirnvenen und Unterlaufen der Hirnhäute mit Blut bemerkbar.“

Nr. 13.

Bernhard Schuchardt in Göttingen berichtet in Henle und Pfeufer's Zeitschrift für rationelle Medicin, Neue Folge, 7. Band, 1855, S. 239—40:

a.

„Ein Kaninchen von $\frac{1}{4}$ Jahr erhielt $\frac{1}{2}$ Gran P. (granulirten), welcher mit Mehlbrei zu einer Pille geformt war, indem die einzelnen Bröckchen dieser Pille in den hintern Theil des Mundes gebracht und so von dem Thiere verschluckt wurden. Der Tod trat nach $51\frac{1}{2}$ Stunden ein, und die eine Stunde nachher angestellte Section ergab Folgendes: Die Mundhöhle, der Schlund und die Speiseröhre ebenso wie der Larynx und die Trachea ergaben nichts Abnormes; in den Lungenspitzen beider Seiten zeigten sich ein Paar nicht ausgedehnte Infiltrate von dunkelbrauner Farbe. Das Blut war dünnflüssig, nicht geronnen, am Herzen zeigte sich nichts Abnormes, nur strotzten die grossen Gefässe von dunklem Blute und auch der rechte Ventrikel war mit solchem angefüllt, während der linke leer war. Am Magen sah man schon äusserlich durch die glatte Serosa überall dunkle, schwarzblaue Stellen aus dem Innern durchscheinen, welche selbst von Hirsekorngrösse, einen etwas grössern weissen leicht opaken Fleck der Serosa um sich hatten. Im Innern des Magens fand sich der Epithelialüberzug der Schlh. am Fundus in grösserer Ausdehnung partiell fehlend, abgestossen, und fast die ganze innere Fläche des Magens war mit kleinen

schwarzen Punkten bedeckt, welche kleine, tief in die Muscularis eingreifende Geschwürchen mit scharf abge- schnittenen etwas erhabenen Rändern darstellten, deren Grund von schwärzlicher zersetzter Blutmasse angefüllt war, und welche den äusserlich wahrnehmbaren schwarzblauen Punkten entsprachen. Der obere Theil des Dünndarms war nur ganz leicht geröthet und mit reichlichem dünnen Schleim angefüllt. Der Inhalt des Magens zeigte beim Aufschneiden deutlichen P.-Geruch.

b.

Einem Kaninchen von 1 Jahre wurden in derselben Weise 3 Pillen mit je $\frac{1}{2}$ Gran (im Ganzen also $1\frac{1}{2}$ Gran) granulirten P. gegeben. Es hauchte etwa 5 Minuten nach dem Beibringen der letzten Brocken weissliche P.-Dämpfe aus, wahrscheinlich nur durch einige P.-Theilchen bedingt, welche im hintern Theile der Mundhöhle hängen geblieben waren, und starb nach 45 Stunden. Die Section wurde 4 Stunden später vorgenommen. Die unteren Parthien der rechten Lunge waren in grosser Ausdehnung stark infiltrirt und dunkel gefärbt, links zeigte sich dasselbe, aber in geringerer Ausdehnung. Das Blut war dunkel, nicht geronnen, theerartig und war in grosser Menge im rechten Herzen und den grossen Gefässen. Der Magen war am Fundus in den obern Schichten seiner Schlh. etwas erweicht, macerirt, in der Mitte dieser Stelle zeigte sich etwas leichte Röthung, sonst aber war der Magen in grosser Ausdehnung und Anzahl mit braunschwarzen Flecken besetzt, welche meist mehr oder weniger bedeutend erodirten Stellen entsprachen, zwischen denen schmale heller oder dunkler braune ebenfalls von extravasirtem und verändertem Blute gebildete Streifen verliefen. Beim Oeffnen des Magens zeigte sich auch hier deutlicher P.-Geruch.

Nr. 14.

v. Bibrn, l. c., S. 59 u. f.: „Einem alten Kaninchen wurden 5 Gr. P. in einem Stücke gegeben. Das Thier schluckte den P., nachdem derselbe mit dem Finger etwas in die Speiseröhre geschoben worden war, hinunter, verhielt sich aber darauf ganz ruhig, nahm ganz wie gewöhnlich Speise zu sich, welche aus Rüben bestand und es schien der P. gar keine Einwirkung auf dasselbe zu äussern. Dies ist sicher auffallend, allein nichts desto weniger richtig, und es ergab sich später, dass das P.-Stück nicht etwa durch einen Zufall verloren gegangen, sondern von dem Thiere wirklich verschluckt worden war. Nach 24 St. wurden dem Thiere weiter 8 Gr. P. gegeben, welches denselben aber diesmal durchaus nicht nehmen wollte. Es wurde hierauf das P.-Stückchen mittelst eines langen Zängchens tief in den Schlund hinabgeschoben, und auf diese Weise endlich von dem Thiere verschluckt. Es erfolgte auch hier durchaus kein äusserliches Zeichen von Schmerz oder Unbehaglichkeit. Das Kaninchen

verzehrte sein Futter und war vollkommen ruhig. Dies dauerte 24 St. nach dem Genuss der zweiten Gabe. Dann aber zeigte das Thier eine ungewöhnliche Aufregung, stieg an den Wänden des Kastens, in welchem es gefangen gehalten wurde, in die Höhe und suchte durch das Gitter zu entkommen. Dieser Zustand hörte indess bald wieder auf und das Thier frass gegen Abend des 2. Tags eine ziemlich grosse Menge der ihm vorgesetzten Rüben. Des andern Tags jedoch ward es in seinem Behälter todt gefunden. —

Durch die Sektion ergab sich Folgendes: Bei Eröffnung der Unterleibshöhle entwickelten sich P.-Dämpfe. Der Magen hatte eine ungewöhnliche Ausdehnung und erstreckte sich in schiefer Richtung von der Regio hypogastrica bis in die linke Regio iliaca. Aeusserlich bemerkte man nur einige stark injicirte Gefässe. Die Dünndärme waren in allen Theilen scheinbar vollkommen normal. Die Dickdärme dagegen aufgetrieben und dunkel gefärbt.

Leber und Milz waren gesund und mässig blutreich. Die Lungen ebenfalls normal und nicht sehr blutreich. Das Herz war in allen seinen Höhlen mit einem schwarzen, coagulirten und den Wänden fest adhären den Blute angefüllt.

Der Magen enthielt viel zerkautes Futter, welches nicht sonderlich verändert war. Im Futter eingehüllt fand sich das grössere zuletzt eingegebene Stückchen P. scheinbar unverändert, an Gewicht 7,8 Gr. betragend, zugleich aber mehrere kleine Stückchen P. von weissgrauer Farbe und körnigem oder granulirtem Ansehen.

Es stiegen aus dem ganzen Mageninhalt starke P.-Dämpfe auf, und die Schlh. des Magens zeigte überall eine punktirte Injektion. Als die Dickdärme geöffnet wurden, stiegen ebenfalls P.-Dämpfe auf. Diese Eingeweide enthielten breiige Fäces und ihre Häute waren durchaus nicht verändert. —

Es wurde die aufgesammelte Menge P. mit Salpetersäure gekocht und neben der so gebildeten P.-Säure eine nicht unbedeutende Menge phosphorsaure Kalkerde erhalten.“ —

Nr. 15.

„Ein zweites Kaninchen erhielt ebenfalls 5 Gr. P. in einem einzigen Stücke. Es zeigte sich nach einigen St. höchst unruhig, indem es auf alle Weise aus dem Behälter, in welchem es verwahrt wurde, zu entkommen suchte. Nachdem diese Unruhe einige St. gedauert hatte, wurde es wieder ruhiger, zeigte aber heftiges Flankenschlagen, nahm keine Nahrung zu sich und starb, 20 St. nachdem ihm der P. gegeben worden war, unter ziemlich heftigen convulsivischen Bewegungen.“

Bei der Sektion ergab sich Folgendes: „Bei Eröffnung der Unterleibshöhle wurde wieder ein starker und deutlicher P.-Geruch wahrgenommen. Der Magen war schlaff und nur mit wenigem Speisebrei gefüllt. Die Gefässe an der Aussenseite des

Magens waren stark injicirt und die Schlh. durchweg entzündet. Es fand sich der P. wieder in einzelnen Körnern von weisslicher Farbe und undurchscheinend, und die aufgesammelten Stücke desselben waren wieder kalkerdehaltig. Verhältnissmässig wurde aber eine viel geringere Menge P. gefunden als im vorstehenden Falle. Das Bauchfell war entzündet und alle Gedärme-, Dünn- und Dickdärme, von braun-schwarzer Farbe. Bei Oeffnung derselben zeigten sich starkriechende P.-Dämpfe. Sie waren mit breiigen Fäces angefüllt und ihre Schlh. stark entzündet. Leber und Milz schienen im normalen Zustande zu sein, die Lungen indess ziemlich mit Blut überfüllt.

Das Herz, wie bei dem vorher beschriebenen Falle, nämlich durchaus mit schwarzem, zähem Blutcoagulum, alle Venen aber mit dünnflüssiger, schwärzlicher Blutmasse gefüllt. Auch bei Eröffnung der Kopfhöhle fanden sich alle Gefässe der Pia mater sehr ausgesprochen und mit Blut überfüllt, und überhaupt erschien auch das grosse Gehirn stark geröthet.“ —

Nr. 16.

„Bei einigen Fischen (*cobitis fossilis*), welchen P. beigebracht wurde fand ich kurz zusammengefasst Folgendes: „Einigen dieser Thiere wurde der P. mittelst einer Pincette in den Schlund geschoben und es gelang nach einigen fruchtlosen Versuchen sie zum Verschlucken zu bringen. Die gegebene Menge betrug 1 bis 1½ Gr. Das Wasser wurde bei diesen Exemplaren alle 10 St. gewechselt. Es konnte keine besondere Unruhe beobachtet werden und überhaupt nichts Auffallendes, aber nach 4 Tagen waren die Thiere todt. Bei einem andern Versuche wurden P.-Stückchen in das Wasser gebracht, in welchem sich die Thiere befanden und hier wurde das Wasser nicht gewechselt. Die zu diesem Versuche bestimmten Exemplare erlagen ebenfalls am 4. Tage.

Bei der Sektion fanden sich bei beiden Versuchsreihen ganz gleiche Resultate. Es zeigte sich kein P.-Geruch bei der Sektion, aber der Darmkanal so wie alle Muskelparthien waren stark injicirt, die Leber sehr blutreich, und die längs der Wirbelsäule verlaufenden Blutgefässe strotzten von einem dunkelgefärbten Blute.

Bei andern Thieren derselben Art, welche zur Vergleichung untersucht wurden, fand diese Blutüberfüllung nicht statt.“

Nr. 17.

Liedbeck erzählt in *Griesselich's Hygea*, Bd. 20, Seite 30 und 31: „Einem grossen Kater wurden am 7/2 1844 um 4 Uhr N.-M. 4 Tropfen P.-Oel von einem meiner Assistenten eingegeben und zwar durch den Mund. Das Thier, das dabei sehr widerspenstig

war, wurde zum Einwirken dieser Gabe bis zum folgenden Tag sich selbst überlassen. Am 8/2 fand ich das Thier des Morgens um 10 Uhr gleichgültig und schwer beweglich; besonders auffallend war die Abnahme der Beweglichkeit am Hintertheil des Körpers, die Pupillen zeigten sich sehr erweitert. Bei Anwendung einer zweiten Gabe P.-Oel von 4 Tropfen sträubte sich der Kater nicht eben so stark, und bald darnach zitterte der Hintertheil des Körpers und die Zunge hing wie gelähmt zum Maul heraus. Eine 3. Gabe von 5 Tropfen wurde um 3 Uhr, und als um 5 Uhr keine bemerkbare Veränderung sich zeigte, eine 4. Gabe von 10 Tropfen angewendet. Während der Nacht hatte das Thier den wärmsten Platz im Secirsaale aufgesucht, denn des Morgens fand es der Diener der Anstalt in der Asche des Ofens. Am 9/2 waren keine wesentlichen Veränderungen bemerkbar; des V.-M. um 11 Uhr wurde eine 5. Gabe von 2 Tropfen und des N.-M. eine 6. von 10 Tropfen beigebracht. Seit der ersten Gabe hatte die Erregbarkeit so abgenommen, dass es leicht war, das übel-schmeckende Mittel beizubringen. Nach der 6. Gabe erfolgte Erbrechen und eine Art Stupor mit Schläfrigkeit, auch war das Thier viel mehr für alle Eindrücke unempfindlich. Von Anfang des Versuchs fehlte die Fresslust. Die 7. Gabe wurde des Abends um 5 Uhr angewendet. Am 10/2 starb das Thier des Morgens um 10 Uhr unter Zuckungen der Extremitäten. Die Sektion, welche sogleich angestellt wurde, gab folgendes Resultat: Zunge weiss, Muskeln bleich, Exkremeente grün, von der Farbe des Spinats. Der Magen war auf besondere Art angefressen, mit runden Geschwü- ren, von der Grösse eines Hanfsaamens und von gräulich brauner Farbe, besetzt. Sie sassen meistentheils auf den erhabenen Falten der Schlh., welche so durchfressen war. Vergeblich suchte ich solche Geschwürchen in Mund und Speiseröhre, es fanden sich weder da noch in den Gedärmen Spuren davon. Das Blut war dünnflüssig und ohne die mindeste Andeutung von Gerinnung, weder im Herzen noch in den Gefässen, auch nicht in den Lungen. Eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit bestand darin, dass das Blut beim Zutritt der Luft dunkler wurde, was möglicherweise auf einer chemischen Veränderung des im Blute aufgenommenen P. beruht, vielleicht auf dessen Umänderung in P.-Säure.“

Nr. 18.

Hygea, Bd. 20, S. 550 erzählt *Liedbeck*: „Ein alter Hund, dessen Geschlechtstrieb längst erloschen war, wurde durch P.-Rattengift, das man ihm zur Tödtung beigebracht hatte, brünstig und starb unter dem Begattungsakt.“

Nr. 19.

In Henle und Pfeufer's Zeitschrift f. rat. Medic. Neue Folge, Bd. VII. S. 242 heisst es: „*Worbe* gab einem jungen Pudelhunde

von 7 Pfund Gewicht 3 Centigramm P., welche in 32 Gramm Wasser von einer Temperatur von 48° geschmolzen waren, ein; das Thier starb am 3. Tage unter Convulsionen, und man sah an der Cardia und am Pylorus einige schwarze Flecke; das Gehirn und die übrigen Organe waren gesund. — Einem andern dreijährigen Hunde von 18 Pfund Schwere wurden auf dieselbe Weise in Wasser von 48° geschmolzen 7 Centigramm P. gegeben, der Tod trat am 5. Tage ein. Der Magen und die Eingeweide zeigten beim Oeffnen Knoblauchgeruch, die Schlh. des tractus intestinalis, besonders die des Magens, war faltig contrahirt und leicht abzutrennen, ohgleich sie mit einem schleimigen, fest anhängenden Ueberzug bedeckt war. Der Dünndarm war bis zum Coecum hin in grosser Menge mit einer schwarzen Masse gefüllt. Das Gehirn war fest, die Venen desselben mit schwarzem Blute angefüllt, die Meningen injicirt, die Pia mater mit Ecchymosen besetzt.“

Nr. 20.

J. W. Arnolds in Heidelberg Versuche mit P. an Thieren sind folgende, vide *Hygea*, Bd. 23, S. 20—25: „Einem kräftigen Frosche wurden um 7 Uhr 45 Minuten 15 Tropfen P-Oel durch die Mundhöhle beigebracht. Um 9 Uhr 5 M. erhielt derselbe wieder 10 Tropfen und um 9 U. 35 M. noch 5 Tropfen, also zusammen 30 Tropfen. — Um 11 Uhr fand ich das Thier sehr geschwächt, seine Reizbarkeit gemindert, noch mehr aber seine Bewegungskraft; um 3 Uhr war es todt. — Entzündung konnte in keinem Körpertheil wahrgenommen werden. Schlund und Magen waren mit Schleim erfüllt, der starken P.-Dampf von sich gab; an einigen Stellen sah man etwas wenig Blut dem Schleim beige-mischt; von Röthe der Schlh. dieser Theile war nicht eine Spur aufzufinden. Im Darmkanal war das Anfangs- und Endstück geröthet. Die Röthe, von mehr livider Farbe, hatte ihren Grund nicht in stärkerer Entwicklung der Gefässe, sondern im Austritt des Blutfarbstoffs. Am ganzen Darmkanal, auch in der Haut, waren die Gefässe, namentlich die Venen mit Blut ziemlich erfüllt. Auch die Nieren erschienen etwas blutreicher als gewöhnlich. In den Lungen war keine Entzündung, nicht einmal eine sehr bemerkbare Blutfülle zu erkennen. Das Blut erschien zwar etwas missfarbig, seine Gerinnung erfolgte jedoch bald.“

Nr. 21.

„Ein Frosch von mittlerer Grösse, der kräftig und munter war, erhielt am 4/7 5 Tropfen P.-Oel. Am 5/7 war das Thier weniger kräftig, liess aber keine besonderen Zufälle erkennen. Es wurde eine 2. Gabe von 5 Tropfen beigebracht. Am 6/7 fand ich das Thier todt; es lag auf dem Bauch, war sehr steif, hatte die linke vordere und hintere Extremität ausgestreckt, die beiden rechten Glieder waren eingezogen. Dem Schleim war im Rachen an zwei

Stellen etwas Blut beigemischt, die darin erkennbaren Blutkörperchen zeigten die nachher zu bezeichnende Veränderung. Der obere Theil und das Endstück des Darmkanals waren lividröthlich, welche Färbung besonders die Schlh. betraf. Im Blut fanden sich bemerkenswerthe Veränderungen. Dasselbe gerann nicht, und die Blutkörperchen waren einem grossen Theil nach ungeändert. Das Blutroth war aus dem einen mehr aus dem andern weniger ausgetreten; die äussere Substanz der Körperchen war weicher und zum Theil aufgelöst, und wegen geringer Menge von Blutroth heller. Es nahmen daher die Blutkörperchen verschiedene Formen an, manche hatten an Umfang verloren und ihre äussere Umgrenzung war weniger scharf. — Gehirn und Rückenmark erschienen auffallend blass und weich.“

Nr. 22.

„Ein kräftiger Frosch, der schon einige Tage in Gefangenschaft war, erhielt des V.-M. um 10 Uhr 45 Minuten 5 Tropfen P.-Oel. Das Thier wurde bald etwas reizbarer, und schien nicht völlig Herr seiner Bewegungen zu sein, ohne dass sie eigentlich krampfhaft waren, dagegen hatten sie sehr an Kraft verloren. Um 4 Uhr war das Thier todt; das Herz machte keine Contractionen mehr. In den Gefässen fand sich ziemlich viel Blut, besonders in den Venen, auch war etwas blutige Flüssigkeit in den Herzbeutel und in den Darmkanal ergossen. Das Blut gerann bald, aber nicht vollständig. Die Blutkörperchen waren meist blässer, deren Rinde unverkennbar weicher, daher die Körperchen verschiedene Gestalten annehmend; an mehreren derselben war die Rinde zum Theil aufgelöst, daher deren Umfang nicht scharf begrenzt und deren Oberfläche uneben. Dies war auch auffallend, wenn die Körperchen, deren Rinde wegen Farbstoffmangels nicht mehr scharf gesehen werden konnte, durch Jodtinktur eine Färbung erhielten und so deutlich sichtbar wurden. Ausserdem sah man einzelne Fragmente von Blutkörperchen, und besonders die Kerne derselben; am Magen und Darmkanal fand sich keine besondere Veränderung; die Lungen liessen nicht eine Spur von Entzündung erkennen, Gehirn und Rückenmark waren bleich und weich.“

Nr. 23.

„Ein Frosch von mittlerer Grösse erhielt um 8 Uhr des Morgens 6 Tropfen P.-Oel durch die Mundhöhle. Um 9 Uhr 30 Minuten wurden 10 Tropfen P.-Oel in einem Uhrglas unter eine Glasglocke mit dem Frosch zusammen gebracht, so dass dieser den Dampf ununterbrochen einathmen musste. Um 10 Uhr 30 Minuten wurde das P.-Oel entfernt. Um 10 Uhr 45 Minuten entleerte der Frosch seinen Mageninhalt durch Erbrechen. Des Mittags um 4 Uhr war das Thier todt und lag auf dem Rücken. Anfangs- und Endtheil des Darmkanals waren in diesem Versuch nicht geröthet, wie in den früheren. Der auf der Magenschlh. angehäufte Schleim war nicht

geröthet, sondern liess nur eine äusserst schwache Färbung erkennen. Er enthielt aber dennoch einzelne Blutkörperchen in ziemlicher Menge und auf die schon angegebene Weise verändert. Der obere Theil des Darmkanals und der Pförtnertheil des Magens waren in den Magen eingeschoben. Das Blut war dunkel, livid, es erfolgte aber bald Gerinnung desselben. Unter den Körperchen des Blutes war nur eine geringere Zahl verändert, und die, welche eine Veränderung erfahren hatten, liessen eine solche nicht in hohem Grade erkennen.“

Nr. 24.

„Um 6 Uhr des Abends erhielt ein munterer Frosch von mittlerer Grösse 3 Tropfen P.-Oel. Am folgenden Morgen um 7 Uhr war derselbe todt und lag auf dem Bauch; seine Glieder konnten leicht gebeugt werden; der Mageninhalt war entleert. In keinem Körpertheile wurde eine ungewöhnliche Röthe oder besondere Blutfülle bemerkt. Das Blut war dunkel, etwas livid, gerann aber. — Die schon beschriebene Veränderung fand sich an den Blutkörperchen, jedoch nicht in bedeutendem Grade.“

Nr. 25.

„Bei einer Temperatur der Atmosphäre von 21° R. erhielt ein kräftiger Frosch 10 Tropfen P.-Oel ins Maul. Schon nach 10 Minuten war die Empfindlichkeit gegen äussere Berührung, erhöht, die Bewegungen schienen aber nicht mit der gewöhnlichen Energie zu erfolgen. Nach 40 Minuten waren die Bewegungen noch ziemlich kräftig; meist wurden sie durch äussere Reize veranlasst, doch stellten sie sich auch ohne diese ein. Bei gegebener Gelegenheit suchte das Thier zu entfliehen, es hatte also noch Bewusstsein von seiner Umgebung und das Vermögen der Selbstbestimmung. Nach einer St. war die Empfindlichkeit am After unter der Norm vermindert, nicht so die an den Gliedern. Die Energie der Bewegungen zeigte sich auffallend geschwächt, und es wurden dieselben selten ohne äussere Veranlassung vorgenommen. Nach 1½ St. lag das Thier wie gelähmt da, gereizt zuckte es nur mit dem gereizten Theile, führte aber keine Bewegung mit verschiedenen Körpertheilen mehr aus. Nach 6 St. fand ich dasselbe todt und starr ausgestreckt, so dass man die Glieder nicht beugen konnte. —

Bei der Sektion liess sich keine bemerkbare Veränderung im Magen, Darmkanal und in den Lungen erkennen. Gehirn- und Rückenmark waren bleich und weich. Das Blut war flüssig und gerann nicht. Die Blutkörperchen zeigten eine sehr auffallende Veränderung. Bei erster Betrachtung schien es, als beständen nur noch wenige vollständige Blutscheiben, aber viele Kerne, die ihre Rinde verloren hatten. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich aber, dass die meisten dieser Kerne noch mit mehr oder weniger

Rinde umgeben waren, dass aber diese wegen Verlust des Farbstoffes weniger leicht und bestimmt unterschieden werden konnten. Die Blutkörperchen hatten unverkennbar an Festigkeit verloren, zeigten eine unebene Oberfläche und nahmen verschiedene Gestalten an. Auch die Grösse war bei vielen bedeutend vermindert.“ Die vorgenommenen Messungen lieferten der Hauptsache nach folgendes Ergebniss:

- 1) Eine Anzahl von Blutscheiben war in Gestalt und Grösse nicht bemerkbar von den Normen abweichend etc.;
- 2) Eine andere Zahl von Blutkörpern hatte an Umfang nur wenig abgenommen etc.;
- 3) Noch bedeutender war die Abnahme bei einer grossen Zahl von Blutscheiben etc.;
- 4) Am auffallendsten war die Abweichung von der Norm an den Blutkörperchen, welche eine runde Gestalt angenommen hatten etc.

Ausser den angegebenen Veränderungen der Rinde liessen auch die Kerne die Abweichung erkennen, dass sie mehr glänzend, weniger körnig waren, und einen unregelmässigen, zackigen, nicht scharf begrenzten Rand hatten.

(Den siebenten Versuch gebe ich nicht wieder, weil mit P.-Spiritus bei einem Frosche angestellt. Sorge.)

Nr. 26.

„Einem kräftigen Kaninchen wurden 2 Drachmen P. mittelst einer elastischen Röhre in den Magen gespritzt. Alsbald zählte ich 80 Athemzüge; nach 10 und nach 15 Min. 120; nach 30 Min., nach einer und nach zwei St. 150 Athemzüge. Nach 15 Min. erfolgte hie und da ein Auffahren und Zittern des Thieres. Nach einer St. und später war dies nicht mehr zu bemerken; das Thier lief munter umher, nahm sogar etwas von dem vorgeworfenen Futter. Nach 5 St. zählte ich wieder 80 Athemzüge in der Minute, und konnte an dem ruhig dasitzenden Thiere keine bemerkbaren Veränderungen finden. Plötzlich wurde dasselbe von Zuckungen ergriffen, wobei vorzüglich die hintern Extremitäten stark bewegt wurden. Der Tod erfolgte, nachdem die convulsivischen Bewegungen 15 Minuten angehalten hatten.

Bei der Sektion fand ich das Herz, besonders das rechte, sehr mit Blut angefüllt, das dem geringeren Theil nach geronnen, grösstentheils aber flüssig und livid war. Ein flüssiges Blut von livider Farbe fand sich in der Hohlvene reichlich angesammelt. Die Lungen waren mit Blut ziemlich erfüllt, aber nicht entzündet. Im Magen wurden einige Stellen getroffen, an denen die Schlh. eine leichte livide Färbung zeigte. Das Blut aus der Schlüsselbeinvene wurde einer genauen mikrosch. Untersuchung unterworfen. Unter den Blutkörperchen liessen mehrere eine zapfenartige Hervorragung, andere Ecken und sonstige Unebenheiten erkennen, nur die geringere Zahl

hatte die normale Beschaffenheit. Auch ist ihre Grösse sehr verschieden. Eines der grösseren Blutkörperchen hatte einen Durchmesser von $\frac{1}{312}$ P.-L., ein kleineres von $\frac{1}{416}$, ein sehr kleines von $\frac{1}{450}$ P. L. Ein Körperchen von länglicher Gestalt hatte einen Längendurchmesser von $\frac{1}{410}$ P.-L. und eine Breite von $\frac{1}{625}$ P.-L. Das Blut aus der Hohlvene setzte nur ein unbedeutendes und unvollständiges Gerinnsel ab. Man erkannte an ihm dieselben mikroskopischen Veränderungen; auch fanden sich in ihm mehrere Fetttropfen. Das Herzblut zeigte eine ganz ähnliche Veränderung, jedoch nicht ganz in dem Grade wie das der Hohlvene. Auch hier waren die Blutkörperchen kleiner und verschiedener Gestalt, dreieckig, viereckig und überhaupt unregelmässig. Die wenigsten waren regelmässig und glattrandig. — Das Gehirn war weich, noch mehr das verlängerte Mark und Rückenmark, welche auch eine auffallend bleichere Farbe hatten.“

Dr. *Birkner* in Potsdam macht in Casper's V.-J.-S., Bd. 13, S. 98—122, im Jahr 1858 7 Vergiftungen von Kaninchen mit ganz kleinen Gaben P., in Substanz in den Magen gebracht, bekannt, welche als Hauptzweck den Nachweis des P. in sehr kleinen Mengen auf chemischem Wege verfolgen. Für meinen Zweck erscheinen mir folgende Befunde erwähnenswerth:

Nr. 27.

Aus der ersten Vergiftung:

Von der Mündung des Oesophagus anfangend erstreckte sich eine Entzündungsröthe bis zur Mitte des Magens, so dass die Pylorus-Hälfte von der Cardia-Hälfte streng durch die Farbe sich geschieden zeigte: im Grunde und am Cardia-Theil der grossen Krümmung war eine grosse purpurrothe Fläche mit schwärzlichen Flecken; die Schlh. war an den kranken Stellen nicht gelöst, auch nicht besonders aufgelockert und erweicht.

In der Brusthöhle kein Exsudat.

Am rechten Herzen eine kleine dunkelrothe Stelle von ausgetretenem Blut unter dem Herz-Ueberzuge.

Nr. 28.

Aus der 3. Vergiftung:

Ein ausgewachsenes Kaninchen wurde am 12. Mittags vergiftet. Am Morgen des 14. lag es auf der Seite an allen Gliedern gelähmt, die Pupille reagierte noch ein wenig und der Augenschliessmuskel bewegte sich beim Anrühren, es hob noch den Kopf, hatte ein wenig Zucken im Körper und war nach $\frac{1}{2}$ St. todt.

Die Substanz des oberen Theiles des Rückenmarkes war weich, seine Häute nicht injicirt, die Substanz des Gehirns

weich, ohne Injection, die Längs- wie Quersinus mit Blut mässig gefüllt, die Plexus normal, in den Ventrikeln ein wenig Feuchtigkeit, die Lungensäcke ohne Extravasat, die Oberfläche der Lungen weissröthlich mit vielen braunrothen Flecken ohne Blutaustritt, das Gewebe ergiesst beim Druck fast kein Blut, eine Blutsenkung fehlte. —

Nr. 29.

Aus der 4. Vergiftung:

Ein starkes Kaninchen ward am 12/7 N.-M. vergiftet, Am 14/7 Morgens 7 Uhr lag es auf der Seite, war am Hintertheil gelähmt, suchte sich von Zeit zu Zeit mit den halbgelähmten Vorderbeinen und mit Verschiebung des ganzen Körpers hoch zu richten, der linke Vorderfuss zitterte unaufhörlich, die Augen standen offen, die gelähmten Glieder waren nicht steif, der Todeskampf dehnte sich mehrere St. $\frac{1}{2}$ St. ohne Bewegung liegend schob das Thier sich plötzlich etwas fort, doch ohne Krämpfe zu verrathen, mit dem Finger berührt zuckte es zusammen, gleichsam von Neuem erwachend, stiess einmal einen kaum hörbaren, pfeifenden Ton aus und war gegen 11 Uhr todt. Die Sinus des Gehirns gefüllt, das Adergeflecht normal, die Gehirnmasse weich, in den Ventrikeln kein Exsudat. Die Lungen dunkel rothbraun; an den vorderen Theilen war das Gewebe stellenweise mit Blut infiltrirt, wodurch auf der Oberfläche dunkel braunere Flecke gebildet wurden. Der Magen an der grossen Krümmung und dem Grunde in der Schlh. stark entzündet, dunkelroth, und mit einer Unzahl von punktförmigen bis fast linsengrossen, getrennt sitzenden Blutbläschen bedeckt, die angestochen dünnes Blut entleerten; die Schlh. ganz erweicht, leicht abzuheben, die Muskelhaut zeigte starke Injection von Capillargefässen, der Pylorustheil blass und normal. —

Nr. 30.

Aus der 7. Vergiftung:

An der Cardia-Hälfte des Magens von der grossen bis zur kleinen Krümmung die Schlh. aufgelockert, weich, beim Befühlen sich lösend und unter derselben im Gewebe der Muskelhaut viele zerstreute, schwärzliche, unregelmässige, stechnadelkopfgrosse und auch kleinere und grössere Blutextravasate, deren Blut hie und da mit dem Messer abgenommen werden konnte, und welche auch den Anblick von Anätzung darboten, jedoch nicht von einer Entzündungsröthe umgeben waren; am Pfortner war nur eine kleine entzündete Stelle auf der Schlh.

C. H. Hertwig sagt l. c. S. 517—518: „Bei oft wiederholter Anwendung des P. an gesunden und kranken Thieren von verschiedener Art beobachtete ich niemals eine solche erhitzende Auf-

regung, wie sie durch den Aether, die spirituosen Mittel, den Kampher und die ätherischen Oele zu erzeugen ist. Bei manchen Thieren entstand von einer mässigen Gabe, z. B. bei Pferden von 8—12 Gr., bei Hunden von $\frac{1}{2}$ —4 Gr. P. in Baumöl aufgelöst gar keine wahrnehmbare Veränderung, namentlich nicht am Pulse und Herzschlag; wurden aber diese Gaben verdoppelt oder noch mehr verstärkt, so erschien allerdings das Athmen etwas lebhafter, die ausgeathmete Luft und eben so die Haut wärmer, der Puls nach 30 bis 60 Minuten etwas voller und um 5—10 Schläge in einer Minute vermehrt, die Schlh. der Nase und des Maules dunkler geröthet; — diese Wirkung erfolgte jedoch, wie bereits angedeutet, weder ausgezeichnet schnell, noch in besonderer Art. Aber es entstand von so grossen Gaben gewöhnlich eine Entzündung des Magens und Darmkanals, die sich bei Pferden ohne auffallende Symptome äusserte, und wobei oft ganz unerwartet nach 10—12 St., zuweilen aber auch erst nach 48 St. der Tod erfolgte.“

Loebenstein v. Loebel konnte von 6 Hunden nur zwei erhalten und das mit vieler Mühe, indem er ihnen Oel eingoss. Die Eröffnung des Cadavers der übrigen liess bestimmte Spuren vom Brande im Magen wahrnehmen, es war derselbe harnartig zusammengezogen und zeigte braune Flecken mit schwarzen Punkten in der Mitte. Rieb man diese zwischen den Fingern, so entwickelte sich ein unangenehmer Geruch wie von verbranntem Horne oder Leder; sie waren nicht zerreiblich, sondern hart wie Horn. — (Horn's Archiv 1811. Bd. 2, S. 86.)

Lowack, Kreis-Thierarzt zu Pless (F. L. Strumpf l. c., Bd. 2, S. 511) beobachtete: „Bei einem rotzigen Pferde auf die 3 Tage hindurch des Morgens und Abends wiederholte Gabe von 8 Gr. P. in 6 Unzen Leinöl am 4. Tage plötzlich und unter heftigen Darm-schmerzen den Tod, nachdem blos die Fresslust etwas vermehrt und der Nasenauffluss etwas dünnflüssiger geworden war. Zwei andere rotzkranke Pferde ertrugen etwas grössere Mengen, starben aber unter denselben Zufällen, als sie täglich 2 Mal 10 und 12 Gr. auf die Gabe, das eine im Ganzen 98, das andere 144 Gr. erhalten hatten. Die Ausdünstung der Lungen und der Haut hatte bei diesem und dem vorigen Thiere einen Knoblauchgeruch entwickelt; mit demselben verband sich noch das Leuchten des P. im Maule und in der Nase.“

Cap. 2.

Frühere Versuche an gesunden Thieren durch Einverleibung des P.
in den Mastdarm.

Nr. 31.

Liedbeck, Hygea, Bd. 20, S. 32—34: „Am 12/3 wurde um 1 $\frac{1}{2}$ Uhr N.-M. einem schwarzen Kater eine halbe Unze P.-Oel als Klystier beigebracht. — Die Pupillenerweiterung war auch hier die erste Erscheinung, darauf folgte Niesen und Lecken mit der Zunge um den Mund her, als wenn ein ungewöhnlicher Geschmack empfunden würde. Nachher leckte das Thier auch den After ab, wo sich noch rauchendes P.-Oel befand, wovon man es jedoch möglichst abzuhalten suchte. Nach $\frac{3}{4}$ St. stellte sich Erbrechen von zähem Schleim, nach 24 St. Durchfall ein; dann erfolgte Zittern und es wurden die Ohren nach hinten gezogen, was dem Thiere einen eigenthümlichen Ausdruck von Leiden gab. N.-M. um 4 Uhr trank es etwas Milch, die ihm dargeboten wurde. — Am 13/3 wurde dieselbe Gabe auf die gleiche Weise um 12 Uhr des Mittags beigebracht. Darnach nahm das Thier aufs Neue etwas Milch und schien überhaupt weniger angegriffen. Die Pupillen waren sogar mehr contractirt und zeigten bei wechselnder Einwirkung des Lichts Beweglichkeit. — Am 14/3 um 12 Uhr lag der Kater mit keuchendem und häufigem Athem, er hatte Mühe, die Augen zu öffnen, und suchte am Ofen den wärmsten Platz auf. Die Augen waren schleimtriefend und lichtscheu, die Pupillen weniger verengert, die linke Nickhaut zeigte sich geröthet. Bei nach hinten gezogenen Ohren erfolgte die Respiration grösstentheils durch angestrengte Thätigkeit der Bauchmuskeln, und bei jedem Athemzug wurde der Körper etwas nach vorwärts gestossen. Zu diesen Erscheinungen gesellte sich am 15/3 noch Blutbrechen und Lähmung des hintern Theils des Körpers. Am 16/3 stellte sich um 1 $\frac{1}{2}$ Uhr N.-M. Krampf ein, nachdem der Körper schon vorher unempfindlich war, welche Unempfindlichkeit auch während des Krampfanfalls fort dauerte. Später Nachmittags stellten sich unregelmässige Bewegungen der vorderen Extremitäten ein, auch wurde der Mund bei jedem Athemzug regelmässig wie zum Luftschnappen geöffnet. Der Ton der Stimme war gedämpft. Um 4 Uhr N.-M. erfolgte der Tod; um 5 Uhr wurde die Sektion gemacht, die folgendes Ergebniss lieferte: Die Zunge war sehr zerbissen, jedoch nur auf der Seite, worauf das Thier lag, als es mit dem Tode rang. Im Munde fand sich ziemlich viel Blut angesammelt, es konnte jedoch, obschon dasselbe während des Lebens ausgetreten war, kein Coagulum aufgefunden werden. Die Lungen waren so zusammengesunken, dass sie die Brusthöhle nicht erfüllten, sondern nach hinten lagen, fast wie beim Kind, das noch nicht geathmet hat. Das Blut liess auch nicht

eine Spur von Gerinnung erkennen. Die Schlh. des Magens zeigte sich auch in diesem Falle mit Geschwürchen besetzt, die die Grösse eines Hanfsaamenkorns hatten. Die Gedärme enthielten mit Schleim gemischtes, dunkel gefärbtes Blut. Die Schlh. derselben war aufgelockert und wurde durch Maceration in kaltem Wasser bleicher, endlich fast farblos, breiig und leicht lösbar.“

Seite 549—550 desselben Bandes sagt *Liedbeck*: „Wenn man einem Frosche 3—5—10 Tropfen P.-Oel per anum einspritzt (mittelt eines Glasrohrs, wie ich es von Professor H. Nasse zu Marburg lernte), so überlebte in der Regel der eine oder andere (meist Männchen) die Vergiftung, während die Mehrzahl stirbt. Die überlebenden Männchen quaken dabei, wie während der Frühjahrsbrunst. Werden sie berührt, besonders hinter den vordern Gliedmassen, so lauten sie am härtesten, lassen auch Zeichen von Spinalirritation erkennen. Sehr merkwürdig aber ist: Die warzenähnlichen Auswüchse der Daumen nehmen so bedeutend an Grösse zu, dass sie binnen Tagesfrist fast eben so gross sind, wie zu Anfang des Frühjahrs, doch bleiben diese Zeugungsapparate nun fast farblos und ohne schwarzes Pigment. — Auch fassen nach überstandener P.-Vergiftung die Frösche sehr gern den dargebotenen Finger und umklammern denselben mit den Vorderfüssen krampfhaft, bisweilen sogar unter starkem Quaken, wie während der Brutzeit.“

Nr. 32.

F. L. Strumpf, Bd. 2, S. 513 berichtet aus einer andern Quelle über dieselben Versuche von *Liedbeck* mit folgenden Worten: „Frösche, welchen *Liedbeck* 3 Tropfen P.-Oel in das Maul oder 5 Tropfen P.-Oel in Klystieren beigebracht hatte, erfuhren dadurch starke Pupillenerweiterung und starben bald unter Lähmung der Glieder. Bei herannahenden Todeszeichen liess die Schwimmhaut unter dem Mkp. fast keine Unterscheidung der Blutkügelchen wahrnehmen, die grösseren äusseren Hautgefässe waren mit Blut gefüllt, auf der Brust erschienen petechienförmige Flecke; das Herz schlug leise, langsam. Die männlichen Frösche, welche den Versuch überstanden, bekamen an den grossen Zehen der Vorderfüsse so grosse Auswüchse wie zur Brunstzeit, aber ohne jene Färbung, sie fingen an zu quaken, umarmten sich.“

Anmerk. Den zweiten Versuch, welchen *Liedbeck*, *Hygea*, Bd. 2, S. 31—32 mitgetheilt, nehme ich nicht auf, weil der Kater im Maule durch P. bedeutend verbrannt wurde und daher das entstandene Krankheitsbild nicht allein der vergiftenden Wirkung des P. zugeschrieben werden kann.

Cap. 3.

Frühere physiol. Versuche mittelst Einspritzen von gelöstem P. in die Jugular-Vene

finden sich bei *Magendie*. Dieser Forscher spritzte einem Hunde Schwefeläther in den Mastdarm, der bald in der ausgeathmeten Luft durch den Geruch erkannt wurde. — Demselben Hunde legte er bald darauf die äussere Drosselvene bloß und injicirte Ol. pt. Zu seinem grössten Erstaunen erfolgte kein Ausathmen von weissen im Dunkeln leuchtenden Dämpfen, wie er schon oft beobachtet. In der nächsten Vorlesung glückte der Versuch vollständig und M. erklärte das Misslingen des ersteren aus der Auflösung der phosphorsauren Dämpfe durch die Aetherdämpfe, was er veranschaulichte, indem er zwei Schälchen neben einander setzte, von denen das eine Aether, das andere Ol. pt. enthielt. Sowie er beide Schälchen durch eine Glasglocke bedeckte, verschwanden die P.-Dämpfe.

(*Magendie's Vorlesungen etc.*, übersetzt von D. Baswitz. Köln, 1837. Bd. 1, S. 65 und 69.)

Ferner bei: *Orfila*. Bei Seemann und Karls l. c. Bd. 1, S. 110 heisst es: „*Orfila* injicirte ʒj geposphortes Oel in die Jugularvene eines robusten Hundes. Dieser athmete auf der Stelle durch Maul und Nase weisse P.-Dämpfe aus. Die Respiration wurde keuchend und äusserst beschwerlich. Das Thier starb nach 20 Minuten, nachdem es eine grosse Menge blutiger Flüssigkeit ausgebrochen hatte. Uebrigens war kein nervöses Symptom bemerkbar. Bei der gleich nach dem Tode angestellten Sektion war das Blut flüssig und schwarz. Die derben Lungen zeigten hin und wieder livide Flecke. Die Beschaffenheit des Magens war normal.“

Ferner bei: *Hertwig* a. a. O., S. 518: „Injectionen des in Oel aufgelösten P. (4 Gr. in ʒij) verursachen zuerst beschwerlicheres, schnelleres Athmen, Ausstossen phosphoriger Dämpfe durch Maul und Nase, grosse Angst, zuweilen Bluthusten, Erstickungszufälle und den Tod in sehr kurzer Zeit.“

Ueber Injection von aufgelöstem P. in die Brusthöhle finde ich nur eine Angabe. — In der Toxicologie von Seemann, Bd. 1, S. 110 heisst es: „*Magendie* hat gezeigt, dass wenn man in Oel aufgelösten P. — geposphortes Oel — in die Pleura eines Hundes einspritzt, dieser mit jeder Expiration eine Menge weisser Dünste ausstösst, die eine ansehnliche Quantität phosphoriger Säure enthalten.“

Cap. 4.

Eigene Versuche an gesunden Thieren durch Einverleibung des P.
in den Magen.

Nr. 33.

Ein junger brauner Hund, gutmüthig und zaghaft, ganz verhungert, wurde von 10/5—13/5 57 im Stalle von mir beobachtet und gesund befunden. Er musste mehrere Male Alc. pt. schlucken, das letzte Mal am 16/5 eine Gabe von ungefähr 3ij, welche verschiedene Krankheitserscheinungen bei ihm erzeugte, die ich übergehe, weil schwer zu beurtheilen ist, was dem Alkohol und was dem P. beizumessen sei.

Von 16/5—23/5 gab ich ihm gar nichts ein; da er sich aber in den letzten Tagen ganz munter gezeigt hatte, und mit dem früheren Appetite frass, so goss ich ihm den 23/5 Morgens ein 3ij Gläschen voll frisch bereiteten Ol. pt. ins Maul.

Bald darauf unruhiges Wesen; eine St. darauf lief ihm schleimiger Speichel in wasserhellen, zähen Tropfen aus dem Rachen und gegen 10 Uhr stand ihm grossblasiger Schaum vor dem Maule. Um dieselbe Zeit brachte er mit einigem Würgen und unter laut hörbarem Aufstossen ein wenig gelbe, schleimige, nicht rauchende Flüssigkeit heraus, dem Mohnöl ähnlich. Den übrigen Theil des Tages lag er meistens ruhig und traurig da, soff aber gegen 6 Uhr seine Milch, ebenso des Nachts über Milch und Wasser, so dass er den 24/5 früh ziemlich wohl erschien.

Deshalb bekam er an letzterem Tage gegen 7 Uhr V.-M. eine neue Gabe Ol. pt. ins Maul. Bald darauf tröpfelte wieder heller Speichel aus dem Rachen und zäher, schleimiger Schaum hing um das Maul. Bis gegen 8 Uhr mehrfach vergebliches Brechwürgen und dann ein dünner, breiiger, hellgelber, schleimiger Stuhlgang, welcher Lacmuspapier nur sehr langsam röthete, 10 Minuten darauf zweimaliges Erbrechen von ziemlich viel weissem Schleim, welcher theilweise Brodstückchen umschloss. Diese Schleimmassen reagirten stark sauer, rauchten und rochen wie P. Der Bauch zog sich unregelmässig und schnell zusammen mit zeitweisem Pressen auf den Mastdarm. Beim Betasten des Leibes winselte der Hund nur wenig. Kurz danach lief er herum, fiel hin, bekam kurze Zuckungen, stand wieder auf, fiel wieder hin und war nach wenigem Zucken bei ganz erweiterten Pupillen lautlos todt.

Sektion.

Die Leiche war 5 St. nach dem Tode ohne Todenstarre. Beim Abziehen des Felles rauchte es deutlich aus dem Mastdarme. Die

Speicheldrüsen einer Seite mit stark injicirten Gefässen versehen, ebenso die vordere Fläche des Kehledeckels.

Am Gehirn war ausser einer ziemlich starken Gefässinjection im Umfang der Pachionischen Körper nichts Abnormes, eben so wenig als am oberen Theile des Rückenmarkes zu bemerken.

Trachea und Bronchien waren mit grossblasigem Schaume erfüllt ohne Röthung der Schlh.

Die Lunge hatte durch braunrothe Stellen zwischen hellrothen ein buntes Aussehen, und an der Oberfläche erweiterte Luftbläschen, am deutlichsten auf den untern Lappen. Aus Einschnitten floss eine schaumige Flüssigkeit.

Das rechte Herz strotzte von dunklem, geronnenen Blute, eben so die grossen Venen.

Die Leber rothbraun, gross, spröde.

Milz von Consistenz und Farbe der Leber.

Die Nieren, besonders die linke, zeigten unter dem Bauchfell- Ueberzug eine Anzahl weisser, meistens Hirsekorn grosser, unter der Lupe wie Fett aussehender Körnchen ohne Gefässverästelung, in der rothbraunen mit sichtbaren Gefässen deutlich durchgezogenen Corticalsubstanz.

Die untern zwei Drittel der Schlh- der Speiseröhre waren hellrother Färbung, welche nach unten zu intensiver wurde.

Beim Aufschneiden des Magens stieg etwas Rauch in die Höhe. Die Schlh. des Magengrundes war in viele Falten gelegt und hell geröthet, was in Cardia und Pylorus viel weniger der Fall war.

Der Inhalt des Magens bestand theilweise aus weissem, zähem Schleim.

Das Bauchfell der ganzen Bauchhöhle normal.

Die Schlh. der Därme bis zum Blinddarm herab nur stellenweise und sehr wenig geröthet. Von da ab aber bis zur Afteröffnung war die Schlh. des Mastdarms durchweg hellroth injicirt.

Nr. 34.

Ein junger, gutmüthiger, sehr gefräßiger, schwächtiger Hund, erhielt den 3/8 10 gtt. Ol. pt. ins Maul getropfelt, die er ruhig hinterleckte. Den 4/8 ca. 20 gtt. und den 5/8 früh 7³/₄ Uhr ca. 40 gtt.

Erst von 9¹/₂ Uhr an erbrach der Hund um 7 Uhr gefressenes Brod mit weissem Schleim vermischt. Abends verzehrte er Butterbrod in grosser Eile.

Den 6/8 früh fand ich Stuhlgang in Wurstform mit unverdauten Kartoffelstückchen vom vorigen Mittag, im Uebrigen war der Hund ganz fidel und munter. 7 Uhr Morgens 3¹/₂ Ol. pt. ins Maul.

Von 9 Uhr an brach er zuerst Brodbrei mit ganzen Kartoffelstückchen, dann etwas dünnen Brodbrei mit Schleim, ein paar Mal ziemlich viel gelben Schleims, der viel Aehnlichkeit mit Oel hatte. Die erbrochenen Massen rauchten nicht mehr, als ich sie sah, rochen

aber schon von weitem nach P. Erbrechen erfolgte erst nach häufigem lauten Aufstossen mit starken Ausathmungsbewegungen. Der Hund blieb ruhig im Schatten liegen.

Um 10 Uhr setzte ich ihm Milch vor, und als er auf mein Rufen nicht hörte, hob ich ihn am Halsband in die Höhe. Er ging darauf langsam etwas nach links neigend, den linken Hinterfuss etwas schleppend, in den Stall, ohne die hinein gesetzte Milch zu berühren und blieb hingestreckt ein Weilchen liegen, Plötzlich richtete er sich auf, langt mit dem Maule nach dem Milchteller, taumelt auf die Seite, und war lautlos ohne Zucken, mit erweiterten Pupillen todt.

Sektion:

$\frac{1}{4}$ St. nach dem Tode floss aus einer oberflächlichen Halsader beim Abhäuten ca. $\frac{1}{2}$ Tasse voll Blut allmähig aus.

Sofort wurde das Gehirn blogelegt. Die Arachnoidea lag sehr locker auf der Oberfläche. Auf der Schädel-Basis ca. ein Theelöffel voll blutigen Wassers. Im Uebrigen konnte ich weder in Consistenz noch Blutfülle etc. etwas Abnormes an Gehirn und seinen Häuten entdecken.

In dem geöffneten Rückenmarkscanal fand ich die zu beiden Seiten an der vorderen Fläche desselben verlaufenden Venen ziemlich dick mit geronnenem schwarzen Blute gefüllt. Ausserdem weder in Consistenz noch in anderer Hinsicht etwas Abnormes.

Schwarzes geronnenes Blut erfüllte das rechte Herz und die grossen Venen.

An Lungen und Luftröhre nichts Abnormes. Ebenso wenig an Leber, Milz, Nieren und Bauchfell.

Der Magen enthielt bos wenig schaumigen, weisslichen Schleim und war ganz normal. Weder in ihm noch in den Därmen war P.-Geruch deutlich zu erkennen.

Bis zum Blinddarm herunter, in den fast leeren Därmen, nirgends weder Entzündung noch Blutextravasate.

Nur der obere Theil des Mastdarmes war, gleich unter dem Blinddarme beginnend, bis ca. $1\frac{1}{2}$ über der Afteröffnung, durch hellrothe Färbung, welche sich weder wegwischen noch wegdrücken liess, und in der ich einzelne Gefässe nicht verlaufen sah, ohne weitere Abnormität der Schlh. deutlich gezeichnet.

Blut, welches auf den Tisch geflossen war, und aus dem Vorhofe des Herzens zeigte ohne Zusatz unter dem Mkp. sehr verschiedene Gestalten der Blutkugeln. Mit Milchzuckerlösung verdünnt waren dagegen viele Blutzellen, bos etwas eckig, die übrigen normal rund.

Nr. 35.

Ein ca. $\frac{1}{2}$ Jahr alter, grosser schwarzer Hund, gesund und gutnützig, wurde ein Paar Tage vor der Vergiftung beobachtet.

Sein zweimal aufgefangener Urin war sauer und trübe. Kochen erzeugte in demselben eine ziemliche Masse Flocken, welche durch Salpetersäure verschwanden und dann durch erneutes Kochen nicht wieder zum Vorschein kamen.

Der Hund wurde mit frisch bereitetem und darauf vom Bodensatz abgossenen Ol. pt. ins Maul vergiftet. Die jedesmalige Gabe bestand in einem Gläschen voll, welches ca. ʒij fasste.

Den 24/8 die erste Gabe. Nach kurzer Zeit brach er wiederholt, frass dann aber fast gar nichts. Den 25/8 früh eine neue, und als er bald darauf tüchtig erbrach, um 1 Uhr die dritte Gabe, die durch Brechen ebenfalls bald wieder entleert wurde. Den 27/8 eine neue Gabe, ebenso den 28/8, den 31/8 früh 5 Uhr die 6. Gabe. Diese letztere behielt er über eine St. bei sich, dann aber wiederholte sich das Brechen. Bis den 1/9 bestanden die Krankheits-Erscheinungen in häufigem Brechwürgen, durch welches meistens nur schaumiger weisser Schleim in bald grösserer, bald sehr geringer Menge, bald gar Nichts entleert wurde. Dieses Brechen wiederholte sich zu allen Tageszeiten. Dabei frass der Hund fast gar nichts, soff aber oft und viel. Oefter hustete er, was bisweilen dem Brechwürgen voran ging. Der Stuhl enthielt unverdaute Stücke, bestand aus gelbem Brei, oder braunen und den 1/9 aus schwarz aussehenden Würsten. Dabei blieb der Hund gutmüthig und traurig.

Aufgefangener Urin sah sehr braun aus, enthielt kein Eiweiss, trübte sich beim Kochen nicht, reagirte alkalisch, wurde durch Salpetersäure trübe und grün, und zeigte, mit rauchender Salpetersäure behandelt, sehr deutlich ziemlich viel Cholepyrrhin.

Den 2/9 V.-M. eine neue Gabe, welche er eine St. lang bei sich behielt, dann aber weissen, rauchenden Schleim wegbrach. Auch N.-M. öfters bisweilen sehr anstrengendes Brechwürgen, durch das weisser Schleim oder Nichts herausbefördert wurde. Stuhl ordinär, grau und fest. Vor dem Urinlassen unruhiges Hin- und Herlaufen und ein Weilchen Zurechtsetzen, als wenn es nicht recht gehen wollte. Dann wieder ruhiges, zusammengekrümmtes Daliegen, dann öfters lautes Stöhnen, wie Klagen, dem Brechwürgen folgte.

An demselben Tage auf dem Teller aufgefangener Urin sah sehr braun aus, reagirte sauer, war ohne Eiweiss und enthielt weniger Cholepyrrhin als am 1/9 und keine Gallensäure, auf welche ich den alkoholischen Extrakt untersuchte. (Die Untersuchungen auf Cholep. und Gallensäure nahm ich stets genau nach Neubauer und Vogel's Angaben vor.)

Den 4/9 der Urin braun mit wenig Cholep. und ohne Gallensäure.

Den 7/9 braun, ohne Eiweiss, spec. Gewicht 1,020, ohne Gallensäure. Rauchende Salpetersäure färbte schnell grün und erzeugte Flocken, welche oben auf schwammen, während nicht rauchende gar keine Flocken erzeugte, aber Cholep. konnte ich nicht mehr nachweisen.

Der Hund frass bis den 6/9 incl. fast gar nichts. Viel Kechsen, hin und wieder gelindes Brechwürgen mit oder ohne Auswurf von weissem Schleim, wie früher, traurig Daliegen.

Bedeutende Abmagerung.

Den 7/9 frass er seine Suppe mit Milch, sah sich N.-M. aufmerksam und munter um, verzehrte Abends seine Suppe mit grossem Appetit, Butterbrod nur theilweise, den ganzen Tag brechwürgte er fast gar nicht, soff weniger und war viel lebhafter. —

Den 8/9 10 $\frac{1}{2}$ Uhr früh, brachte ich ihm ca. 10 Gran fein zertheilten P. in etwas Mehlsuppe gemischt bei. Nach 1 $\frac{1}{2}$ St. begann er zu brechen, wodurch er meistens weissen Schleim entleerte. Seitdem frass er nicht und soff auch viel weniger als früher. Er kechste bisweilen, lag meistens ruhig, lief auch aus dem Stalle.

Den 9/9 V.-M. sah man ihm noch nicht an, dass er Lust zu sterben habe, aber er frass nicht und setzte sich zum saufen. Ohne grosse Schmerzens-Aeusserungen lag er meistens ruhig. Nach Brechversuchen hing ihm bisweilen Schleim an der Nase herunter.

N.-M. gegen 4 Uhr legte er sich ruhig hin, regungslos ausser schwachen Athembewegungen, stand auf Zureden auf, und ging wankend mit etwas kreisenden Hinterbeinen nur wenige Schritte, um sich wieder zu legen. Von da begann er halbgezogen seinen letzten wankenden Gang, um im Stalle fast ohne Laut und ohne Zucken, mit immer langsamer werdenden Athemzügen das Trauerspiel zu endigen. —

Der 9/9 früh glücklich aufgefangener Urin sah mässig braun aus und reagierte neutral, spec. Gewicht 1,015, auf Kochen schwache Trübung, welche durch Salpetersäure wieder verschwand, also ohne Eiweiss; nur Spuren von Cholep., keine Gallensäure, auf salpetersaures Silberoxyd sehr starker Niederschlag.

Sektion:

Den 10/9 früh ging ich an die Sektion, nachdem ich den Liquor interspinalis theilweise entleert hatte.

Das Gehirn war ziemlich blass, ebenso der Canalis spinalis. Ausserdem nichts Abnormes.

Trachea und beide Lungen ganz gesund.

Am Herzen nichts Aussergewöhnliches. Rechte Herzkammer und grosse Venen mässig mit schwarzem geronnenen Blute erfüllt.

Leber von der Farbe des Gummigutti, also sehr blass, mürbe. Die Gallenblase strotzend von Galle.

An Milz nichts Abnormes.

Eben so wenig an den Nieren.

Der Magen fühlte sich ziemlich dick an, sein Inhalt war eine grünliche, schleimige Flüssigkeit. Das Duodenum hatte sich ca. $\frac{1}{2}$ Zoll an der untern Seite in den Pylorus hineingeschoben, ohne verwachsen zu sein. Herausgezogen ging es wieder in seine abnorme Lage zurück. Am Magen war nirgend Entzündung

wohl aber im Fundus eine auffallende Erweiterung der blauen, grossen, stricknadeldicken Venen zu sehen. Ausser im Fundus war ca. 1 Zoll vom Pylorus entfernt noch ein schmaler Streifen quer durch den Magen, an dessen hinterer und oberer Wand, gehend mit eben solchen erweiterten Venen versehen.

Am Anfang des Duodenum und im Dickdarme geringe Gefässinjection in der Schlh.

Alle Därme ohne Koth und von verhältnissmässig geringem Durchmesser.

Blut aus der rechten Herzkammer mit Milchzucker-Lösung befeuchtet, zeigte fast alle Blutkügelchen rund und normal. —

Das Gehirn nach *Lipowitz* am Abende nach dem Todestage ohne Kühlung der Vorlage untersucht, ergab keine Spur von Leuchten, weder der Schwefelstückchen noch im Destillationsapparate. —

Nr. 36.

Einem, grossen, alten, sehr gefräßigen Schäferhunde, welcher sich zur Zeit ganz wohl befand, rührte ich den 7/11 59 etwa 3—4 Gr. fein zertheilten P. in etwas Mehlsuppe, welche derselbe früh nüchtern gierig frass.

Nach 2 St. fand ich mehrere Flecke weggebrochener Massen mit weissem Schleim vermischt. Der Hund blieb gesund und munter.

Den 8/11 schlang er mit grosser Gier etwa 12 Gr. auf dieselbe Art hinter. Bald darauf stiess ihm Rauch aus dem Magen auf. Nach 1½ St. brach er wiederholt die genossene Suppe und weissen Schleim. Zäher glasiger Schleim hing ihm am Maule herunter.

6 St. nach der letzten Gabe lag der Hund in heftigen Convulsionen. Unter starkem Schlagen aller Beine wurde der Kopf lautlos heftig nach hinten gezogen, so dass der Körper minutenlang in diesem Opisthotonus zubrachte. Nach kurzer Ruhe erneuerten sich die Krämpfe mehrmals mit kurzen Ausathmungsbewegungen, während welcher der Rachen weit aufgerissen und der Bauch zusammengezogen war. Nachdem diese Scene etwa ½ St. angehalten, neigte der Hund den Kopf langsam auf die Seite und war still verschieden. 2½ St. blieb der Hund auf der linken Seite liegen, dann wurde er abgehäutet und der nackte Leichnam erwartete auf der rechten Seite 9/11 die Morgens 7 Uhr beginnende

Sektion.

Der Körper war fleischig aber nicht fett, das Muskelfleisch nicht injicirt.

Das Gehirn in Pia mater und Substanz hyperämisch, am meisten die Hypophysis, ebenso in den Plexus, und von weicherer Consistenz, als ich nach dem Alter des Hundes hätte erwarten sollen, während das Rückenmark normal fest war.

Die Trachea vollkommen normal, die Schilddrüse verknöchert. Beide Lungen, stark zusammen gesunken, sahen auffallend hell-

roth aus, schnitten sich fast wie Leder, ohne im Geringsten infiltrirt zu sein, und aus den Schnittflächen floss Nichts aus. Nirgends Hepatisation.

Das Herz durchweg mit ganz schwarzem geronnenen Blute erfüllt, ebenso die grossen Venen.

Leber blutreich.

Milz normal.

Beide Nieren blau, und auf den Schnittflächen bedeutend hyperämisch, was durch Lupe und Mkp. bestätigt wurde.

Der hellgelbe Urin enthielt ziemlich viel Eiweiss, eine Masse Eiter und Schleimkörperchen, viele Epithelien, aber keine ganzen Cylinder, keine Blutzellen und reagirte alkalisch.

Ein Paar Tropfen Galle in Aq. dta. gaben mit salpetersaurem Quecksilberoxyd starke weisse Trübung.

Auf dem Bauchfell nirgends Exsudat, wohl aber war die Serosa des Magens und des Dünndarmes mässig injicirt. Der auffallend kleine Magen enthielt schwärzlichen, dunkelblutigen Schleim, in welchem sich kleine schwarze Körperchen befanden. Seine Schlh. war durchweg dunkel geröthet, ohne Erosionen und erschien mir ebenso wie die Muskelhaut, letztere am meisten, unzweifelhaft verdickt.

Die Schlh. des ganzen Dünndarmes war nach unten zu abnehmend stark und vielfach dextritisch injicirt und mit blutigem oder gelbem Schleim bedeckt. Nach Abspülung des letztern blieb fast überall eine weissgraue oder gelbgraue zähe Schicht fest sitzen, welche ich mit dem Finger leicht abschieben konnte, um unter derselben die injicirte Schlh. zu finden. —

In den Peyerschen Plaques war die Umgebung der einzelnen Follikel deutlich injicirt.

Die Follikel des Mastdarmes, welcher blos in seinen obern zwei Dritttheilen auf den Längsfalten mässig geröthet war, waren sehr deutlich entwickelt.

Im Blute aus einer Hals- und Schenkelvene und aus dem Innern der Nieren, das ich mit Zuckerlösung verdünnte, konnte ich nur unregelmässige, zusammengeklebte Massen, fast kein normales Blutkugeln mehr unter dem Mkp. entdecken. —

Nr. 37.

Ein altes, kräftiges, weibliches Kaninchen erhielt den 20/8 ca. 12 gtt. Öl. pt. ins Maul, wonach wenig an ihm zu bemerken war.

Den 22/8 20—30 gtt.

Erst den 24/8 bemerkte ich häufiges Stillsitzen und jagendes Athmen, so dass ich glaubte, es werde noch am Abend sterben.

Am 25/8 derselbe Zustand, es liess sich leicht fangen, strampelte aber noch gewaltig, sass lange Zeit ruhig auf einem Flecke und eine St. darauf 1 Uhr N.-M., ca. 72 St. nach der 2. Gabe, lag es auf der rechten Seite mit etwas Blut am Maule todt da.

Bis zur

Sektion,

welche nach 2 St. begann, blieb es so liegen.

Gehirn und Rückenmark wurden nicht untersucht.

Der untere Theil der Luftröhre und die Bronchien mit blutigschaumiger Flüssigkeit erfüllt.

Aus Schnitten in die Lungensubstanz floss schaumiges Wasser in geringer Menge. Der grösste Theil des rechten mittleren und des linken oberen Lungenlappens braun und stark hyperämisch, diese Theile waren fester als normal, beim Schneiden aber durchaus nicht luftleer, im Wasser schwammen sie und wurden an einzelnen Stellen heller. (Unvollkommene Hepatisation.)

An der Oberfläche der übrigen Lunge zerstreut Emphysem.

Das Herz nur mässig mit grösstentheils geronnenem, schwarzem Blute erfüllt, ebenso die grossen Venen.

Oberfläche und Schnittfläche der Leber von Muskatnussfarbe. In der Blase nur wenig Galle.

Milz schwarzblau.

Nieren welk. Die linke grösstentheils schwärzlich blau aussehend. Zwei feine Schnitte aus der Marksubstanz zeigten unter dem Mkp. keine Hyperämie und das Roth der blutig gefärbten Stellen war meist violett, nicht hell.

Die Harnblase stark gefüllt.

Der Urin gelb, trübe, sauer, enthielt grosse Massen kleinen Nierenepithels, aber weder Blutkugeln, noch Cylinder, noch Eiweiss.

Der stark ausgedehnte Magen liess bei unverletzter Serosa eine Masse schwarzblauer Punkte von Stecknadelkopf- bis zu Halblinsen-Grösse durchscheinen. Der bedeutende widerlich sauer riechende Inhalt war äusserlich grösstentheils von Blut schwarzgefärbt und darüber klebte der grösste Theil der Schlh., im Fundus dunkelgelb pigmentirt. Die Muskelhaut enthielt eine Masse bis auf die Serosa dringender, schwarzer, offenbar verbrannter Punkte von oben bezeichneter Grösse und liess sich leicht abstreifen. Der Pylorus und seine nächste Umgebung in allen Häuten unverletzt. Nirgends im Magen Gefässinjection oder Exsudat.

Die Schlh. des obern Theils des Dünndarmes stark hellroth injicirt und blutig punktirt. Im Dick- und Mast-Darm nichts Abnormes.

In mit Milchzuckerlösung verdünntem Blute aus der Vena jug. konnte ich ebenso wenig etwas Abnormes unter dem Mkp. entdecken, als im Blute aus dem rechten Herzen. Nur eine geringe Zahl der Blutkugeln war etwas eckig, alle übrigen normal rund.

Nr. 38.

Ein junges Kaninchen erhielt den 3/8 einige Brodkrumen in Ol. pt. getaucht. Den 5/8 6—8 gtt. Ol. pt. ins Maul, und, da es

sich bis dahin ganz wohl befand, den 6/8 früh 5 Uhr dieselbe Gabe. Von da ab jagte das Thier mit dem Athem, war viel stiller und N.-M. ca 2 Uhr todt. Denselben N.-M. die

Sektion:

Die Oberfläche des grossen Gehirns weicher als normal.

Die untere Hälfte des Rückenmarkes weicher als die obere. Die vordere Wand des mittleren Rückenmarkkanals unter der Dura mater durchweg dunkel-blutig durchscheinend.

Luftröhre und Lunge normal.

Rechtes Herz eben so wie die grossen Venen mit geronnenem, dunklem Blute erfüllt.

Leber mürbe.

Im untern und mittleren Theile des Dünndarmes schimmerten unregelmässige kleine Blutpunkte durchs Peritonaeum. Die Schlh. dieser Theile dicker und mässig stark geröthet.

Das Futter aus dem Magen rauchte deutlich an der Fläche, mit der es am Fundus angelegen, und roch nach P. Im Fundus war die Schlh. grösstentheils abgelöst oder liess sich leicht abwischen. Die Muskelhaut darunter zeigte einzelne kleine braune pigmentirte Stellen. Nirgends Entzündung.

Nr. 39.

Einem jungen Kaninchen wurden den 3/8 5 gtt. Ol. pt. ins Maul gegeben, worauf an diesem Tage nichts Besonderes zu kernerken war. — Den 4/8 war Bauch und Epigastrium wärmer als bei andern Kaninchen, welcher Unterschied am 5/8 verschwunden war. An letzterem Tage desshalb früh 8 Uhr von Neuem einige Tropfen.

11 $\frac{1}{2}$ Uhr sass es in einer Ecke lange still, sprang aber beim Oeffnen der Thüre schnell davon.

12 $\frac{1}{2}$ Uhr lang hingestreckt dasitzend, konnte es sich nur mühsam fortschieben, liess den Kopf langsam nach der Seite sinken, wie im Taumel, aufgehoben zappelte es nur wenig, auf den Bauch gelegt liess es die Hinterbeine lang nach hinten gestreckt, während sich der Kopf nach der Seite neigte.

Kurz darauf fiel es unter Zuckungen aller Glieder auf den Rücken, auf dem es ein Weilchen unbeweglich liegen blieb. Dann wieder Zuckungen, die es lebhaft hin- und herwarfen, so dass der Körper einmal ein Paar Zoll hoch in die Höhe geschneilt wurde.

So dauerte, mit verschiedenen Pausen, das lautlose Trauerspiel über $\frac{1}{2}$ St., während das Herz schnell und regelmässig schlug. Behutsam an den Ohren in die Höhe gehoben, fing das Herz an langsam und immer langsamer, dann wieder schnell und regelmässig, dann wieder langsam zu schlagen. Einzelne rasche Rucke mit den Hinterfüssen, ein paar Mal langsames Biegen des Kopfes bis auf die Brust, während der Körper auf der Seite lag, und das Thier war todt.

Diese letzte Scene währte ca 10 Minuten, in denen das Thier öfter, und das letzte Mal mit sehr veränderter Stimme, schrie. Die Pupillen des eben gestorbenen Thieres waren contrahirt, wurden aber nach $\frac{1}{4}$ St. weit. Nach vorsichtigem Abziehen des Felles begann sofort die

Sektion

mit Abschneiden des Kopfes und Eröffnen des Schädels. Trotz sorgfältigen Suchens konnte ich weder im Gehirne, noch an seinen Häuten etwas Abnormes entdecken.

Vom Ende der Brustwirbel an abwärts erschien mir das Rückenmark weicher, in der Mitte der Brustwirbel bedeckte eine dunkelblutige Färbung ca. 1" lang die ganze vordere Wand des Rückenmarkkanals unter der Dura mater.

Lufttröhre normal.

Die Lunge bis auf einige emphysematöse Stellen an der Oberfläche hellroth und vollkommen normal.

Rechtes Herz und linker Vorhof mit geronnenem, schwarzem Blute erfüllt.

Das ganze Peritonäum gesund. Leber ganz normal.

An den Nieren dunklere, durchschimmernde Streifen, Längendurchschnitt blutreich.

Die Wölbung des Futters, welche dem Fundus des Magens anlag, rauchte beim Herausnehmen und roch deutlich 4 Uhr N.-M. nach P.

Die Schlh. des Magens an verschiedenen Stellen losgelöst, enthielt einzelne kleine Blutextravasate, war im Uebrigen nicht geröthet, und liess sich leicht abwischen. Die Muskelhaut darunter braun pigmentirt mit vielen kleinen, dunkleren Stellen (wahrscheinlich trockne Blutextravasate), ohne deutliche Injection oder Erweiterung der Gefässe. Der Pylorustheil des Magens, so wie die ganze Serosa, normal. Also nirgends Entzündung im Magen.

Der gelbliche Schleim aus dem mittleren Theile des Dünndarmes schien mir etwas nach P. zu riechen und etwas zu rauchen. Im Uebrigen konnte ich weder im Dünndarme noch im Dickdarme etwas Besonders entdecken.

Vor Beginn der Section brachte ich flüssiges Blut aus einer Halsvene, ohne irgend welchen Zusatz, unter das Mkp. Ich sah eine Masse Blutkügelchen mit Zacken am Rande und schwarzen Pünktchen als Inhalt. Dasselbe sah ich später am Blute aus dem rechten Vorhof.

Bei Zusatz einer Auflösung von Milchzucker blieben dagegen fast alle Blutzellen normal.

Blut aus dem Ohr eines ganz gesunden Kaninchen genommen, zeigte bei gleicher Behandlung ganz dieselben Erscheinungen.

Nr. 40.

Einem $\frac{1}{4}$ Jahr alten Kaninchen, das schon ein Paar Wochen ganz munter bei mir gefressen hatte, gab ich Ende August einige Tropfen

Ol. pt. und, da es ganz munter blieb, ein Paar Tage darauf 10—12 gtt. Den 28/8 sass es sehr ruhig, jagte mit dem Athem und liess sich wider Gewohnheit leicht fangen.

Den 30/8 früh ziemlich derselbe Zustand, aber V.-M. frass es wieder und war den Rest des Tages ganz mobil.

Den 31/8 Morgens 5 Uhr 15—20 gtt. streckten es bis gegen 9 Uhr todt nieder. 2 St. später tödtete ich, durch einen Nadelstich ins verlängerte Mark, ein anderes, ungefähr eben so altes, gesundes Kaninchen und begann 12 $\frac{1}{2}$ Uhr die

Sektion:

Gehirn und Rückenmark des Vergifteten waren von etwas geringerer Consistenz, als die des Gesunden und ich fand, dass frühere Bemerkungen, die ich über Festigkeit oder Weichheit von Gehirn und Rückenmark an anderen vergifteten Kaninchen gemacht hatte, vollständig begründet waren.

Beide Lungen des Vergifteten hatten mehrere braunrothe hepatitisirte Stellen, welche herausgeschnitten in Wasser schnell untersanken und sich wie Fleisch anfühlen und schneiden liessen, ohne, wie ich mich nachträglich erinnerte, Granulationen auf der Schnittfläche zu zeigen.

Leber und Nieren waren bleich im Vergleich zu den viel dunklern Organen des Gesunden.

N.-M. 4 Uhr, wo ich den Magen öffnete, rauchte und roch es noch stark nach P. aus dem Futter. Die Häute des Magens waren bleicher als die des Gesunden und etwas leichter zu zerreißen. Die Schlh. zeigte einzelne corrodirt Stellen; im Uebrigen konnte ich weder Gefässinjection noch Exsudat entdecken. Auch bei dem gesunden klebte zäher Schleim, als wenn es Haut wäre, theilweise am Inhalte des Magens, und die Schlh. liess sich ebenfalls leicht mit dem Finger abschaben.

Zwischen den Dünndärmen des Vergifteten und des Gesunden war kein Unterschied.

Zwischen dem Blute beider, aus dem Herzen und einer Hohlvene genommen und mit Milchzuckerlösung verdünnt, habe ich unter dem Mkp. keinen Unterschied gefunden. Ganz normal war auch das Blut, welches ich aus dem Ohre eines noch lebenden am Tage vorher vergifteten Kaninchens nahm.

Nr. 41.

Ein weisses, ganz gesundes, junges Kaninchen, welches die Gewohnheit hatte, beim Sitzen den Kopf immer leise und kaum merklich hin und her zu neigen, erhielt den 15/8 5 gtt. Ol. pt., wodurch es gar nicht inkommodirt wurde, eben so wenig durch 8 gtt. am 19/8 eingegeben.

Den 20/8 früh 9 Uhr 10 gtt. als erstes Frühstück gereicht änderten den Tag über weder Fresslust noch Bewegungen.

Den 2/18 früh 4 $\frac{1}{2}$ Uhr lag es todt im Stalle. Gegen Abend ergab die

Sektion:

Gehirn auffallend blass und blutleer. Rückenmark weicher als normal, was im untern Drittel weniger hervortrat.

Alle Herzhöhlen mit schwarzem Blute erfüllt, die grossen Venen nur mässig.

Die Schlh. des Magens dunkelbraun, stipptig injicirt. Unter einer starken Lupe erschienen die kleinen Stippchen als Flecke, von denen feine Gefässverzweigungen in grosser Anzahl ausgingen.

Die braune Injection liess sich nicht wegstreichen und nahm, mit Ausnahme des Pylorus, den grössten Theil des Magens ein. Die Schlh. sass fest.

Starke Gefässinjection war noch in der Schlh. des anfangenden Dünndarmes zu bemerken, sonst nichts Besonderes.

An der untern Fläche der Leber einige kleine hyperämische Stellen.

Die Milz sehr dunkel.

Sonst nichts Abnormes. —

Nr. 42.

Einen sehr grossen, äusserst kräftigen und gesunden Kaninchen-Bock vergiftete ich Mittags am 10/8 durch Eingiessen von 15—20 gtt. Ol. pt. ins Maul, was er, sofort losgelassen, hinunter leckte.

Am 11/8 verhielt er sich stiller als vorher, den 12/8 frass er selbst vor die Nase geworfenes Futter nicht, sass fortwährend still und zusammengekauert in einer Ecke, liess sich ohne Widerstreben an den Ohren fassen, was vorher ziemlich schwer zu erreichen war, lief aber losgelassen wieder langsam in eine Ecke.

N.-M. wurden seine Bewegungen immer matter, die des Bauches aber beim Athmen deutlicher. Gegen 6 Uhr hörte ich auf beiden Brustseiten ein lautes und scharfes Ein- und Ausathmen, Blasebalg-Geräuschen des Herzens sehr ähnlich, besonders links, so dass ich die wahren, reinen Herztöne erst vernehmen konnte, als das Athmen ruhiger geworden war. Von 7 Uhr an lag er immer ausgestreckt, liess die Füsse in der gegebenen Stellung, fiel auf die Seite und blieb da liegen, während die Bewegungen des Bauches immer schwächer wurden. Der stets regelmässige und schnelle Herzschlag wurde immer matter zu hören und zu fühlen; der ganze Körper immer kühler. Bei Berührung schlossen sich die Augenlider bis kurz vor dem Tode.

Bis 9 $\frac{3}{4}$ Uhr Abends lag er immer ruhig, und nur selten verrieth das Herumwerfen auf die andere Seite das lautlose Leben. Von da ab war der Herzschlag unregelmässig und langsam. Das

Thier warf sich einige Male auf der Strohecke in der Stube hin und her, streckte die Hinterfüsse, bog den Kopf rückwärts und war todt.

Nach wenigen Minuten waren die Füsse steif, dann wurden sie leicht beweglich und blieben selbst am andern Morgen ohne Todtenstarre. Gleich nach dem Tode war etwas schaumiges Blut an Maul und Nasenlöchern und vor denselben auf der Unterlage zu bemerken. Den andern Morgen, früh 5 Uhr, also 7 St. nach dem Tode, während er auf der linken Seite liegen geblieben, begann, nach behutsamer Abhäutung, wobei fast gar kein Blut verloren ging, die

Sektion:

Durch die Pia mater schimmerten deutlich fast auf der ganzen Oberfläche des grossen und kleinen Gehirns eine Masse nadelkopfgrosser, heller Blutpunkte, welche nach Abtrennen der Pia mater fest an der Oberfläche der Gehirnssubstanz sitzen blieben, und sich weder wegwischen noch wegdrücken liessen. Am häufigsten waren sie an der obern Fläche des Mittel- und an der hintern und obern Fläche des Klein-Gehirns.

Durchschnitte durch die Gehirnmasse legten zehlfache Blutpunkte, welche sich nicht wegwischen liessen, blos. Die Zahl derselben war an manchen Stellen bedeutend, besonders in der grauen Substanz des kleinen Gehirns. Am hintersten Rande des rechten grossen Gehirns lag auf der Oberfläche desselben ein ca. halbbohnen grosses, schwarzes, festes Blutgerinnsel, ohne Fasserstoffstreifen weder in noch auf ihm.

Der ca. bohnen-grosse Theil des Gehirns, auf welchem dies Gerinnsel sass, war mit dunklen stecknadelkopfgrossen Blutpunkten und mit Blutstreifen ganz durchzogen und deutlich weicher als die übrigen Gehirnmassen. Im ganzen übrigen Gehirn und eben so in dessen Höhlen war nirgends ein grösseres Extravasat zu entdecken. Eine Verletzung oder Blutunterlaufung an den Schädelknochen wurde nirgends bemerkt. An Rückenmark und seinen Häuten, welche ich in ganzer Länge bloslegte, konnte ich nichts Auffallendes entdecken; auch war eine Hyperämie der grösseren Gefässe des Gehirns und seiner Häute nicht vorhanden.

Beide Lungen waren dunkelbraunroth, indem kleinere und hellere Partien nur vorn ein etwas buntes Aussehen veranlassten. An der hintern Fläche beider Lungen, am meisten der linken, fand ich mehrere Stellen deutlich hepatitisirt, ohne Granulationen auf der Schnittfläche, wie ich mich nachträglich erinnerte. Die Pleura zeigte nirgends Exsudat, die Luftröhre nur schwache Gefässinjection. Alle Höhlen des Herzens waren mit meist geronnenem, schwarzem Blute nur mässig gefüllt, ebenso die grossen Venen.

Die Leber hellbraun und etwas mürbe.

Beide Nieren dunkelschwarzbraun, hyperämisch. Die Kapseln

liessen sich leicht abziehen. Auf den Längsdurchschnitten sah man mit blossen Auge in der Rindensubstanz feine dichtstehende Körnchen und starke Injection der längs verlaufenden Gefässe in der Marksubstanz. Unter der Lupe erschien beides noch deutlicher, die malpighischen Körperchen stark geröthet und im Nierenbecken zahlreiche Fettröpfchen. Die starke Röthung der malp. Körperchen und die dichte Gefässinjection an einzelnen Stellen der Marksubstanz wurden an seinen Schnitten durch das Mkp. bestätigt.

Die Harnblase war mässig gefüllt mit ganz rothaussehendem Urin. In demselben sah man durch das Mkp. zunächst eine grosse Masse von Blutkugeln, welche theils eckig, theils mit gezacktem Rande, theils normal rund waren. Ausserdem viel Blasen- und Nierenepithel, und ziemlich viel grössere und kleinere, dunkle und weniger dunkle Faserstoffcylinder, welche alle mehr oder weniger feinkörnig an ihrer Oberfläche erschienen. Einige waren durchweg von gleicher Weite, andere nicht. Die ganz zarten und schwachsichtbaren Cylinder habe ich nirgends gefunden.

Der stark sauer riechende Inhalt des Magens zeigte keine Spur von P.-Dampf. In der Nähe des Pylorus 3 schwarze Stellen in der Schlh. und im Pylorus mehrere braun pigmentirte in der Muskulatur. Ausserdem keinerlei Abnormität im Magen.

Auf der Oberfläche der Baueingeweide nirgends Exsudat.

Einige Gefässinjection zeigte bloss die Oberfläche des Blinddarmes und ein ca $1\frac{1}{2}$ langes Stück des mittleren Theiles des Dünndarmes sah dunkelroth im ganzen Umfange aus. An dieser Stelle war die Schlh. sehr bedeutend hyperämisch. Diese Hyperämie nahm im Dünndarme nach oben und unten bedeutend ab, war im Futter gefüllten Dickdarme gar nicht und im Mastdarme nur an einer kleinen Stelle sehr wenig vorhanden.

Der Blinddarm war merkwürdiger Weise nicht in der Schlh. aber in seinen beiden anderen Häuten hyperämisch.

Das Blut liess sich aus den injicirten Gefässen, wenn auch theilweise mit Mühe, wegstreichen.

Die beschriebenen Hyperämien kann ich selbst an der auffallendsten Stelle im Dünndarm nicht Entzündung nennen, da weder Exsudat noch deutliche Anschwellung irgend einer Haut vorhanden waren.

Die Blutbläschen aus dem Innern der Nieren waren alle normal, wesshalb nicht anzunehmen, dass dieses in anderen Organen anders gewesen sei. —

Frösche:

Die Untersuchung von Blut und Nervenmasse unter dem Mkp. geschah ohne irgend einen Zusatz.

Nr. 43.

Den 31/5 59 Mtg. 2 Uhr brachte ich einem grossen Frosche, der so eben frisch eingefangen war, ca. 4 gtt. Ol. pt. in das Maul. Ein Weilchen bliess er aus beiden Nasenlöchern weissen Dampf aus, befand sich aber in einem grossen Glase mit freiem Luftzutritt, in frischem Wasser mit grünem Klee, bis Abends 10 Uhr vollständig wohl.

Den 1/6 früh 6 Uhr fand ich in seinem Behälter einige Maikäfer, und der Frosch schien, da er noch sprang, ganz munter zu sein. Nach ca. einer St. war er wider alles Erwarten todt. Kneipen der hintern Zehen erregte nur kurze Zeit kaum sichtbare Reflexbewegungen an den Schenkeln. Der ganze Körper war leicht biegsam, die rechte Pupille weiter als die linke.

Gehirn und Rückenmark waren bleich und erschienen mir auffallend weich. Die äussere Fläche des Magens und des Darmkanals zeigte nirgends Exsudat, wohl aber viele mit Blut gefüllte, grössere und kleinere Gefässnetze. Das Blut in denselben war flüssig, denn es liess sich durch Streichen mit dem Scalpell leicht aus den Aederchen heraus drängen und floss bei abhängiger Lage des Theiles wieder hinein.

Am stärksten war die äussere Fläche des untern Theiles des Dünndarmes mit Gefässnetzen überzogen, am wenigsten die des Magens, gar nicht die des Mastdarmes.

Entsprechend diesem Befunde war die Schlh. des Magens ganz blass, mit schaumigem Schleime bedeckt, in dem sich einzelne geronnene Blutpartikelchen befanden.

Die Injection der Schlh. war im obern Theile des Dünndarmes schwach, nach unten zu immer stärker und im unteren Theil ziemlich dicht.

Ein injicirtes Darmstückchen zeigte bei 80facher Vergr. eine ziemlich dichte Gefässverästelung, in welcher die Blutkügelchen als ruhig liegend, dicht neben einander zu erkennen waren. Auch diese Injection liess sich dem grössten Theile nur mit dem Scalpell wegstreichen, so dass man viel geringere rothe Färbung hinterher bemerkte.

Nirgends war geronnenes Exsudat zu erkennen.

Im untern Theile des Dünndarmes befand sich ein kleiner schwarzer Käfer, im Mastdarm breiiger, übelriechender Koth.

Die dunkle, blutreiche Leber wurde allmählig während der längeren Dauer der Section, dem grössten Theil nach heller, so dass man einzelne mit Blut gefüllte Gefässe an ihrer untern Fläche erkennen

konnte. Stark mit Blut gefüllte Gefässe fanden sich auch auf der Oberfläche der Eierstöcke und der blutreichen Nieren.

Gleich nach dem Tode legte ich etwas Blut unter das Mkp., sowohl aus der Bauchhöhle als aus der Vorkammer des Herzens entnommenes. An allen Blutkörperchen sah ich deutlich die Zellmembran bei 360facher Vergrößerung. Im Anfange meiner Untersuchung sah ich nur in wenigen Kerne, später in allen. —

Dunkle Conturen um den Kern, Unebenheiten am Umfange dieser Conturen, kleine, dunkle Punkte am Rande der Zellmembran, und weissliche Streifen im Zellinhalte fand ich nicht im Anfange unter dem Mkp., sondern erst nach 1—2 St. an denselben Objekten, wie wohl nicht alle diese Veränderungen an denselben Blutkörperchen.

Nr. 44.

Den 31/5 N.-M. erhielt ein zweiter munterer Frosch 3 gtt. Ol. pt. in das Maul, und blies danach weissen Dampf aus den Nasenlöchern, verhielt sich ungefähr 1 St. lang ziemlich unter dem Wasser und ruhig, war aber dann ganz fidel und munter bis den 1/6 N.-M. 1 1/2 Uhr, wo er, ausser frischem Wasser zum Aufenthalt, abermals 4 gtt. Ol. pt. erhielt. N.-M. 4 Uhr athmete er mit immer auffallend stärkern Bewegungen, sass aber Abends 10 Uhr ohne ungewöhnliche Athemzüge ruhig. Den 2/6 früh 5 1/2 Uhr fand ich ihn todt auf die rechte Seite geneigt, mit schlaffen, leicht beweglichen Gliedern.

Die Section

wurde sofort vorgenommen, und zum Vergleich ein gesunder, frischer Frosch, der mit P. nicht in Berührung gekommen war, durch Kopfabschneiden getödtet.

Rückenmark und Gehirn waren ebenso bleich wie bei Nr. 43. Aber gerade dieselben Erscheinungen boten Gehirn und Rückenmark von zwei ganz frisch durch Kopfabschneiden getödteten, gesunden Fröschen. Es war mir und meinen Freunden nicht möglich, einen Unterschied an diesen Organen vom gesunden und vergifteten Frosch zu entdecken, eben so wenig an den Lungen, nachdem diese zusammengefallen waren.

Einen deutlichen Unterschied dagegen bildete die Blutüberfüllung der Leber, des Magens und des ganzen Darmkanals, am stärksten im untern Dünndarme, sowohl an der äussern Fläche, als auf der Schll. vom vergifteten Frosche. Das Blut in den Aederchen war flüssig, und die rothe Färbung minderte sich bedeutend sowohl durch Streichen mit dem Scalpell, als auch durch Ausspülen des aufgeschnittenen Darmkanals in Wasser. Auch die Blutfarbe der dunklen Leber wurde durch Einschnitte allmählig und langsam blasser.

Von früh 6 Uhr bis N.-M. 4 Uhr habe ich mit verschiedenen Unterbrechungen das Blut beider Thiere verglichen und auch nicht den geringsten Unterschied zwischen beiden ge-

funden. Bis Mtg. 12 Uhr sah ich stets die Zellenmembran ebenso wie die Kernmembran wohl erhalten, deutlich und unverletzt an dem Blute beider Frösche.

Mtg. 12 Uhr nahm ich ein schon seit 3 St. liegendes Präparat von Neuem unter das Mkp., und sah an der einen Stelle die Kerne von dem gelblichen Inhalte der Zellen unregelmässig umlagert, die Zellenmembran verschwunden, an einer andern Stelle desselben Präparates aber alle Blutzellen vollständig erhalten, mit feinen runden Körnchen an der innern Seite der Zellenmembran und an der äussern des Kernes, so wie auch hier und da zwischen beiden. Diese Körnchen sahen ganz wie Fettkörnchen aus, und sind von mir auch in ganz frischem Froschblute mehrfach gesehen. An einer dritten Stelle desselben Präparates fand ich Blutzellen vollständig wohl erhalten mit gelblichem Inhalt aber ohne Fettkörnchen. Diese Verschiedenheit an einem und demselben Präparate erklärte ich mir aus geringer Schiefstellung des Tisches, auf dem das Mkp. stand. Die tiefer liegenden Portionen, die deshalb länger feucht blieben, waren wohl erhalten. Das ganze Präparat war vom gesunden Frosche.

N.-M. 3 Uhr verglich ich zwei um 11 Uhr aus den Lebern der beiden Frösche entnommene Blutpräparate. Ich fand die Blutzellen von verschiedener, theilweise sehr unregelmässiger, Gestalt, die Membranen der Zellen ebenso wie die der Kerne an vielen theilweise verschwunden und viele Fettkörnchen. Das Präparat vom gesunden Frosche war durchaus ähnlich dem vom vergifteten. In beiden sah ich, ausser den erwähnten Veränderungen, noch einzelne ganz blass gewordene Blutzellen. Gegen 4 Uhr N.-M. von beiden Fröschen aus dem Unterleibe entnommene Blutproben verhielten sich in Bezug auf Verkleinerung, unregelmässige Form und theilweise Auflösung der Membranen der Zellen durchaus ähnlich.

Nr. 45.

Den 2/6 N.-M. 2 $\frac{1}{2}$ Uhr vergiftete ich einen dritten Frosch mit 5 gtt. Ol. pt. ins Maul. Das Dampfen aus den Nasenlöchern wie bei den früheren.

Abends 10 Uhr fand ich ihn auf der rechten Seite liegend, unfähig sich über den Wasserspiegel zu erheben, wohl aber im Stande, sich auf dieser Seite noch fortzuschieben. Herausgenommen machte er auf dem Boden einige Rutschbewegungen und endete ganz ruhig. Sofort nach dem Tode war alle Reflexbewegung verschwunden. In dem Gefäss lag abermals ein Maikäfer. Dieser war mit weisslich gelbem Schleim theilweise bedeckt, aus welchem Dampf, mir und zwei Anderen bemerkbar, aufstieg, welcher deutlich und stark nach P. roch. In Wasser gelegt blieb er liegen bis den andern Morgen 6 Uhr.

Erst nach 9 Uhr konnte ich ihn seciren und fand unter der

Haut etwas Wasser und im Magen noch 6 andere Maikäfer, welche noch deutlich nach P. rochen. Bis früh 6 Uhr hatte der Frosch auf dem Bauche gelegen, und die Bauchhöhle, um diese Zeit aufgeschnitten, liess deutlich Blutüberfüllung in Därmen und Magen auf der äussern Fläche erkennen. Ich legte nun den Frosch auf den Rücken und fand nach 3 St., 9 Uhr V.-M., diese Blut-injection verschwunden.

Gehirn und Rückenmark verglich ich mit denselben Organen von frisch getödteten, gesunden Fröschen. Leider muss ich gestehen, dass mir abermals nicht möglich war, irgend einen erheblichen Unterschied in Farbe, Consistenz etc. zu entdecken.

Zwischen 9 und 10 Uhr begann ich das Blut zu untersuchen. Ich fand gleich im ersten Präparate auf der einen Stelle die Blutkügelchen blasser, mehrere ohne erkennbare Zellenmembran, auf einer anderen Stelle dagegen fand ich fast alle normal und zwar an demselben Präparate. N.-M. 3 Uhr nahm ich aus dem Herzen Blut, und auch an diesem Präparate erkannte ich an der einen Stelle die Blutkügelchen ohne Abnormitäten, während sie auf einer anderen Stelle, die ich gleich danach beobachtete, in ihren Formen gänzlich verschoben, eckig, mit Spitzen versehen gefunden wurden. Präparate V.-M. zwischen Gläschen gebracht zeigten nach $\frac{1}{2}$ —5 St. die verschiedensten Formen, theilweises oder vollständiges Schwinden der Zellenmembran, so dass grosse Stellen nur Kerne in einem gelben Felde präsentirten, aufgequollene Kerne, bedeutende Blässe etc.

Nr. 46.

Den 2/6 N.-M. vergiftete ich mit 3 gtt. Ol. pt. noch einen vierten Frosch, der ebenfalls ein Weilchen aus den Nasenlöchern dampfte und den 3/6 früh 6 Uhr von mir todt gefunden wurde.

Er hatte etwas Wasser unter der Haut.

Gehirn und Rückenmark zeigten keinen Unterschied von denselben Organen frisch getödteter, gesunder Frösche.

Das Blut bot unter dem Mkp. dieselben Erscheinungen wie unter der vorigen Nummer.

Nr. 47.

Den 3/6 N.-M. 1 Uhr vergiftete ich einen fünften Frosch durch 7 gtt. Ol. pt. ins Maul. Er machte noch gegen Abend sehr kräftige Fluchtversuche, lag aber Abends nach 9 Uhr träge auf einem Fleck dick aufgetrieben, so dass die Berührung seiner Seiten wie lufthaltiger Raum tönte.

Den 4/6 fand ich ihn todt im Wasser mit biegsamen Gliedern.

Gehirn und Rückenmark schienen mir etwas weicher zu sein und unter dem Mkp. sah ich viele runde Zellen in Bewegung, während ich im Gehirn gesunder Frösche nur fest liegende Ganglienzellen fand.

Die mikrosch. Untersuchung der Leber lieferte mir, im Vergleich mit einer gesunden, keine wesentlichen und deutlichen Verschiedenheiten.

Das ganze Herz war von flüssigem Blute erfüllt, welches unter dem Mkp. sich vollkommen normal verhielt.

9 Uhr V.-M. rauchte es beim Kopfab schneiden aus dem Schlunde, ebenso ein wenig aus dem Mageninhalt, welcher aus Maikäfern bestand.

Nr. 48.

Den 3/6 Abends 6 Uhr vergiftete ich einen sechsten Frosch durch 5 gtt. Ol. pt. Er starb den 4/6 V.-M. 10 Uhr ganz ruhig vor meinen Augen und war sofort ohne Reflexthätigkeit.

Gehirn und Rückenmark waren vollkommen normal, namentlich konnte ich in der Consistenz keinen Unterschied von denselben Organen frisch getödteter, gesunder Frösche entdecken. In diesen Organen von vergifteten, wie von gesunden, fand ich eine ungeheure Menge Krystalle (Tripelphosphate) unter dem Mkp.

Das mit flüssigem Blute gefüllte Herz schlug noch ein Weilchen nach Eröffnung der Bauchhöhle.

Das Blut verhielt sich unter dem Mkp. vollkommen normal.

Nr. 49.

Den 3/6 Abends 6 Uhr vergiftete ich einen siebenten Frosch durch 6 gtt. Ol. pt. ins Maul. Abends 9 Uhr fiel er bei Springversuchen mehrmals auf den Rücken und konnte sich nur sehr schwer wieder umwenden, so dass er einmal einige Minuten ruhig in dieser Lage verharrte, bis ich ihn umdrehte. Nach $\frac{1}{2}$ St. fand ich ihn todt und ohne Reflexthätigkeit. Den 4/6 früh war mässige Todtenstarre eingetreten.

Gehirn und Rückenmark verhielten sich genau wie unter Nr. 47.

Flüssiges Blut aus dem Herzen genommen war unter dem Mkp. vollkommen normal.

Cap. 5.

Eigene Vergiftungen gesunder Thiere vom Mastdarne aus.

Nr. 50.

Einem sehr muntern und bissigen Spitzhunde spritzte ich am 27/4 59 N.-M. 2 Uhr ca. $\frac{1}{2}$ Unze Ol. pt. in den Mastdarm ein, welche er bei sich behielt. Bald nachher frass der Hund ebenso

lebhaft wie früher. Abends 8½ Uhr sass er knurrend im Stalle, ohne Lust, vom Flecke zu rücken. Die N.-M. verzehrte Suppe lag ausgebrochen da. Vorgeschnittenes Brod war am Morgen darauf noch unberührt und der Hund lag auf der rechten Seite, mit geformtem Koth im After, und mit erweiterten Pupillen bereits in Todtenstarre.

Den 28/4 N.-M. 4 Uhr begann die

Sektion:

Gehirn und Rückenmark ohne deutliche Abnormität.

In den Lungen nirgends Hepatisation.

Unmittelbar unter der Pleura pulmonalis auf der ganzen Oberfläche beider Lungen waren stecknadelkopfgrosse und etwas grössere, unregelmässig gestaltete, bläulich graue, trübe Stellen, welche ca. $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ '' in die Lungensubstanz hineinragten, in grosser Anzahl zu bemerken.

Auf der Oberfläche des mittleren Theiles der linken Lunge fielen zwei Knötchen auf, welche ebenfalls unmittelbar unter der Pleura lagen. Das eine stecknadelkopfgrosse war von einem gräulich weissen Hofe umgeben und hatte in seinem hellen Inhalte, der es einem Bläschen sehr ähnlich machte, in der Mitte eine bläulich graue Trübung. Mit der Lupe bemerkte man kleine Gefässnetze auf der Oberfläche des Bläschens.

Das zweite Bläschen bot, mit Ausnahme der fehlenden Central-Trübung, ganz dieselben Erscheinungen.

Der Inhalt des ersten Bläschens zeigte unter dem Mkp. eine Masse feiner Körnchen, wahrscheinlich Fettkörnchen, frei oder zwischen fasriges Netzwerk ohne bestimmte Ordnung gelagert. Nur in einzelnen grösseren Körnchen konnte ich in der Mitte einzelne dunklere Flecke, Kernen ähnlich, entdecken.

Am darauf folgenden Tage fand ich in einem frischen Präparate aus einer trüben Stelle, neben einzelnen Blutzellen, auch noch eine Anzahl bald grössere, bald kleinere Kreuze aus unregelmässig begrenzten, verschieden dicken Keulen gebildet, †, die ich nicht zu erklären weiss.

Alle grossen Venen und das rechte Herz strotzten von geronnenem, dunklem Blute ohne Fibrinstreifen.

In der Bauchhöhle nirgends weder flüssiges, noch festes Exsudat.

Die Leber, dunkelbraunroth, war nur an einer Stelle auf Ober- und Schnittfläche heller.

Milz und Nieren von normalem Aussehen.

Der Magen hatte in seiner Schlh. einige dunkle Stippchen, anscheinend von geronnenem Blute. Die Oberfläche der Runzeln im Magen war braunroth, deren Zwischenräume nicht.

Wenige Zoll über der Valvula Bauhini begann in der Schlh. je höher herauf eine desto intensiver werdende Röthung und Ver-

dickung, welche theils mit weisslichem, theils mit bräunlichem Schleime bedeckt, je näher dem Duodenum desto schwächer wurde.

Nach Abwischen des Schleimes sah man im Mastdarme die Drüsenfollikel sehr deutlich entwickelt.

Der Inhalt des Dickdarmes, welcher stark rauchte und nach P. roch, wurde in einem Glase über Schwefelstückchen aufbewahrt und erst den 16/8 mittelst Destillation nach *Lipowitz* mit negativem Erfolge untersucht.

Die weggebrochene Suppe hatten die Hühner den 28/4 ohne allen Schaden verzehrt.

Nr. 51.

Ein ziemlich grosser Pudel, der schon Wochen lang bei mir verweilt, befand sich den 17/5 ganz wohl und munter. An diesem Tag aufgefangener Urin war alkalisch, von 1,016 spec. Gewicht und bekam durch Kochen viel trübe Stellen, welche durch Salpetersäure unter Aufbrausen schnell verschwanden.

Die kleine Spritze, mit der ich die Vergiftung bewerkstelligte, fasste ca. 3ij Ol. pt.

Am 18/5 früh 4 Uhr drei Viertel der Spritze voll Ol. pt. $\frac{1}{2}$ St. darauf mehrere stark nach P. riechende Kothentleerungen. Um 2 Uhr die Einspritzung ins Rectum wiederholt. Gegen 7 Uhr mehrmaliges Erbrechen von schaumigem Speichel und Kothentleerung. V.-M. lief öfter Speichel aus dem Maule, aber Mittag frass der Hund und war fidel.

N.-M. 2 Uhr eine ganze Spritze voll erzeugte 3 $\frac{1}{2}$ Uhr Entleerung von Brodbrei. Abends frass der Hund mit gesundem Appetite und befand sich auch am folgenden Tage wohl.

Am 20/5 aufgefangener Urin hatte die obenerwähnten Merkmale.

Den 23/5 eine neue Spritze voll bewirkte nach 1 $\frac{1}{2}$ St. zweimalige Entleerung festen Kothes vermischt mit einzelnen Oeltropfen, liess aber sonst den Hund ganz ungestört.

Den 24/5 zweimal, den 25/5 dreimal, jedesmal eine Spritze voll in den Mastdarm gespritzt, worauf jedesmal dünnbreiiger Koth, der stark rauchte, entleert wurde. Nach der 3. Einspritzung am 25/5, welche er ca. 1 $\frac{1}{2}$ St. bei sich behielt, brach der Hund zuerst die genossene Suppe, dann aber mehrmals schleimige Massen weg, von welchen ca. 1 Unze sofort in einen Destillirkolben gethan, nach Hinzufügung von einigen Schwefelstückchen, mit etwas Schwefelsäure angesäuert und mit etwas Wasser verdünnt wurden, um nach *Lipowitz* durch Destillation auf P. untersucht zu werden.

Dem Brechen ging Würgen und Aufrülpsen voran, der Kothentleerung Heulen und Winseln.

Den 26/5 erfolgte, 10 Minuten nach der 1. Einspritzung, Abgang von etwas braunem Schleim und einigen lebenden Bandwurmstückchen. Früh 8 Uhr spritzte ich die letzte Spritze voll ein. Kurze Zeit darauf Pressen und Drücken, womit ausser ein wenig braunen Schleimes,

totte Wurmstückchen entleert wurden; weisser Schleim wurde unter wiederholtem Brechwürgen, mit heftigem Aufrülpsen mehrmals herausbefördert.

Gegen 11 Uhr lehnte sich der Hund beim Stehen an und liess den Kopf herabhängen. So stand er einige Minuten lang, lief dann aus dem Stalle, sich anscheinend munter umsehend, legte sich ruhig hin und starb nach einem Weilchen lautlos.

Eine St. nach dem Tode begann ich die

Sektion.

Die Gefässe der Pia mater waren auf Gehirn und Rückenmark überall stark mit Blut gefüllt und, wie mir schien, erweitert, ebenso die Adergeflechte in den seitlichen Hirnhöhlen. Die graue Substanz des grossen wie des kleinen Gehirns sehr blutreich. Auf der Schnittfläche quoll ohne Drücken Blut aus einzelnen Punkten und auch die weisse Substanz liess viele rothe Streifen von blutgefüllten Aederchen erkennen. Nicht minder blutreich war auch die graue Substanz in der Umgebung des Centralkanales des Rückenmarkes bis zur Cauda equina. Eine Veränderung der Consistenz der Nervenmassen war nicht auffallend.

Luftröhre und Bronchien grösstentheils mit weissem Schaum erfüllt und in der Schlh. der Luftröhre mässige Gefässinjection.

Die Lungen sahen braunroth und durch dazwischen liegende, grössere, gelblich weisse Flecke, bestehend aus Emphysem, marmorirt aus.

Aus Einschnitten in die Lungensubstanz floss wässriger Schaum, aber nirgend waren Knoten oder Hepatisation zu erkennen.

Unmittelbar unter der Lungenpleura hier und da bläulich weisse Trübung stecknadelkopf- bis halbbohnengross. Ein unterer Lungenlappen war fast ganz von so getrübtter Pleura überzogen. Unter der Lupe sah ich bei unverletzter Pleura diese Trübungen, wo sie in weiter Ausdehnung vorhanden waren, mit normaler Färbung durchsetzt. Nach Abziehen der Pleura schien alle Trübung an der letzteren zu haften, da ich auf der blosgelegten Lungenoberfläche nichts Aehnliches bemerken konnte. Bläschen und verästelte Gefässe habe ich nicht bemerkt.

Unter dem Mkp. sah ich wieder in dichtfasriges, unregelmässig geformtes Gewebe eine Masse kleiner Kügelchen (Fettkörnchen) eingelagert, von denen ich auch eine Anzahl am Rande des Objectes bemerkte.

An der Wurzel beider Lungen, zwischen den Anfängen der grösseren Lappen und links in der Umgebung der Speiseröhre und des N. vagus, befand sich eine durchscheinende, gelbliche, sich weich anfühlende Masse, an einzelnen Stellen 2—3⁴ dick. Nach dem Einschneiden sah ich unter der Lupe etwas wässrige Flüssigkeit,

auf der Fettaugen schwammen, abfliessen. Die Grundlage dieser Substanz bildete an den Seiten und auf dem Boden lockeres Fettgewebe.

Die Rippenpleura normal.

Das Herz mit schwarzem geronnenem Blute ohne Fibringerinnung erfüllt, war stark ausgedehnt. An der Spitze auf der Oberfläche des linken Ventrikels bis an das Septum ventric. bemerkte ich eine braunrothe, ca. kastaniengrosse, nicht genau abgegrenzte Stelle ohne Trübung des serösen Ueberzuges. Die braunrothe Färbung ging durch die ganze Dicke des Muskelfleisches bis auf das endocardium, welches unverändert war. Auf der Schnittfläche dieser Stelle sah ich einzelne Blutpunkte, welche sich nicht wegwischen liessen.

Die Leber dunkelroth braun und mit breiten, unregelmässigen, hellgelbbraunen Streifen durchzogen. Das Messer wies diesen Unterschied in der Färbung auch im Innern nach.

Die Gallenblase gefüllt.

Das Pancreas liess an vielen einzelnen Stellen braunrothe Injection ziemlich starker Gefässe erkennen. Der Durchschnitt solcher Stellen zeigte dieselbe dickgefässige Injection.

An der Milz nichts Abnormes.

Die braunrothen, festen Nieren waren äusserlich ohne Abnormität. Auf dem Längsdurchschnitte sah ich mit der Lupe die malp. Körperchen intensiv geröthet.

Urin, welchen ich aus der Blase des Leichnams drückte, war gelb, trübe, stark sauer und enthielt ziemlich viel Eiweiss. Cylinder waren unter dem Mkp. nicht zu entdecken, wohl aber eine Masse bräunlicher, unregelmässiger Fetzen.

Auf der Oberfläche der Dünndärme fand ich mehrere kleine Blutextravasate und an verschiedenen Stellen bräunlich rothe Färbung von Innen her durchscheinend. Dieselbe durchscheinende Röthung war schwach in der Mitte der Magenoberfläche zu erkennen, sonst nirgend am Bauchfell Abnormität.

Die Schlh. des Magens mit dunkelblutigem Schleim, der sich schwer wegwischen liess, bekleidet, und die Oberfläche der linken Falten braunroth.

Vom Pylorus an 2" abwärts gelbbraune nicht wegweisbare streifige Färbung der verdickten Schlh., wahrscheinlich Haematin von älterem Blutinfarkt. Im untern Theil des Dünndarmes schwache, im mittlern und obern dagegen starke Gefässinjection der mit blutigem Schleim überzogenen Schlh., welche oben verdickt und sammetartig war.

Die Schlh. des Dickdarmes quer gestreift, schwach injicirt und auf einer Seite, unmittelbar über dem Anus beginnend und 1½" hoch heraufgehend, viele kleine braunrothe Erosionen, welche wahrscheinlich durch die Spitze der Glasspritze mechanisch veranlasst waren.

Nach *Lipowitz* wurden sorgfältig untersucht in den ersten 24 St. nach dem Tode:

- 1) der oben erwähnte erbrochene weisse Schleim,
- 2) ca. $\frac{1}{2}$ Unze des geronnenen Blutes aus dem rechten Herzen,
- 3) die Galle,
- 4) Gehirn und Rückenmark, nachdem sie zu dünnem Brei zerstoßen.

Jede Untersuchung wurde für sich vorgenommen und jede lieferte nur negatives Resultat.

Nr. 52.

Ein kleiner, magerer, fast blinder Hund frass leidlich gut und befand sich einige Wochen ganz wohl bei mir. Er liess nur wenig Urin, welcher alkalisch oder neutral reagirte und niemals Eiweiss enthielt. Den 8/5 spritzte ich dem Hunde ein Gemisch von ca. 3 β Ol. pt. mit 5ij Mohnöl ins Rectum, wovon der grösste Theil nach kurzer Zeit wieder entleert wurde. Den Tag über frass der Hund gieriger als vorher und am andern Morgen war das 8 Unzen-Glas in der künstlich eingerichteten Cysterne ganz voll hellen normalen Urins.

Den 9/5 früh dieselbe Einspritzung und schnelle Entleerung, Mittags aber ca. 1 Scrupel unvermischten Ol. pt.

Nach 20 Minuten stark rauchender breiiger Koth, N.-M. und Abends aber Entleerung von grauem Koth. An demselben Tage Abends war das Glas in der Cysterne wieder ganz voll normalen Urins von 1,016 spec. Gewichts. Der Hund frass gut und blieb munter.

Den 13/5 behielt der Hund ca. 2 Drachmen Ol. pt. ziemlich 4 St. bei sich, entleerte dann grau-braunen, dünnen, stark nach P. riechenden Koth, frass schlecht und soff wenig.

Den 14/5 über kauerte er immer frostig und frass nur wenig.

Den 15/5 gegen 11 Uhr entleerte er, nachdem er eine der vorigen gleiche Einspritzung ca. 2 St. bei sich behalten, dünnen, gelben Koth mit nach P. riechendem Oele benetzt. Anstrengendes Aufrülpsen geht in Würgen und dieses in Erbrechen von schaumigem Speichel wiederholt über.

Der Hund friert, frisst und säuft nicht und sitzt ruhig in einer Ecke. Der Herzschlag regelmässig und schnell. Urin von diesem Tage früh morgens reagirte alkalisch, bekam durch Kochen eine fleckige Trübung, welche durch Salpetersäure unter Aufbrausen gelöst wurde und hatte ein spec. Gewicht von 1,016.

Den 16/5 früh derselbe Zustand. Von ca. 9 Uhr V.-M. an lag er fast ununterbrochen in Zuckungen aller Gliedmassen, wobei der Kopf sich mehrmals, in der Regel unter kleinen Beissbewegungen, seitwärts nach dem Rücken bog.

Gegen 11 Uhr starb er, unmittelbar nach zwei kleinen Bellauten. Der in den letzten St. seines Daseins gelassene Urin war gering, dunkler als je zuvor, stark sauer, enthielt mässig viel Eiweiss, aber keine Cylinder. Die gegen Abend begonnene und am 17/5 ganz früh beendete

Sektion

ergab: Am Rückenmark und Gehirn war nirgend etwas Bemerkenswerthes wahrzunehmen.

Blasiger Schaum erfüllte die ganze Luftröhre.

Am untersten rechten Lungenlappen unmittelbar unter der Pleura waren eine Masse stecknadelkopfgrosser, bläulichgrauer, trüber Stellen von ca. $\frac{1}{4}$ '' Dicke sichtbar. Mit der Lupe erkannte ich auf einzelnen feine Gefässverzweigung. Unter dem Mkp. fand ich wiederholt zwischen unregelmässigen Fasern, ausser vielen Blutkörperchen, kleine, runde Körnchen durchschimmern und nach Wasserzusatz am Rande des Objectes eine grosse Masse Fettkörnchen (keine Zellen) schwimmend. Ausserdem war an der Lunge nichts Abnormes.

Die Umgebung der Intercostal-Gefässe war auf beiden Seiten der Brust mit ausgetretenem Blute, welches sich im Zellengewebe bestimmt nachweisen liess, infiltrirt. Diese Infiltration war ca. strohhalmbreit, am stärksten in der Nähe der Wirbelsäule, und reichte bis in die Mitte der Rippenbögen.

Im rechten Herzen, wie in allen grossen Venen, dunkles flüssiges Blut. In der Nähe der Basis des linken Ventrikels, gleich unter dem serösen Ueberzuge, einige kleine Blutextravasate, sonst nichts Abnormes.

An der Leber mehrere Stellen von dunkler Färbung, welche auf dem Durchschnitte nicht wegweisbare Blutpunkte zeigten. Die Gallenblase mässig gefüllt.

Die Nieren braunroth und blutreich. In der Rinde substanz der rechten Niere mehrere nicht wegweisbare Blutpunkte. Auch unter dem Mkp. waren streifige Blutergüsse zu sehen, während die malp. Körperchen und Epithelien gut erhalten waren.

Das Bauchfell normal.

Zwei Gekrösdrüsen waren in ihrem Innern dunkelblutig, und eine andere zeigte auf dem Durchschnitte bleibende Blutpunkte.

Der Magen normal.

Auf der convexen Seite des Duodenum und der Mitte des Dünndarmes mehrere strahlige wahrhafte Blutergüsse, unmittelbar unter dem Bauchfell, während die Muskelhaut frei war. Genau solchen Stellen entsprechend fand ich mehrere Vertiefungen in der Schlh. ohne Gefässinjection, die eine aber mit etwas erhabenen Rändern ca. 3'' breit und $\frac{1}{2}$ '' lang, dem Längendurchmesser des Darmes parallel verlaufend.

Die Schlh. des Dünndarmes war mit blutigem Schleime überzogen, zeigte aber nur theilweise blassrothe und schwache Gefässinjection. —

Mastdarm normal.

Nr. 53.

Einem mässig kleinen Hunde, mittlern Alters, spritzte ich V.-M. 11 Uhr ca. $1\frac{1}{2}$ Drachmen frisch bereiteten Ol. pt. ins Rectum. Er brach oft weissen Schaum, fiel in allgemeine Zuckungen und war Nachmittags 4 Uhr todt. Die am andern Morgen herausgenommenen Lungen zeigten auf beiden Seiten an den untern Lappen eine Anzahl unregelmässig gestalteter, stecknadelkopf- bis halblinsengrosser, graulicher oder graulichgelber, trüber Stellen, welche unmittelbar unter der Pleura lagen.

In einzelnen derselben sah ich schwärzliche Punkte. Sie entsprachen ganz den trüben Stellen, wie ich sie unter Nr. 50 bis Nr. 52 beschrieben habe.

Der Inhalt dieser Trübungen unter dem Mkp. betrachtet zeigte faseriges Gewebe, in welches eine grosse Anzahl, selbst bei 360facher Vergrösserung noch sehr kleiner, scheinbar halbmohtsamengrosser Kügelchen eingelagert war. Diese Kügelchen schwammen in Masse auch am Rande des Objectes und entfernter davon. In keinem der Kügelchen konnte ich Kerne oder Kernkörperchen wahrnehmen und durch wiederholte Versuche überzeugte ich mich, dass Essigsäure keinerlei Veränderung an denselben hervorbrachte. — Auf Zusatz von Aether sulphur. verschwanden augenblicklich die Kügelchen und das ganze Object trübte sich.

Nr. 54.

Einem jungen Hunde spritzte ich den $\frac{26}{8}$, $\frac{28}{8}$ und $\frac{31}{8}$ je $1\frac{1}{2}$ Drachmen frisch bereiteten Ol. pt. ins Rectum. Drei St. nach der letzten Einspritzung schlug ich ihn todt.

An der herausgenommenen Lunge fand ich nur ein halberbsengrosses, etwas prominirendes, gelbliches, unmittelbar unter der Pleura liegendes Knötchen, dessen Inhalt unter dem Mkp. ganz dieselben Erscheinungen darbot, wie beim vorigen Hunde die trüben Stellen. Die unzähligen Kügelchen blieben ganz indifferent gegen Essigsäure und verschwanden augenblicklich durch Zusatz von Aether sulph., um bald in derselben Gestalt und in Form von grösseren Tropfen wieder zu erscheinen.

Eine Auflösung desselben Oeles, welches ich zur Bereitung des benutzten Ol. pt. verwandt hatte, in Aether sulph. auf ein Objectglas getropft und schnell mit einem Deckgläschen bedeckt, zeigte unter dem Mkp. in kurzer Zeit eine Unmasse ebenso kleiner Kügelchen, wie sie in den Hundepräparaten gefunden wurden.

Auf Grund dieser Beobachtungen halte ich mich vollkommen zu dem Schlusse berechtigt, dass die mehrfach beschriebenen trüben Stellen unter der Lungenpleura nichts weiter waren als Ablagerungen des in den Mastdarm injicirten

Ol. pt., woraus zu gleicher Zeit einen Rückschluss auf die Resorption des Ol. pt. durch die Darmzotten und dessen Weiterbeförderung zu machen gestattet ist. —

Cap. 6.

Eigene physiologische Versuche durch Injection von Oleum phosphoratum in die Drosselvene (jugularis externa).

Diese Operation begann ich durch einen Hautschnitt, welcher die gesuchte Vene sofort bloßlegte. Nachdem ich dieselbe vom Zellgewebe befreit, unterband ich sie oberhalb, machte einen kleinen Einstich und setzte die bis vorn gefüllte Glasspritze ein, deren Spitze ich einige Linien in die Vene dem Herzen zuschob, entleerte dieselbe, unterband sofort auch unterhalb des Einstiches und nähte dann die Hautwunde zu.

Nr. 55.

Den 13/9 N.-M. spritzte ich einem kleinen gesunden Hunde ca. 3j reinen Mohnöls in die linke äussere Drosselvene.

Der Hund befand sich anscheinend ganz wohl danach. Nach ca. 5 St. frass er nicht, und hustete viel. Dieses Husten ging öfter in Brechwürgen über.

Am 16/9 sah der Hund noch sehr angegriffen und abgemagert aus, zeigte aber keine auffallenden Krankheitserscheinungen.

16/9 Mittags öffnete ich die rechte äussere Drosselvene und spritzte ca. $\frac{1}{2}$ Drachme von Ol. pt. in dieselbe, wonach es nur sehr wenig aus dem Maule rauchte. Der Hund jagte stark mit dem Athem, ging aber selbst in seinen Stall, jagte immer stärker, athmete immer beschwerlicher, stöhnte viel und starb zwischen 4 und 5 Uhr N.-M.

Die Sektion,

welche den 17/9 früh 7 Uhr begann, ergab ein bedeutendes Oedem beider Lungen, die Luftröhre und Bronchien mit blasigem Schaum erfüllt. Das Herz voll, das Duodenum in seiner Schlh. purpurroth ohne Exsudat. Die Gallenblase stark gefüllt.

Als ich diese letztere öffnete, fiel mir und meinem Gehülfen der starke Knoblauch ähnliche Geruch aus derselben auf.

Einige Tropfen dieser Galle mit Aq. dta verdünnt, ergaben auf Zusatz von salpetersaurem Silberoxyd gräuliche Trübung und nach einiger Zeit einen braunen Niederschlag.

Ca. 3j dieser Galle untersuchte ich den 17/9 N.-M. nach *Lipowitz* ohne Erfolg auf P.-Leuchten.

Nr. 56.

Einem sehr muntern und fleischigen Hunde spritzte ich den 13/9 N.-M. ca 3j Ol. pt. in die linke Drosselvene. Schon während des Einspritzens rauchte es aus dem Maule, der Hund schrie, athmete einige Minuten rauchend und schnell. Auf der Brust röchelte es wie zähe Flüssigkeit, und die Pupillen waren eng. Nach wenigen Minuten machte er langsamer sehr schwierige Ausathmungen, allmählig immer seltner, wobei er das Maul aufsperrte und die bleiche Zunge zeigte. Es kam blutiger Schaum aus Maul und Nase, die Pupillen wurden sehr weit, das Herz schlug langsam, aber nach dem Aufhören des Athmens schwach und schnell und der Hund war todt. — $\frac{1}{2}$ St. darauf ergab

Die Sektion:

Nachdem Herz und Lungen aus der Brusthöhle genommen waren, floss ziemlich viel wässrige schaumige Flüssigkeit aus der Luftröhre. Die letztere und ihre Aeste waren ganz voll blutigen gelbröthlichen Schaumes. Ein grosser Theil der Lunge, besonders der rechten, auf welcher Seite er nach dem Tode gelegen, sah schwarzbraun aus, war fest und knisterte beim Einschneiden nicht.

Die Schlh. des Duodenum und des obern Dünndarmes war mässig hellroth.

An den übrigen Organen des Unterleibes war eben so wenig, wie am Gehirn und obern Drittel des Rückenmarkes etwas Abnormes zu entdecken.

Auf dem Blute der Messerklinge, welche das linke Herz eröffnet hatte, schwammen feine Oeltröpfchen.

Die Blutbläschen aus dem rechten, wie aus dem linken Herzen, aus der Lunge, wie aus der untern Hohlader, zeigten keine Veränderung, weder in Form noch in Grösse.

Sehr merkwürdig aber war, dass sich unter dem Mkp. im Blute, nur aus dem linken Herzen, eine Masse verschieden dicker heller und auch braungefärbter Stäbe oder Stückchen fanden, an denen ich Längsfaserung wahrnahm. Diese Stäbe, welche ich nie wieder in ähnlicher Weise gefunden, sind ohne Zweifel Faserstoff.

Ausserdem sah ich auf dem Gesichtsfelde unter dem Mkp. eine Anzahl bläulichweisser unregelmässig geformter Stellen, die ich nicht zu erklären weiss. —

Nr. 57.

Einem mittelgrossen, gesunden Hunde spritzte ich den 17/9 Mtg. 1 Uhr mit möglichster Vorsicht ca. 3β Ol. pt. in die rechte äussere Drosselvene.

Es rauchte sofort, aber blos kurze Zeit aus dem Maule. Der

Hund schien sich leidlich zu befinden, fing aber bald an schnell und immer schneller zu athmen und zu bauchschlagen.

Gegen 2 $\frac{1}{2}$ Uhr entleerte er nach starkem Brechwürgen etwas Speisebrei. Stundenlang hing ihm danach zäher, glasiger Schleim in dicken Fäden zum Maule heraus. Nach dem Aufrichten wankte er einige Mal tauselig herum und guckte eine Weile ins Blaue hinein nach dem Thürfenster, ohne irgend etwas zu fixiren, den 18/9 früh war er todt. Die angestellte

Sektion

ergab im mittlern Theile der linken Lunge Emphysem, die ganze übrige Lunge beider Seiten aber odematös, so dass eine Masse blutigen Wassers und blasigen Schaumes ausfloss.

Das Herz, besonders das rechte, war stark angefüllt, ebenso die grossen Venen.

Die Leber schwarzbraun und sehr dunkel.

Ein paar Tropfen der Galle, mit destillirtem Wasser verdünnt, wurden durch salpetersaures Silberoxyd getrübt.

An der Schlh. des Magens in der Nähe des Pylorus einige fest sitzende schwarze Flecke.

Die Schlh. des Duodenum stark injicirt mit festsitzendem Schleime, den ich geneigt war für Exsudat zu halten. Alles übrige in der Bauchhöhle normal.

Die Venen des Gehirns und Rückenmarks normal.

Die Blutkügelchen aus dem rechten Herzen waren grossentheils gezackt, aus dem linken Herzen nicht.

Nr. 58.

Einem kleinen fetten Hunde spritzte ich den 23/9 ca. 3j Ol. pt. in eine Drosselvene. Er lebte danach noch über $\frac{1}{4}$ St., brachte blutigen Schaum aus dem Maule und starb mit bläulicher Zunge unter grosser Athembeklemmung. Die N.-M. angestellte

Sektion

ergab: Allgemeines Lungen-Oedem mit Emphysem einzelner Stellen an der Oberfläche.

Rechtes Herz und grosse Venen stark mit schwarzem Blute erfüllt.

Aus der geöffneten Brusthöhle roch es nach P. und auf der Lache des in die Brusthöhle ergossenen Blutes schien mir eine feine Oelschicht zu schwimmen. Das Gehirn durchweg stark hyperämisch. Nicht minder die Nieren.

Die Schlh. des Duodenum und allmählig nach unten zu des Dünndarmes hyperämisch.

Milz und Leber normal.

Im Blute des rechten wie des linken Herzens konnte ich, ausser zahlreichen festzusammengeklebten Blutklümpchen, keine auffallende Veränderung in der Form der Blutbläschen erkennen, wohl aber verschiedene Grösse derselben, soviel ich mich nachträglich erinnerte.

Nr. 59.

Einem grossen Kaninchen spritzte ich mit Mühe Ol. pt. in die Drosselvene, wobei viel Blut verloren ging. Nach kaum 2 Minuten war das Thier todt.

In der Trachea blutiger Schaum.

Die Lungen grösstentheils schwarzbraun gefärbt und fest.

Das geöffnete Herz und die eingeschnittenen Lungen rochen nach P.

Bei mikrosch. Betrachtung von Blut aus dem rechten und linken Herzen und aus der Lunge fand sich eine Anzahl bläulichweisser Stellen auf dem Gesichtsfelde und fast alle Blutkugeln eckig, verschieden gestaltet und viel dunkler als normal.

Cap. 7.

Eigene Versuche durch Einspritzung von Ol. pt. in die Brusthöhle.

Nr. 60.

Anfang Oktober 60 eines Nachmittags zwischen zwei Rippen der rechten Seite eines grossen Hundes vorsichtig in die Tiefe dringend, legte ich mit Messer und Fingerdruck die Pleura costalis blos, machte einen kleinen Einstich und spritzte ca. $1\frac{1}{2}$ Drachmen frisch bereitetes Ol. pt. in die Brusthöhle, ohne Gefahr zu laufen, die schnell durch Luftdruck comprimirt Lunge zu verletzen. Nach sorgfältigem Verschluss der Wunde durch die Naht und nach Lösung der Fesseln, nach circa 4 Minuten, begann der Hund weisse Dämpfe mit jeder Ausathmung auszustossen, was bei geöffnetem Maule viel deutlicher zu sehen war, als blos aus der Nase. Länger als $\frac{1}{2}$ St. habe ich diese weissen Dämpfe gesehen, ohne, bei freilich unbequemer Beobachtung, Leuchten derselben im verdunkelten Stalle zu bemerken. Der Hund erbrach sich mehrere Male, hatte am folgenden Tage Mittags grosse Athemnoth, von der ich ihn durch einen Schlag auf den Kopf befreite.

Die Sektion

ergab die rechte, dunkelrothe, zusammengesunkene Lunge unverletzt. Die Pleura costalis pulmonalis und diaphragmatis fast überall mit

gelblichem, häutigem freien Exsudate belegt, die Lymphgefässe des Mediastinum anticum dextrum gelblich strotzend, der Magen normal.

Nr. 61.

Einem kleinen Hunde eröffnete ich wie im vorigen Falle die rechte Brusthöhle; aber das Loch in der Pleura wurde zu gross und der Verschluss der äussern Wunde, nach Einspritzen von ca. 3j Ol. pt., nicht völlig luftdicht. Es rauchte daher noch eine Zeitlang zwischen den Heften der Hautwunde, während kaum 2 Minuten lang wenig weisslicher Dampf vom Hunde ausgeathmet wurde.

Die Sektion

des nach 12 St. todt geschlagenen Hundes ergab die Lymphgefässe der Mediastinum antic. dextrum strotzend, die Oberfläche der zusammengeschrumpften rechten Lunge schwarz und verbrannt.

Der Luftzutritt hatte die Entzündung des P. und die Verbrennung der Lungenoberfläche vermittelt und so die Aufsaugung und Fortleitung des P. bis in die Lungenbläschen grösstentheils verhindert.

Versuche an Thieren mit Dämpfen des verdunsteten P.

Nr. 62.

Sechs Kaninchen habe ich dadurch getödtet, dass ich in einem Kasten von ca. 8 Kubikfuss Inhalt je zwei von ihnen steckte. In einer Ecke war ein Tassenkopf mit einem Stück P. oder einer Quantität Ol. pt. aufgestellt und durch ein Drahtgitter vor jeder Berührung geschützt. Die Thiere starben fast alle in 3 bis 4 Tagen. Leider beging ich den Fehler, den Kasten ganz zuzuschieben, so dass nur selten der freien Luft Zutritt gestattet war. Die Sectionsresultate können daher, wenigstens theilweise, auch auf das Einathmen von Ammoniak etc. und auf nicht genügenden Zutritt von Sauerstoff bezogen werden. Ich theile daher von derselben nur ein einziges Factum mit, das sich füglich nur aus der Einathmung der P.-Dämpfe erklären lässt.

Erstes Kaninchen: Die äussere Fläche des Magens zeigte eine ziemliche Anzahl runder bis liusengrosser, dunkler, durchschimmernder Flecke. Diesen entsprechend waren auf der Innenfläche schwarze, kleine, zerstreute Fleckchen, anscheinend zwischen Muskel- und Schleimhaut sitzend zu sehen, welche nur aus geronnenem Blute zu bestehen schienen.

Zweites Kaninchen: Der Magen zeigte in seinem Innern 3 kleine, schwarze, wie verbrannte Stellen, ganz ähnlich denen vom vorigen Fall.

Drittes Kaninchen: Der Magen zeigte äusserlich mehrere durchscheinende runde graue Flecke und in der Schlh. eine grosse Anzahl verschieden grosser wie verbrannt aussehender, verschiebbarer Punkte. Unter dem Mkp. bestanden diese Punkte aus in die Substanz eingelagerten schwarzen und braunen Flecken, welche meistens das Zellige und Fasrige des Hautgewebes noch erkennen liessen, unverändert blieben und dem Wasser, womit sie befeuchtet, keinerlei Farbstoff noch Blutzellen abgaben.

Viertes Kaninchen: Der Magen normal.

Fünftes Kaninchen: In der Schlh. des Magens eine Masse kleiner, stecknadelkopfgrosser, schwarzer Stellen, ausserdem viel kleine, braune, unregelmässige Punkte, welche sich nicht durch Wischen und Schieben wegbringen liessen.

Sechstes Kaninchen: In der Schlh. des Magens eine Masse schwarzer, meist stecknadelkopfgrosser, schwarzer Punkte, welche sich leicht verschieben liessen. Unter dem Mkp. bestanden dieselben aus schwärzlichem, braun und hellbraun gefärbtem Gewebe, dessen einzelne Fasern und Schläuche man in der hellen Färbung noch deutlich, in der schwarzen aber nicht mehr erkennen konnte.

Bei einem Kaninchen, welches ich später auf dieselbe Weise tödtete, nur mit der Vorsicht, dass ich der freien Luft hinlänglichen Zutritt gestattete, fand ich im Magen ebenfalls eine Masse kleiner, dunkler Punkte in der Schlh., ganz ähnlich den früher beobachteten.

Cap. 8.

Eigene physiologische Versuche mit äusserer Anwendung des P.

Nr. 63:

Einem ziemlich grossen Pudel, dessen spätere Leidensgeschichte unter Nr. 51 erzählt ist, machte ich den 27/4 59 N.-M. einen ca. $\frac{3}{4}$ " langen Schnitt auf dem Rücken und strich eine Messerspitze voll fein zertheilten P. in die Wunde. Bevor ich zunähen konnte, brannte, veranlasst durch Reibung, der P. an.

Gleich darauf, etwa 4" von der ersten Wunde entfernt, machte ich eine neue Wunde durch die Haut der linken Brustseite, legte ein bohnergrosses Stück P. hinein, und nähete zu.

Am 28/4 hatte die Rückenwunde ein bräunlich schwärzliches Aussehen.

Am 29/4 zeigte sich am Rande dicker gelber Eiter. Von da ab dehnte sich die Eiterung immer weiter aus, der bedeckende Schorf stiess sich allmählig los, gesunde Fleischwärzchen füllten nach und nach die Wunde, welche nach 4 Wochen vollständig vernarbt war.

Am Ende der zugenähten Wunde hatte sich am 28/4 eine kleine, heisser als die Umgebung sich anfühlende Geschwulst gebildet, durch welche man die Spitze des P.-Stückchens durchföhlte. Diese Geschwulst war am 29/4 grösser.

Am 2/5 klawten die Wundränder etwas von einander und ich nahm desshalb das ganz unverändert scheinende P.-Stückchen heraus. Die Haut der Wundränder war verdickt und verdeckte zwei ca. bohngrosse Wülste im Zellengewebe.

Die Wunde verheilte, die beiden Knoten im Zellgewebe wurden zwar etwas kleiner, schienen aber beim Betasten noch nach 3 Wochen dem Hunde Schmerzen zu verursachen.

Nr. 64.

Einem grossen Schäferhunde, dessen spätere Geschichte unter Nr. 36 enthalten ist, wurde von mir am 1/10. 59 ein grosser Fleck auf dem Rücken abgeschoren und der Versuch gemacht, Ol. pt. einzupinseln. Schon nach wenigen Strichen brannte die ganze Fläche, die nur mit Mühe durch Abwischen gelöscht wurde, an. — Nach einigen Tagen föhlte sich die verbrannte Hautstelle etwas fluktuirend an und ihre Ränder waren erhaben. Ende Oktober war statt dessen ein grosser, glatter, vollkommen verheilter kahler Streifen zu sehen.

Am 6/10 schnitt ich demselben Hunde eine breite ca $\frac{5}{4}$ Zoll klaffende Wunde durch die Haut der linken Brustseite und legte 8 Tage hinter einander vom 6/10 an einen in Ol. pt. getauchten Lappen, jedesmal 5—10 Minuten lang, auf. —

Der Hund blieb so gefrässig wie vorher, obgleich er die Wunde fleissig beleckte. Während dessen verkleinerte sich die Wunde immer mehr und hatte ein ganz gesundes Aussehen.

Nr. 65.

An einem Dezember-Abend 1859 stellte ich in der mässig erwärmten Küche folgenden Versuch an.

In einen steinernen Topf goss ich etwas warmes Wasser und ein wenig Rüböl. Durch eine grösse feuchte Rinderblase verschloss ich eng anliegend die Oeffnung. Den nach oben stehenden Fundus der Blase öffnete ich so weit, dass ein grosses Kaninchen durchpassiren konnte. Nachdem ich 4—5 Unzen frisch bereiteten Ol. pt. dem Inhalt des Topfes behutsam zugefügt, wurde ein derbes Kaninchen mit seinem Hinterleibe durch die Oeffnung der Blase in den Topf gesetzt. Nachdem die feuchte Blase um den Brustkasten mässig fest und luftdicht gebunden, war es die Aufgabe zweier Gehülfen, den frei hervorragenden Kopf und die Vorderfüsse so zu fixiren, dass das Thier in kauender Stellung blieb und abgehalten wurde, den luftdichten Verschluss des Topfes zu zerstören.

Es hatte damit keine Noth, da das Thier bis zu Ende, wahrscheinlich vor Angst, ganz ruhig blieb. Nach dem Entfernen des

Lichtes überzeugte ich mich, dass nirgend leuchtender Dampf aus dem leuchtenden Innern des Apparates hervordrang.

Die verschliessende Blase wurde noch mit einem Tuche bedeckt und unser Aller Aufmerksamkeit auf die frei liegende ruhig athmende Nase des Thieres gerichtet, um im Dunkeln zu erkennen, ob die ausgeathmete Luft leuchte. Vergebens haben wir nahe $\frac{3}{4}$ St. beobachtet und auch nicht eine Spur von Leuchten erkannt. Das Hintertheil des Thiers, das sich in seinem Stalle anscheinend wohl befand, leuchtete noch nach $1\frac{1}{2}$ St.

Am Morgen darauf fand ich das Thier in seinem geräumigen und strolcheeren Stalle steif und todt, offenbar erfroren, da ich unterlassen, die anhaftende Nässe abzutrocknen. Die Haut fand ich nirgend verändert und weder in Bauch noch Brusthöhle etwas Abnormes, das Herz stark mit Blut erfüllt.

Nr. 66.

Den eben erzählten Versuch wiederholte ich in derselben Weise mit einem gesunden, aber weniger kräftigen Kaninchen. Das Thier war sehr unruhig und störte daher mehrmals den luftdichten Verschluss. Trotzdem erhielt ich es über $\frac{3}{4}$ St. in dem Topfe, habe aber nicht ein einziges Mal auch nur eine Spur von Leuchten beim Athmen bemerkt. Herausgenommen war das Thier ganz erschöpft, jagte stark mit dem Athem, lag wie gelähmt und taumlich da, zwischendurch wie in Krämpfen sich umher werfend. Da kein warmes Zimmer vorhanden, in welches ich das stark dunstende Thier hätte aufnehmen wollen und der Aufenthalt im Kalten sicher tödtend gewirkt hätte, so konnte ich kein sicheres Resultat vom freiwilligen Tode erwarten und schlug das Thier todt. Auf der Haut konnte ich gleich nach dem Tode keinerlei Erosion oder Entzündung wahrnehmen.

Nr. 67.

Ein 15jähriges Mädchen steckte 8 Tage lang hintereinander unter meinen Augen immer einen und denselben Finger jedesmal 5—7 Minuten in unvermishtes Ol. pt., ohne im Geringsten davon incommodirt zu werden.

Denselben Versuch machte ich selbst 8 Tage lang, täglich 7—10 Minuten lang, ohne die geringste Veränderung an dem betreffenden Finger zu erzeugen, ausser gelindem Ziehen wie im Perioest. —

Cap. 9.

Physiologische Versuche mit äusserer Anwendung des P. finde ich in der Literatur folgende:

Nr. 68.

Liedbeck brachte einem Jagdhund eine halbe Drachme granulirten P. in eine 3 Finger breite Wunde im Nacken. Der Hund scheuerte heftig die wieder vereinigte Wunde, verfiel in immer grössere Unruhe und Seufzen, wurde den 5. Tag gegen Alles umher taub und unempfindlich, frass und soff nicht, bellte mit kläglichem Ton, suchte mit traurig mildem Blick Alles zu beissen; seine Pupillen waren erweitert. Die Vergiftung steigerte sich, bis endlich am 8. Tage der Tod eintrat.

Ein Frosch, welchem *Liedbeck* 1 Gr. granulirten P. unter die Haut des Rückens gebracht hatte, erlitt nach anfänglicher Unruhe eine abnorme Hautsecretion bei blasser werdender Haut, am 3. Tage den Tod. — (F. L. Strumpf, l. c. S. 513.)

Nr. 69.

Professor *Mayer* in Bonn erzählt in Caspar's V.-J.-S., S. 221 und ff. folgende fünf von ihm angestellte Versuche: „Einem starken Kaninchen werden 6 Gran P. mit Mandelöl gemengt in eine Hautwunde am Rücken bis unter die Zellschicht eingebracht. Sowie jedes Mal die Hautwunde wieder geöffnet wird, so dass Luft zu dem Hautzellgewebe hinzutreten kann, steigen, vermöge der natürlichen Wärme des Thieres von 32° R., weisse P.-Dämpfe aus derselben. Nach 10 Minuten wurde der Herzschlag schwächer und unregelmässig.

Nach einer St. wurde er aussetzend, während die Respiration noch unverändert und natürlich schnell (80 in jeder Minute) blieb. Auch nach 2 St. war letztere nur wenig afficirt, während der Herzschlag bald langsam, bald schnell sich zeigte und bedeutend schwächer geworden war. Das Auge behielt noch seine ganze Empfindlichkeit und das Thier sein freies Bewegungsvermögen. In diesem Zustande verharrte das Thier bis zum andern Tage um dieselbe Zeit, wo der Versuch begann; nur war der Herzschlag weniger fühlbar und noch mehr unregelmässig und aussetzend geworden. Noch war die Respiration ziemlich normal und die Wärme des Thieres hatte nicht abgenommen. Gegen Mittag (1 Uhr 15 Min.) war der Herzschlag aber noch schwächer und das Thier fühlte sich kalt an. Die Temperatur im After betrug 28° R. Um 6 Uhr 35 Min. legte sich das Thier auf den Bauch, bewegte zwar die Glieder auf Reizung, aber nur matt. Den 3. Tag lag es noch ermattet da, der Herzschlag zeigte 280 Schläge. Temperatur 26 R. Am 4. Tage

zählte der Herzschlag 200 Schläge und die Respiration 60 Athemzüge. So blieb das Thier, matt und schwach, bis zum 8. Tage, wo es des Morgens todt gefunden wurde. Bei der Section fand man das Herz schlaff und wenig flüssiges Blut in demselben. Die Wandung des Herzens war von Blut penetrirt und zeigte Ecchymosen. Die Lungen waren sehr geröthet. Die Leber war natürlich dunkelbraun, die Gallblase voll schwarzgrüner Galle. Die übrigen Organe normal. Das Gehirn nur wenig von Blut angefüllt. Vom P. waren die Krümchen noch grösstentheils in der Wunde vorhanden.“

Nr. 70.

„Einem Kaninchen werden 30 Gran P. in Oleum animale foetidum (Dippelii) in eine Wunde bis unter die Haut gebracht; es schreit dabei kläglich. Nach 10 Minuten fühlt sich der Herzschlag schwach an und die Respiration sinkt auf 60 Züge herab; es wird immer weniger empfindlich und bewegungsfähig auf Reizung. Nach 30 Minuten ist der Herzschlag unfühlbar, das Athmen mühsam und langsam, die Temperatur 24° R. Das Auge und die Glieder werden unempfindlich, und der Tod erfolgt unter kleinen Zuckungen eine St. nach Einbringung des P. Bei der sogleich vorgenommenen Section war die Reizempfänglichkeit der Nerven (N. ischiadici) nicht mehr vorhanden. Die Vorhöfe des Herzens voll blaurothen flüssigen Blutes, die Ventrikel des still liegenden und auf Reizung unbeweglichen Herzens leer, die Lunge geröthet, aber weich, die Milz etwas hellroth.“

Nr. 71.

„Einem Frosche wird das Pulver von 6 Köpfchen von Zündhölzchen in eine Wunde der Haut gebracht. Die Erscheinungen waren dieselben, wie im vorigen Versuch. Es trat zuletzt völlige Unempfindlichkeit und Bewegungslosigkeit, selbst auf starke Reizung, ein; Respiration und Herzschlag standen still, und der Tod des ganz erschlafenen Frosches erfolgte in 7 St. Das Blut im Herzen war noch flüssig, die Lunge war geröthet.“

Nr. 72.

„Einem Frosche wird ein starker Gran P. mit Mandelöl gemischt in eine Wunde am Rücken gegossen. Erst am 2. Tage gegen Mittag traten Erscheinungen von Mattigkeit und Schlaffheit der Glieder ein. Bald darauf blieb der Frosch, auf den Rücken gelegt, ruhig liegen, die Reizbarkeit erlosch, das Auge (Nickhaut) schloss sich auf Berühren nicht mehr, er wurde schwach, es erfolgten schwacher Opisthotonus und der Tod. Bei sogleich vorgenommener Eröffnung des Leibes fand man das Herz ganz stillstehend, voll von schwärzlichem Blut und selbst auf Reize unbeweglich. Die

Lunge zeigte Blutextravasate. Das Blut leuchtete sehr lebhaft im Dunkeln. Von den Phosphorkrümchen waren viele noch in der Wunde ungelöst.“

Nr. 73.

„Einem starken Frosche wird etwas über einen Gran P. mit Mandelöl gemischt in eine Wunde am Rücken um 11 Uhr eingebracht. Bei Eröffnung der Hautwunde raucht der P. Empfindlichkeit und Beweglichkeit nahmen den Tag über allmählig ab und die Respiration wird seltener. Abends um 7 Uhr 15 Minuten war er ruhig und matt; die Wunde geöffnet, rauchte noch. Den andern Morgen um 7 Uhr 30 Min. wird er todt gefunden; er ist ganz schlaff, ohne Rigor mortis. Das Herz erscheint blass und leer in seinen Ventrikeln; der Sinus enthielt ziemlich viel blaues, flüssiges Blut; die Lunge ist aufgetrieben und geröthet. Die Haut der Wunde unverändert und von dem P. kaum $\frac{1}{8}$ Gran resorbirt.“

Ch. Erh. Weigel sagt l. c. pg. 15: „Externo loco linimenti applicatus P. nullam in me mutationem protulit.“

Bouttatz a. a. O. S. 115: „Beim Einreiben einiger Tropfen meines P.-Linimentes wurde der Theil roth und ich verspürte etwas Brennendes auf der Haut. Der Puls hob sich und der Theil sah aus, als wenn ein Rubefaciens darauf gelegt wäre.“ Diese Erscheinungen sind für unsern Zweck ganz unbrauchbar, da das P.-Liniment aus 3 gran P. 10 Gran Campher und 3ij Ol. amygd. bestand.

Emmert, Professor Bernae (vide D. Stueve l. c. pg. 28) cuniculos femore graviter vulneravit iisque locis P. inspersione et tali modo animal brevi tempore interfecit. Quum autem experimenta repetens non vidit eundem effectum, sibi persuasit, cuniculos dilanasse vulnerum ligaturam ore et tali modo P.-i inspersione aliquid devorasse. Nam cuniculi nuchae regione vulneribus icti non valde perturbati sunt P.-i inspersione.“

(Entnommen aus der Salzburger m.-ch. Zeit. 1815, Bd. 2, S. 400.)

Hertwig a. a. O. sagt: „Wird in Baumöl aufgelöster P. äusserlich in die Haut eingerieben, so erfolgt zum Theil eine unmittelbare Verdampfung; bald darauf wird auch die ausgeathmete Luft nach phosphoriger Säure knoblauchartig riechend und im Dunkeln leuchtend; zuweilen wird die Zahl der Pulse um einige vermehrt, andere Symptome von allgemeiner Erregung sind nicht zu bemerken; aber er verursacht an der Haut dunklere Röthung, vermehrte Wärme, grössere Empfindlichkeit und, bei wiederholter Anwendung, auch Ausschwitzung einer serösen Flüssigkeit, sehr ähnlich wie es nach

Einreiben des Kampferliniments der Fall ist. — In Wunden bewirkt er fast augenblicklich heftigen Schmerz und Entzündung.“

Cap. 10.

Physiologische Versuche an Thieren, welche reine Dämpfe des verdunsteten P. einathmen mussten,

hat bloß *v. Bibra* angestellt. Er beschreibt diese interessanten Versuche in seinem mit Dr. *Lor. Geist* gemeinschaftlich herausgegebenen Werke S. 63—76. Der Hauptinhalt ist folgender:

Hölzerne Kasten von 9 Cubikfuss Inhalt, deren eine Seite durch ein weites Gitter verschlossen und in deren Ecke ein tiefer hessischer Tigel befestigt war, in welchen alle 8 Tage eine neue P.-Stange gelegt wurde, bildeten den Aufenthalt von Kaninchen, für deren Reinlichkeit und frisches Futter täglich gesorgt wurde.

Bei einer Reihe von Versuchen wurde das Gitter noch zu $\frac{2}{3}$ bedeckt, so dass der Abzug der P.-Dämpfe erschwert wurde.

Diese Reihe bezeichnet *v. Bibra* mit dem Namen der akuten Vergiftung; bei einer zweiten Reihe war den P.-Dämpfen durch das unbedeckte Gitter ganz freier Ausgang gestattet: diese bezeichnet *v. Bibra* mit chronische Vergiftungs-Reihe.

A.

Akute Vergiftungen:

Nr. 74.

Am 16/10 wurde ein altes Kaninchen in den Kasten gebracht, in dem es sich scheinbar wohl fühlte, aber am 26/10 todt gefunden wurde.

Sektion:

Hirn und Nervensubstanz ohne sichtliche Veränderung.

Die Lungen an vielen Stellen stark geröthet, hier und da bläulich.

Das rechte Herz ganz mit schwarzem coagulirtem Blute erfüllt, das linke leer.

Das venöse System stark mit Blut überfüllt.

Die Leber sehr blutreich.

Die übrigen Eingeweide, bis auf eine starke Injicirung ihrer venösen Gefässe, scheinbar normal.

Unter dem Mkp. keine Veränderung im Vergleich mit frischem Blute von andern Kaninchen, wenigstens war die Form der Blutbläschen ganz dieselbe.

Nr. 75.

Ein junges Kaninchen wurde am 27/10 in den Kasten gesteckt und starb am 4/11.

Sektion:

Die Lungen fast vollständig hepatisirt und nur an einigen Stellen erschien normales Gewebe. Beim Durchschneiden zeigten sich einige Partien tuberkelartig.

Beide Herzkammern stark mit coagulirtem Blute angefüllt. Das nervöse System überfüllt.

Die Leber zeigte äusserlich und auf Durchschnitten an einigen Stellen blässere Farbe. Die Gallenblase stark gefüllt.

Die Nieren normal erscheinend. Die grosse Harnblase stark gefüllt.

Die Eingeweide des Unterleibes normal bis auf starke Injicirung der betreffenden Venen.

Der Harn zeigte unter dem Mkp. eine grosse Menge Epithelien und Schleimkugeln und phosphorsaure Ammoniak-Talkerde.

Die meisten Thiere erlagen in 8—12 Tagen und die Erscheinungen in den beiden angeführten Fällen wiederholten sich im Allgemeinen.

Nr. 76.

Einige Thiere widerstanden 25—30 Tage, magerten aber auffallend ab, obgleich sie keineswegs das Futter verschmähten, und zugleich zeigte sich bei ihnen ein Ausschlag, der besonders am Bauche, in den Achselhöhlen und um die Genitalia heftig auftrat, indem die Haare verschwanden, und die Haut mit einem starken nässenden Schorf bedeckt wurde.

Bei diesen Thieren waren die Lungen stets gesund und, ausser einer starken Ueberfüllung des nervösen Systems und Injicirung der Muskelpartien, konnte bei der Sektion nichts Auffallendes gefunden werden.

Bei allen Thieren dieser acuten Vergiftungsreihe wurde im Knochensystem nicht die geringste Veränderung gefunden.

B.**Chronische Vergiftungsreihe.**

Nr. 77.

Am 8/10 wurde ein altes Kaninchen in den Kasten gebracht. Nach 3 Wochen fing es an, sichtlich abzumagern, obgleich es wie ein gesundes frass. Es zeigten sich eiternde Geschwüre auf der Zunge und an den Augenlidern. Das Thier wurde, bei unver-

minderter Fresslust, traurig und gegen äussere Eindrücke unempfindlich. Am 4/12 war es todt.

Sektion:

Geschwüre bedeckten fast die ganze Zunge und die Blepharophthalmie hatte so zugenommen, dass die Augen kaum geöffnet werden konnten, Sclerotitis war hingegen nicht vorhanden.

Hirn und Nervensubstanz nicht sichtlich verändert.

Die Lungen stark geröthet, an einigen Stellen schwarz.

Das venöse System stark mit Blut angefüllt, doch weniger als bei der acuten Reihe.

Leber scheinbar normal mit stark gefüllter Gallenblase.

Nieren und Harnblase ebenso.

Die Venen der Eingeweide wenig injicirt.

Der Harn ohne Schleimkugeln, aber mit einer ziemlichen Menge schöner Krystalle von phosphors. Ammoniak-Talkerde.

Nr. 78.

Ein Kaninchen wurde am 10/10 in den Kasten gebracht und war am 28/11 todt. Schon nach 3 Wochen zeigte sich Vereiterung des rechten Auges, welche so zunahm, dass das Auge bald nicht mehr geöffnet wurde.

Sektion:

Das Auge war eingefallen und die Lider verklebt, die Cornea verdickt und verdunkelt, das Sehloch erweitert, die Linse und Glaskörper aber scheinbar normal.

Das Thier war sehr abgemagert und zeigte eine auffallende Lenität aller Organe.

Hirn und Nervensubstanz erschienen nicht verändert.

Die Lungen, an einigen Stellen von normalem Gewebe aber sehr blutreich und von dunkler Farbe, waren dem grössten Theile nach hepatisirt und enthielten hier und da deutliche Tuberkeln.

Die Venen mässig mit flüssigem, schwärzlichem Blute gefüllt.

Die Leber sehr blutreich, die Gallenblase stark gefüllt.

Harnblase und Harn wie im vorigen Falle.

Der Magen normal.

An den Gedärmen kaum eine Spur von Injection.

Diese Erscheinungen wurden durchschnittlich bei allen Thieren gefunden.

Aus vielfachen Sektionen bei anderen physiol. Versuchen weiss *Bibra*, dass eine besondere Disposition zur Hepatisation und Tuberkelbildung in den Lungen bei diesen Thieren nicht vorhanden sei.

Auch bei dieser letztern Versuchsreihe fanden sich die Knochen stets im ganz normalen Zustande.

A. a. O. S. 71—75 wird erzählt:

Nr. 79.

„Einem Kaninchen wurde der rechte Unterkiefer querdurch gebrochen und zugleich durch einen vergeblichen Versuch ihn ausziehen der 3. Backzahn, da er sich über die Alveole erhebt, abgebrochen.“

„Einem zweiten Kaninchen wurde der erste und zweite linke Backenzahn ausgezogen, hierbei aber wurde an der bezeichneten Stelle der Unterkiefer ebenfalls gebrochen.“

„Die beiden Thiere zeigten sich während der ersten Tage traurig und niedergeschlagen, nach einigen Tagen indessen wurden sie wieder munterer. Im Uebrigen benagten sie auch während der ersten Tage ihres Eingeschlossenseins die zum Futter vorgesetzten Rüben. Nach einiger Zeit bildete sich eine merkliche Geschwulst an der verletzten Stelle, und die Thiere erlagen endlich kurz nach einander, nachdem sie 8 Wochen und einige Tage in den Kästen zugebracht hatten.“

Die Sektion

ergab bei beiden dieselben Resultate, ganz ähnlich den oben angegebenen, deren Hauptcharakter der war, dass das nervöse System mit Blut überfüllt, und eine, wenn gleich nicht sehr bedeutende Injection der Muskelpartien überhaupt anwesend war, und dass bei beiden Thieren die Lungen hepatisirt und mit Tuberkelkörnern durchsetzt waren. Bei dem ersten Thiere, dem der rechte Unterkiefer gebrochen war, fand sich nach Wegnahme der Oberhaut eine starke Entzündung der Weichtheile und gegen den Knochen hin die Muskelpartien vereitert und theilweise mit einer schwärzlichen, jauchartigen Substanz durchtränkt. Der gelbe Eiter zeigte unter dem Mkp. ganz gewöhnliche Eiterkörperchen, in der schwärzlichen Masse aber konnten keine bestimmten Formen entdeckt werden; sie schien aus einem wahren Detritus zu bestehen. Nach möglichst sorgfältiger Entfernung der Weichtheile und des Eiters, fand ich das Periost fast freiliegend (d. h. leicht von den Weichtheilen zu reinigen) und offenbar entzündet, unter dem Perioste aber befand sich eine die Innen- und Aussenseite des Knochens bedeckende Neubildung, welche eine Längserstreckung von 3—4 Linien hatte. An den beiden äussersten Enden sass diese Neubildung fest am Knochen auf, weiter gegen die Mitte hin aber war sie ganz leicht vom Knochen zu trennen, und liess denselben glatt und rein zurück.“

„Die Ränder der Fractur selbst waren nicht vereinigt, und obgleich die beiden Stücke des Knochens zusammen hielten, so wurde dieses bloß durch die Neubildung und das Periost bedingt, und bei einem Versuche, die Stärke des Präparats zu prüfen, brach dasselbe durch einen leichten Druck.“

„Das Aeussere der Neubildung bei den Kaninchen

stimmt vollkommen mit jenem der fraglichen menschlichen Unterkiefer zusammen, nur ist die an den Kaninchenkiefen zierlicher, als die der menschlichen Knochen. Aber sie hat ganz das poröse, schwammartige Aussehen, was jene charakterisirt. Unter dem Mkp. bei schwacher Vergrößerung und bei auffallendem Lichte gesehen, zeigt sie ebenfalls das Verhalten der menschlichen Unterkiefer.“

„Ein Durchschnitt der Substanz bei darauf fallendem Lichte, bei 360facher Vergrößerung, ist gleichfalls jener sehr ähnlich, oder gleich. Es finden sich hier jene rundlichen Knochenkörperchen wieder, aber auch eine grosse Menge von Bildungen, die den normalen Knochenkörperchen ganz gleich kommen. Ebenso fehlen jene Kanälchen nicht, die den Markkanälchen entsprechen.“

„Es lässt sich der Knochen sehr leicht von der Neubildung trennen und bleibt mit glatter Oberfläche zurück, gerade so wie bei den in Rede stehenden pathologischen Unterkiefen von menschlichen Individuen, und an denjenigen Stellen, wo die Neubildung ganz dünn am Knochen anliegt und wo ein Durchschnitt zu schleifen war, der einigermaßen erlaubte, das Gewebe beider Substanzen zu beobachten, fand sich durchaus keine gegenseitige Verbindung durch die Markkanälchen, sondern während der eigenthümliche Verlauf der Gefässe des Knochens ein ganz normaler war, drangen auf der andern Seite jene der Neubildung nicht in den Knochen selbst ein. Theils diese Erscheinungen, theils das geregeltere Verlaufen der Kanälchen in der Neubildung am Kaninchenkiefer, theils auch die Klarheit dieser Masse selbst, während Callus von diesem Alter wenigstens stets dunkler erscheint, lassen mich glauben, dass ich es mit derselben Bildung, wie bei den menschlichen Kiefen zu thun hatte.“

Cap. 11.

Der rothe Phosphor

wurde für P.-Oxyd gehalten, bis A. Schroetter in Wien 1850 ihn als isomere, allotropische Modifikation des weissen, gewöhnlichen P. nachwies. Der rothe P. wird jetzt fabrikmässig bereitet, indem weisser P. in eisernen Retorten einer mehrstündigen Erhitzung von 230—250° C. ausgesetzt wird. Von dem noch untermischten weissen P. wird er durch Schwefelkohlenstoff oder Schütteln mit Schwefeläther befreit.

„Der rothe P. ist unlöslich in Schwefelkohlenstoff, Aether, Weingeist, Steinöl und an der Luft unveränderlich. Er löst sich ein wenig in Terpenthinöl und andern Flüssigkeiten, die einen hohen Siedepunkt haben, fällt aber beim Erkalten wieder nieder. Von concentrirter Schwefelsäure wird er nur beim Erhitzen, unter Entwicklung von

schwefliger Säure, gelöst, Salpetersäure löst ihn mit Leichtigkeit. — Bei der Mitwirkung von Reibung oder Erhitzung werden mehrere Metalloxyde von ihm zersetzt, zuweilen unter Verpuffung; z. B. die Oxyde von Mangan, Silber, Blei, Kupfer, Quecksilber. Mit Zucker lässt sich der rothe P. zusammen reiben, ohne dass eine Entzündung zu befürchten wäre.“ (Handbuch der anorganischen Chemie von Leop. Gmelin, 5. Aufl. 1852. Band 8. S. 561. [w.]

Ueber Einwirkung des rothen P. auf den gesunden thierischen Organismus habe ich folgende Versuche angestellt.

1.

Dem unter Nr. 36 des physiol. Theiles geschilderten Hunde setzte ich 28/10 59 etwas dünne Mehlsuppe vor, in welche ich ca. 6 Gr. rothen P. gemengt hatte. Der Hund frass mit Hast und gab nicht die geringste Beschwerde danach zu erkennen; deshalb brachte ich ihm 29/10 20 Gr. und 30/10 30 Gr. auf dieselbe Weise bei. Er behielt alles bei sich und blieb vollständig gesund. Am 2/11 in einer Tasse Milch, mit etwas Wasser vermischt, beigebrachte 30 Gr. erzeugten nicht die geringste Störung in dem Befinden des Hundes. Im Kothe des Hundes sah ich mehrmals rothe Farbe untermengt.

2.

5 Gr. rothen P. mischte ich mit Brodkrume und Wasser genau zu einem steifen Brei, aus welchem ich circa 130 Pillen, von ziemlich gleicher Grösse, formte. Von diesen Pillen brachte ich einem jungen Kaninchen 32 auf einmal bei und wiederholte diese Gabe nach einigen Wochen, in welchen es sich vollständig wohl befand. Auch nach dieser 2. Gabe blieb es mehrere Wochen ganz munter, schien dann zu kränkeln und war eines Tages todt.

Bei der Obduktion fand ich nirgend auffallende Veränderung weder am Gehirn, noch an den Lungen, noch in den ersten Wegen; aber die Leber enthielt viele Blasenwürmer, an welchen das Thier wahrscheinlich zu Grunde gegangen war.

3.

Einem mittelgrossen jungen Kaninchen brachte ich 52 obiger Pillen auf einmal bei. Es lebte danach noch 6—8 Wochen, wurde immer grösser, dicker, frass und war vollständig munter, als ich es zu dem unter Nr. 65 des phys. Thl. geschilderten Versuche verwandte.

Den Koth dieses wie des vorigen Kaninchens habe ich mehrmals mit der rothen Farbe des beigebrachten P. gemengt gesehen.

Orfila und *Rigout* versuchten den rothen P. in ungeheuren Gaben an gesunden Hunden, ohne Vergiftungserscheinungen erzielen zu können: (*Comptes rendus* XLII, p. 201—203), ebenso *Personne*, *le Vry*, *Bussy* (*compt. rendus de l'Acad. de Paris*. 1857).

Mayer in Bonn dagegen tödtete ein Kaninchen durch 15 Gr., und 3 Frösche durch je 2 Gr. rothen P. unter die Haut gebracht, unter Erscheinungen, ganz ähnlich denen nach Versuchen mit weissem P. (*Casper's V.-J.-S.* Bd. 18, S. 222 und 226—227.) M. erwähnt, dass *Frerichs* und *Wöhler* nach einer Gabe von $\frac{1}{2}$ Gr. Entzündung und Corrosion des Magens gefunden hätten. (*Ibidem* S. 216.)

Diese sich widersprechenden Beobachtungen finden ihre Erklärung leicht in der Reinheit oder Unreinheit des rothen P. Ist weisser P. oder phosphorige Säure in ihm enthalten, so wird er giftig wirken, wo nicht, wird er wahrscheinlich unschädlich sein.

Um sichere Resultate zu erlangen, muss der rothe P., bevor er zu physiol. Versuchen verwendet wird, auf diese Stoffe untersucht werden. Dies würde meiner Ansicht nach am besten dadurch geschehen, dass man einen Theil des zu verwendenden rothen P. mit destillirtem Wasser übergiesst, umrührt, filtrirt und zu dem Filtrat einige Tropfen einer Lösung von *Argentum nitricum* setzt. Eine intensiv braune oder schwarze Färbung würde sofort beweisen, dass phosphorige Säure im Filtrat enthalten sei.

Um Gehalt an weissem P. zu entdecken, müsste der rothe P. durch destillirtes Wasser vollständig entsäuert und dann in Alcohol absolutus digerirt und durchfiltrirt werden. Ist das Filtrat, wie ein Tropfen auf blaues *Lacmuspapier* ergiebt, säurefrei, so zeigt schwarze, oder, bei geringerem Gehalte, braune Färbung, auf Zusatz einer Lösung von *Argentum nitricum*, an, dass weisser P. vom Alcohol gelöst wurde. — •

Cap. 12.

Vergiftungen gesunder Menschen durch P.

I.

Aus *Toxicologie etc.* von A. Seemann und Friedr. Karls, Bd. 1, S. 112 bis 113: „Ed. P. 28 Jahr alt, blond und von guter Leibeskonstitution, verschluckte am 27/4 1824 $\frac{1}{2}$ Gran in heissem Wasser geschmolzenen P. Da er davon keine Wirkung verspürte, so nahm er nach 3 Tagen $1\frac{1}{2}$ —2 Gran mit einem Male und in demselben Vehikel ein. Er ass bald darauf, ohne den geringsten Schmerz zu verspüren. Um 5 Uhr Abends, nachdem er einige Nahrungsmittel zu sich genommen hatte, empfand er die heftigsten Schmerzen im Unterleibe, würgendes, anhaltendes Erbrechen; Durchfall.

Den folgenden Tag Zusammenschnürung des Leibes; erweichende Klystiere konnten nichts ausrichten. — Suppen, Zuckerwasser.

Den 2. Mai machte der Kranke eine Geschäftsreise von 4 Lieues zu Fuss.

Den 4/5 der Unterleib sehr gespannt; die Regio epigastr. äusserst schmerzhaft; keine Spur von Priapismus, wohl aber grosse Mattigkeit; der Kranke konnte nur auf dem Rücken liegen, und war kaum im Stande, die Geschichte seiner Krankheit zu erzählen; Gesichtszüge unverändert, doch lag etwas Stieres und Trauriges in ihnen; Zunge und Mund normal; Lippen und Haut ins Livide, die Conjunctiva stark ins Gelbe ziehend; die Augen finster, öffneten sich mit Mühe, und konnten die Einwirkung des Lichts nicht lange vertragen; die Pupille, die Respiration und Zirkulation schienen normal; der Puls war jedoch hartlich; Urin wie gewöhnlich. Die Durchfälle hatten mit dem ersten Tage der Krankheit aufgehört. — Blutegel an die Regio epigastr., Bad, Fomentationen, Katalpasmen, erweichende Klystiere, Gummischleim. — Um 10 Uhr Abends Bewusstlosigkeit, Konvulsionen, Krämpfe u. s. w.

Den 5/5 derselbe Zustand. Unwillkürlicher Abgang des Harns; starker Durchfall; langsame und leichte Respiration; die Schläge des Herzens regelmässig und tief. — Um 10 Uhr Abends der Puls kaum fühlbar; der durchweg gelb gefärbte Körper — vorzüglich die Stirn — war mit eiskaltem Scheweisse bedeckt; kalte Extremitäten.

Den 6/5 um 3 Uhr Morgens: Tod. —

Der Tod hatte die Physiognomie wenig verändert; die Glieder hatten nicht die gewöhnliche Steifigkeit; die Haut war gelb; die Hautvenen des Unterleibes und des Oberschenkels hervortretend; das Scrotum war bläulich. In der Brusthöhle war eine schwärzliche Flüssigkeit in ziemlich beträchtlicher Menge enthalten; die Lungen mit Blut angefüllt; das Herz weich, zusammengefallen, es enthielt nur sehr wenig Blut. Die Schll. des Magens war allein nur entzündet; die übrigen Häute, so wie das Duodenum waren blass und erschlafft. Das Zellgewebe dieser Gebilde war von Gasarten aufgetrieben. An den Mündungen der Cardia und des Pylorus sah man schwarze, schieferfarbene, von unterlaufenem Blute herrührende Flecken. Die Därme, aufgeblasen, enthielten kaum etwas Flüssigkeit. Die Harnblase normal, enthielt etwa 4 Unzen Harn. Es war unmöglich, die Hirnschale zu öffnen. (Original in Edinburgh medical and surgical Journ. XXVIII, 228. Worbe.)

II.

Dr. *Flügel*, Physikats-Assistent zu Cronach in Oberfranken. „Lorenz P., 64 Jahre alt, ass den 13/5 Abends von einer Suppe, welche durch Köpfchen von P.-Hölzchen vergiftet war. — L. P. empfand bald Uebelkeit und Erbrechen stellte sich ein mit Abweichen und heftigen Leibscherzen. — 19/5 fand Dr. Fl. den

Kranken äusserst hinfällig, die Haut trocken, von schmutziger Färbung, im Gesicht ins Gelbliche, sonst ins Graue fallend; das Auge matt, die Bindehaut von schmutzig gelblicher Färbung, die Zunge feucht, weisslich belegt, Gesicht und Hände kühl, die Hautwärme sonst normal. An den Händen erhobene Falten glichen sich ziemlich langsam wieder aus, Puls 50. —

„Die augenblicklichen Klagen des Kranken beschränkten sich auf Angabe von Hinfalligkeit, Durst, Ueblichkeit, Leibschmerz, Drang zum Stuhlgange, drückendes Gefühl über den Augen und Schlaflosigkeit. Der zur Stunde sparsame Stuhlgang 2 bis 3 mal des Tages, soll flüssig, gelblich gefärbt gewesen sein; auch die Harnentleerung war spärlich, obgleich oft Reiz dazu, doch jetzt die Blase leer.“

Am 20/5 Morgens 6 Uhr starb der Kranke.

Die Sektion,

den 22/5 gerichtlich angestellt, ergab:

Die Randwülste der hinteren und mittleren Hirnlappen waren schwärzlich gefärbt, wie leicht mit Russ bestreut. Diese Färbung erstreckte sich nicht bloss auf die weiche Hirnhaut, sondern hing auch noch der Oberfläche des Hirns selber an. Auch die ganze Schädelbasis zeigte diese eigenthümliche, schwärzliche, punktirte Färbung. Gelang es hier an einer Stelle das Spinnwebhautblatt von der harten Hirnhaut abzuziehen, so sah man diese letztere frei von dieser Färbung. Am Rande und der untern Fläche des kleinen Gehirns sah man jene schwärzliche Färbung gleichfalls, sonst war dasselbe, wie das verlängerte Mark, vollkommen normal, von einem fremden Geruche keine Spur, auf der Schädelbasis ein kleiner Esslöffel voll gelblichen Serums; auch das übrige Gehirn ohne deutliche Abnormität.

In der linken Herzhöhle wenig mässig dunkles, flüssiges Blut, rechts etwas mehr.

„Die Speiseröhre theilte die vorgeschrittene Verwesung der übrigen Verdauungseingeweide durchaus nicht, sie war in ihrer ganzen Länge mit weissgelblichem, dickem und zähem Schleim ziemlich reichlich ausgefüllt, ihre Schlh. zeigte eine sehr starke, lebhaft rothe Gefässentwicklung mit blässeren Zwischenräumen; vorstehend stark war diese Gefässentwicklung zunächst am Magenmunde. Auch die Schlh. der Rachenhöhle zeigte sehr starke Gefässentwicklung.“

Fl. ist nicht im Stande zu sagen, ob jene schwarze Färbung am Gehirn und seinen Hüllen mit der P.-Vergiftung in Wechselwirkung gestanden. (Casper V.-J.-S. Bd. 9, S. 297—310.)

III.

Dr. Kraus. „Philipp S. . . ., 2¹/₄ Jahre alt, ein sonst gesunder, lebhafter Knabe, wurde plötzlich von einer Schwäche und Mattig-

keit befallen, die seinen Eltern auffiel; er klagte über heftige Schmerzen in der Magengegend, schlief sehr unruhig, verlor den Appetit, bekam zeitweiliges Erbrechen, schwitzte sehr viel und magerte zusehends ab. Diese durch 11 Tage andauernden Krankheits-Erscheinungen bewogen die Eltern, mich zu Rathe zu ziehen.

Der seinem Alter entsprechend entwickelte Knabe zeigte bei der Untersuchung eine auffallende Blässe der allgemeinen Decken und der Schleimhäute, grosse Schwäche und Hinfälligkeit, die ihm aber dennoch gestattete, zu sitzen und zuweilen umherzugehen. Die Zunge des Kleinen erschien weisslich belegt, häufig trat Brechreiz ohne Erbrechen ein, er klagte über Schmerzen in der Nabelgegend, der Unterleib war aber nicht ausgedehnt, in der Bauchhöhle keine Geschwulst zu entdecken, constantes Symptom war Stuhlverstopfung.

Die Organe des Kreislaufes, so wie der Respiration boten, mit Ausnahme eines leichten Lungenkatarrhs, nichts Abnormes dar, die Temperatur der Haut so wie die Pulsfrequenz war normal; der Knabe war abgemagert und schwitzte auch am Tage vorzüglich am Kopfe und an der Brust. Da ich nach diesem ersten Besuche eine Diagnose zu machen mich nicht berechtigt fühlte, hatte ich ein rein symptomatisches Verfahren eingeleitet, welches aber, selbst nach mehreren Tagen, nicht den gewünschten Erfolg hatte, da im Gegentheil alle Erscheinungen, insbesondere der Schmerz, die Schlaflosigkeit und Unruhe in der Nacht, so wie die Schwäche des Kindes sich bedeutend steigerten.

Als endlich am 8. Tage der Behandlung, dem 18. der Krankheit, das Zahnfleisch einen schmutzigbraunen Beleg bekam und aufgelockert erschien, bei der Berührung auch spontan blutete, die Zähne missfarbig grau wurden, die Schlh. der Wange hie und da blutende Erosionen zeigte, der Athem des Kindes auffallend übel roch, schloss ich auf eine Erkrankung des Blutes, und zwar auf die scorbutische.

Nur ein günstiger Zufall hatte mich noch zu rechter Zeit auf die Krankheitsursache geführt und dem Leiden des Knaben so wie meiner Verlegenheit ein Ende gemacht.

Als ich nämlich am 2/12 den kleinen Patienten besuchte, fand ich denselben unter der Obhut eines einfältigen Kindermädchens auf dem Tische sitzend, und mehrere Zündhölzchen im Munde kauend, zugleich lagen auf dem Tische 6—8 Hölzchen, denen die P.-Köpfchen abgebissen waren. Als das äusserst einfältige Kindermädchen von mir und den Eltern hart angegangen wurde, gestand sie, dass Zündhölzchen stets die Lieblingsspielerei ihres kleinen Pflegebefohlenen seien, dass er sie jedesmal in den Mund führte, zuweilen die P.-Köpfchen abbeisse, und wahrscheinlich verschlinge. Dieses Manöver führte der Kleine schon durch mehrere Wochen und in Abwesenheit der Eltern auch während der Krankheit aus.

Bei dem Mangel eines jeden andern Anhaltspunktes und der grossen Aehnlichkeit der Erscheinungen einer P.-Intoxication mit

dem Krankheitsbilde, das Ph. S. bot, konnte ich nur eine chronische Vergiftung mit P. annehmen, die durch den häufigen Contact dieses Metalloids mit der Schleimhaut der Mundhöhle und des Magens veranlasst wurde, welche Ansicht auch der günstige Erfolg der eingeleiteten Behandlung rechtfertigte. Nachdem wir nämlich die Zündhölzchen sorgsam vor dem Kleinen verwahrten und er täglich mehrere Kinderlöffel voll der von Duflos vorgeschlagenen Mischung von einem Theile Magnesia und 8 Theilen Chlorflüssigkeit erhielt, das Zahnfleisch oft mit Aqua oxymuciatica bestrichen wurde, verlor sich zuerst der bisher allen Narcoticis und schleimigen Mitteln trotzen Schmerz in der Magen- und Nabelgegend, schwand die Schlaflosigkeit, der Knabe bekam seine Heiterkeit und zuletzt sein gutes Aussehen wieder.“

(Allg. Wiener med. Ztg. 1857, S. 5.)

IV.

Hirschel's Ztschr. Bd. I, S. 97. „Ein 54jähriger Mann nahm im Trunke eine sehr bedeutende Quantität phosphorhaltiger Paste. Nach 7—8 St. heftigste Schmerzen längs des ganzen Verdauungskanals, anhaltendes Erbrechen, harter, grosser, beschleunigter Puls, Harnbrennen, Dysurie, Tod nach 3 Tagen. Sektion: Extremitäten starr, contrahirt, Mundschlh. entzündlich geröthet, Magenschlh. stellenweis schiefergrau und erweicht; in der Nähe des Pylorus ein mit aufgetriebenen, bräunlichen Rändern versehenes Geschwür von der Grösse eines Zweifranstückes, ein etwas kleineres an der grossen Curvatur; die Dünndarmschl. stark entzündet, die Kerkringischen Falten angeschwollen, aber ohne Excoriation und Erweichung, das Colon nicht entzündet. Blasenschl. injicirt; Endocardium im rechten Herzen erweicht, sonst nichts.“ Die chemische Analyse ergab in Leber und Magen die Gegenwart von P. (Gaz. des hôp. 122. 1851.)

V.

Gröbenschütz berichtet in der Medic. Ztg. des Vereins für Heilkunde in Preussen, 1843, Nr. 32 über eine Vergiftung, welche aus Nr. 39 des Jahrg. 1843 der Oesterreichischen medic. Wochenschr. entnommen, skizzirt folgendermassen lautet:

„Eine Frau mischte für ihre 60jährige Mutter ca. $\frac{1}{2}$ Unze P.-Latwerge (Rattengift) in eine Milchmehlsuppe. Die Mutter ass ziemlich die ganze Portion und mit derselben 6—9 Gr. P. — Eine St. danach fühlte sie sich unwohl, klagte über starke Auftreibung, Brennen und Schneiden im Leibe, innere Angst, heftigen Durst, Brechreiz und ward von einer starken Diarrhoe befallen, welche 2 Tage fort dauerte. Den Tag darauf V.-M. wurde die Kranke vor die Leiche eines Menschen geführt, den sie erschlagen zu haben beschuldigt war; sie hatte ein elendes, zusammengefallenes Aussehen,

konnte sich kaum auf den Füßen halten und führte unzusammenhängende, närrische Reden. Dieser Zustand ward als Folge ihrer Gewissensbisse angesehen und weiter nicht beachtet. Bald nachher verfiel sie in stille Delirien und starb unter Zunahme von Angst und Unruhe in der Nacht des 3. Tages. Jetzt erst wurde eine Vergiftung vermuthet, die Obduction vorgenommen und der P. chemisch im Darmkanale nachgewiesen. — Es ergab die

Sektion:

„Die Hautvenen stark entwickelt schimmerten überall wie breite, dunkelbraune Stränge durch; die ganze vordere Körperhälfte war mit hanfsaamengrossen, etwas erhabenen, mehr hellröthlichen Flecken (Petechien) bedeckt. Die Fingernägel blauschwarz, die Zehennägel normal gefärbt, Mund- und Rachenhöhle ohne Erosionen. Die Gefässe der Pia mater mit Blut überfüllt und zwischen dieser Haut und der Arachnoidea eine weit verbreitete Ansammlung eines gelblich weissen opalisirenden, feigenblattgedicken Exsudates, welches beide Hirnhäute an mehreren Stellen innig verklebte. Die untern Lungenlappen fest anzufühlen und von venösem Blute strotzend. Die rechte Herzhälfte ganz mit dunklem, dünnflüssigem Blute angefüllt; die Kranzvenen gleichen dicken, schwarzen Strängen; die Schlh. der Speiseröhre entzündlich geröthet, aufgelockert und an der Durchgangsstelle durch das Zwerchfell dunkelgrau und leicht abziehbar. Der Unterleib von Gas aufgetrieben, Bauchfell und Netz entzündlich geröthet; die Netz- und Mesenterial-Gefässe strangartig aufgetrieben und von schwarzem Blute strotzend; der Magen von aussen schmutziggrau, röthlich gefärbt, der Dünndarm von dunkler, rothbrauner Farbe, hie und da mit grüspanartigen Flecken besetzt. Der Magen enthielt 2 Unzen eines grünen, dickflüssigen Breies, an seiner hintern Wand in der Nähe des Pylorus zwei brandige, die Schlh. durchbohrende Geschwüre; ein ähnliches war am Magengrunde, das alle Häute bis auf's Peritonäum durchbohrt hatte; die Mucosa des Magens von der Cardia bis zum Fundus theils aschfarben und dunkel geröthet, theils aufgewulstet und erweicht. — Die Villosa des Dünndarmes zeigte bis zur Valvula Bauhini eine ramificirte, dunkle Entzündungsröthe, die des Dickdarmes war normal.“

b. Der Sohn, welcher nur wenige Löffel von der Suppe gegessen, da er Brennen im Schlunde verspürte, wurde auch nach 1 St. unwohl, aber nach einigen dünnflüssigen Stuhlgängen hörten die Leibscherzen auf.

VI.

Dr. *Kopf*, Stadtphysikus in Arnau. „Das 24 Jahre alte Webermädchen, Franziska Kozak, kam am 10/2 l. J. gegen Abend aus

der Arbeit nach Hause, ohne über ein Unwohlsein zu klagen oder solches zu verrathen. Bei Nacht schlief sie ruhig. Gegen den Morgen des 11. d. M. fühlte sie sich sehr matt, abgeschlagen, erbrach öfters eine schleimige gelbliche Flüssigkeit und klagte über heftigen, brennenden Schmerz in der Magengrube. Sie stand zwar auf, musste aber den Tag öfters, wegen des anfallsweise wiederkehrenden Schmerzes in der afficirten Magengegend, sich zu Bette legen. Trotz der stets wachsenden krankhaften Symptome blieb sie bis zum 13/2 ohne ärztliche Hilfe; am 3. Tage ihres Unwohlseins sah sie Dr. K.; er fand sie blass aussehend mit kaltem, kleberigem Schweisse bedeckt, das Gesicht erdfahl, eingefallen, die Lippen und Endglieder der Finger cyanotisch, das Auge glanzlos, mässig injicirt, die Gesichtszüge decomponirt, im Ganzen so hinfällig, dass sie nicht einen Augenblick zu sitzen vermochte. — Das Zahnfleisch und die Zunge mit zähem, schmutzig gelbem, theilweise schwärzlichem Schleime überzogen. Die Kranke delirte zeitweilig. Befragt, klagte sie über brennenden Schmerz in der Magengrube; dieser trat zeitweilig so heftig auf, dass die Kranke wild aufsprang und mit dem Kopfe an die Mauer rannte.

Die Magengrube war stark hervorgetrieben, der Unterleib eingezogen, der Puls klein, fadenförmig, 160 Schläge; der Herzimpuls unregelmässig, schwach, Respiration beschleunigt, keuchend. Die Auscultation bot beiderseitig schwaches vesiculäres Athmen mit Rasselgeräuschen. Harn-Secretion normal. Defäcation seit 2 Tagen gehemmt. Kurz vor Aufnahme dieses Status erbrach Patientin eine wässerige, mit Blut gemischte Flüssigkeit. Die vorhandenen Symptome erweckten den Verdacht einer Vergiftung, doch konnte die Art des Giftes bei gänzlichem Fehlen eines Anhaltspunktes (das Corpus delicti, das Erbrochene, war nicht mehr vorhanden, Stühle sind keine erfolgt) nicht ermittelt werden, um so mehr als die Patientin hartnäckig leugnete und auch die Eltern die Möglichkeit einer Vergiftung nicht zugaben. — Die Kranke widersetzte sich mit Beharrlichkeit jedem Heilverfahren, was bei nicht ermitteltem Gifte den Arzt in Verlegenheit zu setzen geeignet war. Da nun mit jedem Augenblick der Tod drohte, liess man die Unglückliche mit den Sterbesakramenten versehen, und indem bereits mehrmaliges Erbrechen vorausgegangen, verordnete Dr. K. — was ihm bei der Entfernung der Apotheke am Nächsten zu Gebote stand — reichlichen Milchgenuss. — Abends um 5 Uhr desselben Tages wurde Dr. K. von dem Seelsorger durch einen Boten in Kenntniss gesetzt, dass die Kranke vor der Beichte der Mutter das Geständniss abgelegt, am 10. bei ihrem Nachhausegehen in Folge eines Streites mit ihrem Geliebten die Köpfchen von 6 Päckchen Zündhölzchen verschluckt zu haben; man verordnete sofort eine Mischung von Chlorwasser mit Magnesia (nach Duffos), welches Mittel jedoch selbstverständlich erfolglos blieb, bis um 9 Uhr Abends der Tod dem qualvollen Zustande ein Ende machte.“

Auszug aus dem gerichtlichen Sektionsbefunde vom 15/2:

„Das Gesicht blass, erdfahl, die Lippen cyanotisch, die Zunge zwischen den Zähnen eingedrückt, mit einer dicken, zähen, schmutzig gelben, stellenweise schwärzlichen Schleimschichte überzogen, ebenso das Zahnfleisch. Die Schlh. der Mundhöhle leicht abschälbar. In der Mund- und Rachenhöhle Spuren abgeflossener schwärzlicher Flüssigkeit. Der Unterleib gespannt, tympanitisch. — Die grossen Schaamlippen ödematös, stellenweise excoriirt. Die Schlh. der Vagina mit dickem, gelbem Schleime überzogen, leicht abschälbar. Aus der Vagina reichlicher Ausfluss dicker, orange-gelber Flüssigkeit. — Zahlreiche Todtenflecke an der Leiche. — Die Kopfhaut blutarm. Die Hirnhäute mässig injicirt, stellenweise milchig getrübt. Das Gehirn serös durchfeuchtet, am Durchschnitte mässig viele Blutpunkte. — Die sämtliche Musculatur schlaff, blass. Die Schlh. der Luftröhre blassroth, mit viel dünnflüssigem, schaumigem Blute gefüllt, jene der Speiseröhre hellroth, mit schmutzigbrauner, dünner Flüssigkeit überzogen. — In der Brusthöhle mehrere Pfunde dünner schmutzigbrauner Flüssigkeit. — Die Lungen stellenweise von grüner, stellenweise von schwarzrother Farbe, mit flüssigem, schwarzem Blute gefüllt, mit zahlreichen Ecchymosen besetzt. Im Herzbeutel viel Serum. Das Herz welk, blass. In der linken Herzkammer gegen 3 und in der rechten mehr als 4 Esslöffelvoll dünnflüssigen schwarzen Blutes. — Sämmtliche Blutmasse sehr dünnflüssig, schwarz. Die Leber blassroth und brüchig, wenig blutreich. Der Magen stark ausgedehnt, an der vorderen Fläche rosenroth gefärbt, an der hinteren gegen den Fundus in handtellergrosser Ausdehnung mit rothen Flecken besetzt. — Der Mageninhalt, über 1 Pfund betragend, von breiartiger Consistenz und schwarzer Farbe, mit kernigen, weisslichen Körperchen untermischt. Die Schlh. des Magens stark gewulstet, wie gegerbt, mit vielen Luftblasen bis zur Grösse einer wälschen Nuss besetzt; am Grunde in der Ausdehnung einer flachen Hand von dunkelrother Farbe. — Seine Gefässe stark injicirt. Die Gedärme mit Luft gefüllt, an unteren Theile des Dünndarmes zahlreiche hellrothe Flecke. Die ganze Schlh. derselben mit zähem, schwärzlichem Schleime überzogen. — Der Geruch des Mageninhaltes und der Gedärme deutlich nach Knoblauch. In der Unterleibshöhle mehrere Pfunde schmutzigrother, mit Blut gemischter Flüssigkeit. Die Gebärmutter im jungfräulichen Zustande. — Die Harnblase leer.“

(Allg. Wiener medic. Ztg. 1859. S. 363–64.)

VII.

J. L. Casper, „Handbuch der Leichendiagnostik“ berichtet auf Seite 439–440: „Eine sechzehnjährige Schauspielerin hatte beschlossen, mit ihrem Geliebten, von dem sie sich schwanger glaubte,

aber nicht war, gemeinschaftlich zu sterben, und Beide hatten von der officinellen P.-Latwerge, die ihr Geliebter sich verschafft und ihr eingegeben hatte, genossen. Sie starb sehr bald. Ueber die Krankheit wurde nur ermittelt, dass sie am 4/12 früh erkrankt war und sich mehrere Male erbrochen hatte, und dass es einer Zeugin, die, um ihr warme Milch zu bringen, zu ihr eingetreten war, im Zimmer, „wie nach dem Feuerzeuge roch“; in ihrer Gegenwart brach die Kranke einen Theil der genossenen Milch sofort wieder aus, und N.-M. 4 Uhr fand erstere dieselbe bereits todt. Am 3. Morgen nach dem Tode verrichteten wir die gerichtliche Obduction. Am Unterleibe schon beginnende Verwesung. Leber, Milz, Pancreas vollkommen normal; die Netz- und Gekrösvenen ziemlich gefüllt, die Farbe der Dünndärme von sichtlicher Injection ihrer Gefässe eine hellröthliche, die Nieren, die leere Harnblase und die ungeschwängerte Gebärmutter vollkommen normal, die V. cava mit einem dunklen, dickflüssigen Blute nicht aussergewöhnlich angefüllt. Der Magen ist äusserlich bleich und bietet gar nichts Bemerkenswerthes; er ist ganz leer; seine Schlh., auf welcher sich nur einige wenige gelbliche kleine Körperchen befinden, ist nirgend geschwürig oder zerstört, oder abgelöst, oder aufgelockert, am wenigsten durchlöchert, und zeigt durchweg eine gelbröthliche Färbung. Die Lungen sind vollkommen gesund und normalmässig blutgefüllt, die grossen Aderstämme enthalten nur wenig des unten beschriebenen Blutes; von der Thymus ist noch ein Zoll grosser Rest vorhanden; das Herz ist in seinen Kranzadern und sämmtliche Höhlen fast vollkommen blutleer; die Schlh. der Luft- und Speiseröhre ist durchaus normal.

Die blutführenden Gehirnhäute, die Hirnsubstanz und die Sinus zeigen Hyperämie.“ —

VIII.

Ibidem S. 442—443: „Eine zwanzig Jahre alte, gebildete Polin hatte am 10/8 Abend 6 Uhr in officineller P.-Latwerge mindestens 3 Gran P. eingenommen. Sie fiel ihren Umgebungen in keiner Weise auf, und schrieb noch Abends im Auftrage eine Eingabe an den König!! Erst später schien es der Familie, als röche sie nach „Schwefel“ aus dem Munde (offenbare Verwechslung der Schwefel- und der P.-Zündhölzchen) und sie klagte, dass das Licht sie blende. Im Uebrigen klagte sie über Nichts, namentlich nicht über Schmerzen, verbrachte aber die Nacht schlaflos, fortwährend leugnend, dass sie „Etwas genommen“ habe, erbrach sich aber in der Nacht ein Mal, und starb ganz ruhig am folgenden Morgen um 6 Uhr, genau nach 12 St. Bei $+ 15^{\circ}$ R. machten wir 48 St. nach dem Tode die Obduction. Am Abend vorher war die Leiche nach dem Obductions-hause geschafft worden, und wie gross war das Erstaunen, als man hier leuchtende Dämpfe aus der vagina strömen sah! Vor der Sektion am Morgen fiel uns und allen Umstehenden es ebenso auf, sehr deutlich nach P.

riechende grau-weissliche Dämpfe fortwährend aus dem After strömen zu sehen. Auch aus dem Munde entwickelte sich sehr deutlicher P.-Geruch, aber ohne sichtbare Dämpfe. Leichenstarre war noch in geringem Grade vorhanden. Der Bauch verwesungsgrün. Am Magen verliefen an der kleinen Curvatur die lividen rothen Venenstränge als Fäulnisssymptom. Der Magen selbst entwickelte keinen P.-Geruch. Seine Schlh. war an keiner einzigen Stelle weder aufgelockert, noch corrodirt. Aber am Fundus sowie in der Gegend der Mitte der kleinen Curvatur zeigten sich sehr zahlreiche an einander gedrängte, einzelne stecknadelkopfgrosse hämorrhagische Ergüsse, im Ganzen an der obern Stelle $1\frac{1}{2}$ ", an der untern $\frac{1}{2}$ " im Umfange betragend. Den Mageninhalt bildeten 6—8 Unzen einer hellblutigen, gekäst-milchigen Flüssigkeit, P.-Frusteln waren auch mit der Lupe im Magen nicht zu finden. Die Därme waren bleich und zeigten weder äusserlich noch innerlich etwas Abnormes; der Dickdarm enthielt Koth. (Notorisch hatte die Vergiftete nicht mehr Ausleerung gehabt, geschweige laxirt.) Das Blut war schmutzigoth, von syrupsartiger Consistenz und verhielt sich unter dem Mkp. genau wieder, wie unten (Cap. XX) beschrieben. Die Leber hyperämisch, die Gallenblase halb gefüllt. Milz mehr blutreich. Beide Nieren schon etwas braunroth von beginnender Verwesung und auffallend hyperämisch. Die auffallender Weise etwas livide gefärbte Harnblase enthielt einen Esslöffelvoll molkigen Urins. Die mit jungfräulicher Querspalte versehene Gebärmutter war menstruirend. Nur wenig Blut enthielt die V. cava. Die Lungen waren sehr hell marmorirt, wenig blutreich, aber stark hypostatisch. Im Herzbeutel ein Esslöffel voll blutigen Wassers. Das ganze Herz war fast vollkommen blutleer, die grossen Gefässe aber enthielten viel Blut. Kehlkopf und Luftröhre waren leer, ihre Schlh. aber nicht verwesungs-schmutzig-braun, sondern hellpurpurröthlich gefärbt und die Lupe zeigte feine lineare Gefässüberfüllungen. Speiseröhre leer und ganz normal. Die Meningen ziemlich gefüllt, auch das Gehirn blutreicher als gewöhnlich, die Plexus livide, die einzelnen Gehirnthelle normal und Sinus fast leer."

IX.

„Ein äusserst kräftig gebauter, stets gesund gewesener junger Mann von 21 Jahren nahm in der Absicht, sich zu vergiften, eine grosse Quantität Zündhölzchen-Köpfe zu sich, die er nach 3 St. nur theilweise wieder erbrach. Bei seiner Aufnahme in einem Militärspitale klagte er blos über Abgeschlagenheit, Uebelkeiten und Kopfschmerz; die Temperatur des Kopfes war etwas erhöht, die Pulsfrequenz etwas vermehrt, cornea glänzend, Zunge weiss belegt, die Dämpfung des Perkussionsschalles in der Lebergegend etwas ausgebreiteter. Auf ein reichliches Brechmittel, aus Ipecac. und Tart. emet. bestehend, entleerte er grünlich

trübe, mit Schleimflocken versetzte Flüssigkeit, die zwar noch P.-Köpfchen enthielt, jedoch durchaus nicht nach P. roch.

Den Tag darauf war der Kopfschmerz geringer, die Pulsfrequenz 92, Gesicht etwas geröthet, der Bauch leer, aufgetrieben, in der Magengegend empfindlich, der Kranke klagte über Schmerz in den Hypochondrien, der gegen Abend noch zunahm, so wie sich auch die Röthe und der Turgor des Gesichtes steigerten. Ausserdem traten noch hinzu Trockenheit des Mundes und des Gaumens, mit brennendem Durst. Der Harn war intensiv geröthet und stark schäumend, die genaue Untersuchung wies Eiweiss und Faserstoffcylinder nach, die schwefelsauren und phosphorsauren Salze waren vermehrt, die Chloride vermindert.

Bis zum nächsten Tage — dem dritten nach der Vergiftung — steigerten sich alle erwähnten Symptome, bis auf den Kopfschmerz, der vollständig verschwunden war, insbesondere zeigte das Gesicht eine blauröthe Färbung, von welcher nur die Mitte desselben in der Breite eines Zolles ausgenommen war. Auch klagte der Kranke über ein heftiges Stechen in der Brust und Stuhlverstopfung.

Am 4. Tage steigerte sich der Brustschmerz bis zum Un-erträglichen, ohne dass die physikalische Untersuchung etwas Objectives ergeben hätte; dagegen nahmen die Empfindlichkeit der Magengegend und die Schmerzen in den Hypochondrien ab. Das Gesicht war vollkommen cyanotisch, nur die Mitte desselben war noch immer weiss; der Patient schwitzte sehr stark; der Schweiss verbreitete intensiven P.-Geruch. Merkwürdig war das allmähliche Schwinden des Gesichtssinnes; der Kranke hatte nur im Liegen noch einen schwachen Lichtschein, beim Aufrechtssitzen sah er gar nichts mehr; dabei war die Pupille ungeheuer erweitert, gegen Lichtreiz unempfindlich. Im Verlaufe des Tages gesellte sich auch noch Abnahme des Gehörs hinzu; der grosse und harte Puls, der am Morgen 100 Schläge machte, wurde gegen Abend äusserst frequent, klein und schwach; die Extremitäten kühl, der P.-Geruch des Schweisses noch intensiver, und nachdem die zweiten Töne im Herzen gänzlich unhörbar wurden, starb der Kranke bei vollem Bewusstsein 96 St. nach der Vergiftung.

Die nach 14 St. vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund:

Das Gehirn blass, blutarm, etwas weicher als gewöhnlich, in den Ventrikeln ein Minimum von Serum, die Sinus der harten Hirnhaut strotzend von dunklem leichtflüssigen Blute.

Im Zellgewebe des Mediastinum's, so wie in dem unter der Pleura ausgebreitete Ecchymosen, die sich auch in anderen Zellgewebslagen vorfanden.

Die Lungen tief dunkelroth gefärbt, in den Unterlappen beiderseits viel blutiges Serum enthaltend, in der rechten Lunge mehrere blutige Infarkte, an der Oberfläche zahlreiche Ecchymosen.

Im Herzbeutel wenig röthlich gefärbtes Serum, das Herz selbst schlaff; der linke Ventrikel leer, der rechte sowie die grossen Venen mit theils locker geronnenem, theils flüssigem Blute gefüllt. — Die Leber vergrössert, talghaltig und, so wie die Milz, blutleer.

Die Schll. des Magens war nur an seinem Grunde etwas hyperämisch, sonst ganz normal; die des Dünn- und Dickdarms zeigte auch keine abnormen Erscheinungen; dagegen fanden sich im subperitonäalen Zellstoffe des Darms zahlreiche Ecchymosen.

Die Nieren erschienen in ihrer Cortikalsubstanz etwas wenig granulirt. Die malpigh. Körperchen waren schon mit freiem Auge als kleine rothe Pünktchen zu erkennen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Injektion der malpigh. Wundernetze und Exsudatpfropfe in den Harnkanälchen. Im submukösen Zellgewebe des Nierenbeckens und der Nierenkelche sah man an einigen Stellen Ecchymosen.

Die wichtigsten Ergebnisse dieses Sektionsbefundes sind demnach allgemeine Blutzeretzung und beginnende Brightische Nierenentartung. (Ztschr. d. Ver. d. Hom. A. Oestr. Band I, S. 536 aus: Wochenbl. d. Ztschr. d. k. k. Gesellsch. der Aerzte zu Wien. 1857, Nr. 6. Dr. Th. Nitsche.)

X.

Eigene Beobachtung.

Laura M., 2 $\frac{1}{2}$ St. von mir entfernt wohnend, ein kräftiges, 21 Jahre altes, gesundes Landmädchen, vergiftete sich im Juli 58 mit P.-Zündhölzchen.

Den 16/7 wurde ich benachrichtigt, das Mädchen sei seit dem 13/7 krank. Sie klage über Geschmack im Halse wie lauter Streichhölzchen, ruckweise mässige Leibscherzen ohne Durchfall, Schwindel mit etwas Kopfschmerzen. Frost beim Aufstehen, mässigen Durst und grosse Müdigkeit.

Von 13/7—15/7 habe sie Alles, was sie genossen, weggebrochen, habe sich erst an letzterem Tage gelegt und sehe blass aus. Ohne eine Ahnung von Vergiftung zu haben reichte ich Puls. und besuchte sie den 17/7.

Das Mädchen lag im Bett und gab an, es fehle ihr Nichts mehr. Puls wenig beschleunigt und weich, Haut mässig trocken und warm, Zunge trocken, in der Mitte roth und etwas glänzend, häufiges Trinken kleiner Quantitäten Wasser, ohne Durchfall; Unterleib nicht aufgetrieben, nur wenig empfindlich; die Magengegend stark empfindlich, aber blos bei tiefem Druck, das Aussehen hatte etwas gelind Gelbliches und beim Aufstehen klagte sie über Schwindel und zitterte etwas. Ich rieth Puls. weiter zu nehmen. Den 18/7 und 19/7 stand sie auf, machte leichte Arbeiten, ass mehrere Male und klagte über Nichts.

Den 19/7 einmal weisser, übelriechender Stuhlgang, gegen Abend habe sie mehrmals Blut gebrochen, und sich dann ruhig ins Bett gelegt. —

Den 20/7 ganz früh findet die Mutter das Mädchen auf dem Deckbett an der Erde liegend, halb bewusstlos, fürchterlich aufschreiend, sich fortwährend umherwälzend.

An diesem Tage Mittags entdeckte mir endlich der Bruder, dass seine Schwester sich absichtlich mit P.-Hölzchen in Kaffee gekocht vergiftet habe.

N.-M. 5 Uhr fand ich dieselbe mit gewöhnlicher, eher zum Kühlen neigender Hauttemperatur; auf Brust, Bauch und Gesicht, besonders aber die Conjunctiva stark gelb gefärbt. Die Pupillen zuerst normal reagirend, wurden während meines mehrstündigen Aufenthaltes allmählig träger. Sie lag fortwährend auf der rechten Seite, warf sich aber mit dem Oberkörper, besonders mit dem Kopf viel umher, schrie fürchterlich und unverständlich, biss in das Kopfkissen, und zerriss es mit den Zähnen, biss sich in die Finger aber nur mässig, beim Einfössen von Milch und Wasser sehr fest in den Löffel, und spie die eingefösssten Flüssigkeiten öfter und mit Blut vermischt wieder weg. Die Lippen ganz trocken und blutig, der Kopf nicht heisser als gewöhnlich, der Puls erregt, aber weder hart noch voll, die Augen unverständlich glotzend, auf lautes Anrufen bisweilen einen etwas verständigeren Ausdruck annehmend. Im Bett waren weder Urin noch Stuhlgang zu bemerken, obgleich der Ueberzug seit früh morgens, wo sie noch gebrochen, nicht gewechselt worden war. Sie wurde allmählig immer kälter und ruhiger und starb in der Nacht zwischen 10 und 11 Uhr.

Den 21/7 gegen Abend von 6—8 Uhr öffnete ich die Leiche, welche bereits stark roch und viele Todtenflecke zeigte. Aus dem Munde war viel dunkles Blut geflossen und das Hemd mit grauem Koth beschmutzt. Der Unterleib bedeutend aufgetrieben. Beim Durchschneiden der Bauchdecken sah ich die blosgelegten Venen von schwarzem Blute strotzend, und die aufgetriebenen Dünndärme quollen hoch heraus, indem sich eine Masse Gase polternd per anum entleerten.

Das Gehirn fühlte sich durchaus fest an, ebenso die Adergeflechte in den Hirnhöhlen. Nirgend konnte ich, weder in den Venen der Dura mater noch in der Pia mater, noch in der Substanz des Gehirns, des grossen wie des kleinen, Blutüberfüllung oder sonstige Abnormitäten entdecken.

Lungen schwarzblau und ohne Exsudat.

Das Herz ganz schlaff und welk, enthielt keine fibrinösen Coagula wohl aber etwas schwarzes geronnenes Blut, und das Endocardium geröthet.

In der Bauchhöhle war nur eine Kleinigkeit blutigen Wassers, das Bauchfell aber zeigte weder abnorme Gefässinjection noch irgend welches Exsudat.

Magen und sämtliche Därme stark aufgetrieben sahen bläulich

und blaugrau aus. Der Anfang des Duodenum und einige Stellen in der Mitte des Dünndarmes schimmerten stark roth durch den ungetrübten Bauchfell-Ueberzug.

Leber schlaff und welk sich anführend, zeigte intensiv dunkelgelbe Färbung auf den Schnittflächen. Gallenblase leer.

Milz nicht vergrössert, weich, im Innern mussig.

Nieren welk ohne auffallende Färbung. Die Harnblase leer.

Uterus leer, die Schlh. des Fundus hellroth gefärbt. In einem Ovarium ein Corpus luteum und zwei Ovula mit stark injicirter Umgebung.

Das Aeusserere des Magens liess keine Entzündungsflecke durchscheinen, die Schlh. desselben war dick blauroth und gallertartig, und der Fundus an der Stelle, wo sich die Milz anlegt, schwarzgrau. Der Inhalt bestand in einer blutigen Masse, vermischt mit einer Anzahl schwarzer, bröcklicher Stückchen.

Im geöffneten Darmkanale fand ich vom Pylorus an intensiv bläuliche Röthung, in welcher einzelne Gefässe nicht zu unterscheiden waren, die sehr stark angeschwollene gallertähnliche Schlh. füllte fast das ganze Darmrohr. Im Ende des Dünndarmes fand ich schwärzliche Massen (wie verdautes Blut bei Melaena), die Schlh. injicirt, aber weniger geschwollen.

Weder im Magen noch im Darmkanal konnte ich die Schlh. mit dem Messer leicht abschaben.

Im Dickdarme fehlte die Geschwulst der Schlh. ganz, und auch ihre Injection war weniger intensiv.

Weissgraue, schmierige Kothmassen ohne Schleim im Dickdarm rochen, ebenso wie der ganze geöffnete Dünndarm, phosphorig, eigenthümlich widerlich.

Herz und Magen öffnete ich erst den 22/7 in meiner Wohnung.

Leider konnte ich weder frisches Blut noch Urin mikrosch. untersuchen.

Jedenfalls hat das Mädchen am 19/7 zum zweiten Male P.-Köpfchen verschluckt.

XI.

Dr. *Battmann* in Grossenhain erzählt in der Neuen Zeitschr. für hom. Klinik, Jahrg. 1859, S. 22:

„Ein 26jähriges Mädchen, robust, jähzornig, branntweinliebend, nahm aus Desperation über die vermeintliche Untreue ihres Geliebten eine Tasse Wasser, in der sie ca. 60 Stück P.-Streichhölzchen aufgelöst hatte. Einige Zeit nachher ward es ihr übel, sie erbrach eine St. nach dem Einnehmen einigemal ein wenig weissen, zähen Schleim, klagte über Schmerzen in der Herzgrube und verlor das Bewusstsein. Als ich 2 St. nach dem Trinken der P.-Lösung sie sah, lag sie ausgestreckt auf dem Bett, athmete ruhig und bekam zuweilen tonische Krämpfe (Arme, Beine, Nacken und Rumpf wurden ausgestreckt, resp. rückwärts gebogen und blieben

so einige Zeit). Bewusstsein sehr gering; nur bei starkem Anschreien hörte sie und war dann wie im Halbschlaf. Schmerzen schienen ganz zu fehlen, Von Zeit zu Zeit sang sie ruhig, und mit reiner Stimme, wie im magnetischen Schlummer, den ersten Vers des Liedes: Willkommen o seliger Abend etc. Die Kranke hatte schon Milch und starken Kaffee erhalten. Ich liess ihr noch zwei Drachmen Magnes. carbon. in Wasser trinken. Den andern Morgen, 12 St. nach der Vergiftung, klagte die Kranke nur noch über Mattigkeit, schlechten Geschmack im Munde, wässerigen Durchfall und etwas Schmerz beim Druck in dem obern Theile des Unterleibs; auch schien ihr der Athem manchmal etwas beklemmt zu sein. Alles dies verlor sich jedoch in wenig Tagen.

XII.

Dr. J. O. Müller in Wien veröffentlicht in der Allg. hom. Ztg. Bd. 50, S. 163—168 folgenden von ihm behandelten Vergiftungsfall durch P., der durch Hinweglassung alles Unwesentlichen also lautet:

„Eine Dame von ca. 30 Jahren, von kräftigem Körperbau, verschluckte in der Nacht eine ca. 3 Gran P. haltende Masse, welche sie sich von Zündhölzchen abgeschabt und in Oblate gewickelt hatte.

Nach etwa 12 heftigen Erbrechungen, welche zuerst schleimiges Wasser mit Schleimhautfetzen, später aber blutigen Schleim entleerten, ward M. gegen Morgen gerufen und fand die Kranke vollständig collabirt. Die Gliedmassen schlaff und biegsam, die Haut von kaltem klebrigem Schweisse bedeckt, bleich, das Athmen mühsam, der Herzschlag kraftlos und aussetzend, Magengegend und Bauch stark aufgetrieben, bei leiser Berührung heftige Schmerzäusserungen veranlassend; hin und wieder blutig schleimige Durchfallstühle; die Harnblase nicht palpabel, obgleich bisher kein Harn entleert worden; Sinnen- und Geistesregungen in fast bewusstloser Apathie untergegangen und blande Delirien, aus denen die Kranke nur durch lautes Anschreien, dicht vor dem Ohr, erweckt werden konnte.

M. liess von Acon. 1 alle 10 Minuten in Wasser einflössen und fand die Kranke N.-M. bei ziemlich gutem Bewusstsein, statt wirklicher Entleerungen bloss Brechwürgen und leerer Stuhlzwang, stark aufgetriebenen und bei Berührung sehr empfindlichen Unterleib, in welchem, so wie im Magen und untern Theil der Brust (Oesophagus), sie über brennende Schmerzen klagte, die durch jede Bewegung gesteigert wurden, hochgelbe, consistente, nach Knoblauch riechende Harnausscheidungen, die nach schwierigem Abgang Brennen hinterliessen.

Abends treten häufige und andauernde Delirien ein, deren unklar verlautbarer Inhalt düstere Bilder von Todesahnung und Todesgrauen versinnlichte.

Hier und da zuckte die Leidende auf, stiess schrillende Angst-

rufe aus und mühte sich ab, den steif emporgerichteten Oberleib über dem Bett zu erhalten, was ihr nur kurze Zeit gelang, indem sie wieder ohnmächtig in ihre Kissen zurücksank. Das Bewusstsein gänzlich geschwunden. Nach Bellad. 1 besserte sich der ganze Zustand und am 4. Tage der Krankheit ergab die Untersuchung:

„Tympanitischer Schall auf dem ganzen Unterleibe, Magen und Darmkanal von einer grossen Masse Gas erfüllt, dessen zeitweiliger, mühsamer und schmerzhafter Abgang auf die meteoristische Anspannung nur geringen Einfluss übte. Leber, Milz, Nieren ohne palpabele Schwellung, nirgend Spuren von Exsudat im Bauchfell, Kollern und Poltern in den Därmen, seit ein paar Tagen keine Stuhlentleerung, spärliche Harnabsonderung.

Nach 8 Tagen war blos etwas Empfindlichkeit des Unterleibes übrig, während Esslust begann und die Kräfte sich hoben.

Am 10. Tage stellten sich heftige, tief sitzende Schmerzen in der Ausdehnung einer Kinderhand unter der 6—7. Rippe rechts ein, welche das Athemholen beeinträchtigten und mit dem steten Bedürfniss zu husteln verbunden waren. Nach Bryon. 3 verschwanden innerhalb 2 Tagen auch diese Erscheinungen.

Vom 15. Tage an wurde die Kranke von bohrend brennenden Schmerzen, am ärgsten des Nachts, in den Knochen des Schädels, in Gaumen und Nasenbein, in beiden Kiefern und Zähnen gequält. Der Zahnschmerz wurde durch Warmes wie durch Kaltes und durch Kauen erhöht, ging bisweilen in das Gefühl von Bollheit über, welche sich mit scheinbarer bedeutender Lockerheit der Zähne verband. Die Weichtheile des Mundes und Rachens waren leicht geschwellt, lebhaft geröthet und fühlten ein brennendes Wundsein, was sich bis ins Innere des Ohres erstreckte. Die rechte Ohrmuschel war geschwollen, bei leichter Schwellung des Schläfenbeins und Oberkiefers derselben Seite. Die Schneidersche Haut war wund, der Eingang der Nasenhöhle mit blutigen Schorfen bedeckt, Geschwulst der Nasenknochen und jeweiliges Ausschneutzen von in eiterartigem Schleim gebettetem Blute.

Unter brennendem Afterschmerz und häufigem Zwängen wurde blutiger Schleim oder mit Blut bezogene geringe Fäkalmasse entleert, während die spärliche, nur tropfenweise und mit brennenden Schmerzen verbundene Ausleerung eines zuweilen mit Blut vermischten Harnes die Kranke noch mehr angriff.

Gegen diese 14 Tage anhaltenden Leiden nützte Merc. sol. nichts, während Mezereum in wenigen Tagen Alles wesentlich besserte.

Gegen die 8. Woche, als sie bereits sich täglich im Freien erging, überkam sie eine unaussprechliche Schwerfälligkeit, welche ihr jede Bewegung mühevoll machte, sie suchte wieder häufiger das Bett, vermied jede Beschäftigung und allen Verkehr mit ihrer Umgebung. Zeitweilig aber wurde sie von einer ausser-

ordentlichen Erregung ihres Gemüths willenlos angetrieben, sich in leidenschaftlichen Worten und Geberdungen Luft zu machen, worauf wieder rasch der vorige apathische Körper- und Geisteszustand eintrat.

Am Tage befiel sie zu dieser Zeit mehrere Male eine unüberwindliche Schläfrigkeit. Kaum eingeschlafen, zuckte sie zusammen, sprach auch wohl lebhaft irre, versank in erotische Exstase, unterhielt sich murmelnd mit einem Traumobject von libidinösen Dingen, wobei es jedesmal unter automatischen Bewegungen zur sexualen Befriedigung kam.

Fast gleichzeitig mit diesen Erscheinungen traten gichtähnliche Beschwerden in Knie- und Fussgelenken auf; es war ihr, als läge eine sulzige Masse in denselben und musste sie sich beim Gehen sehr in Acht nehmen, um nicht zu fallen. Die Weichtheile in der Umgebung dieser Gelenke waren leicht geschwellt ohne Röthung oder Schmerzhaftigkeit bei Betastung.

Ein bleiches Gelb schillerte allenthalben durch die Epidermis, und fahle Gedunsenheit bedeckte Angesicht und Augenlider, während Oedem des Unterhautzellgewebes am Nacken, Rücken etc. nur schwach zu bemerken war.

Die letzte pathologische Symptomengruppe bildete ein feinblasiges Ekzem in der Umgebung der Gelenke, das juckte, rasch eintrocknete und sich häufig erneuerte.

Alle diese Krankheitserscheinungen verschwanden unter dem Gebrauch der Tinct. Sulph.

Während der Krankheit trat die Periode zweimal regelmässig ein, aber sehr spärlich und während ihrer ganzen Dauer mit krampfhaften Schmerzen im Unterbauche verbunden, wie sonst nie. Nach Beendigung der letzten Menstruation stellte sich eine brennende, wund machende Leukorrhöe ein.

Die Harnausscheidungen waren in diesem Stadium der Erkrankung massenhaft, klar, wasserhell und normalen spec. Gewichtes.

XIII.

Casper's V.-J.-S. Bd. 12, S. 193. „Den 20/12 55 Abends nöthigte eine Mutter ihre uneheliche, 9 Jahr alte Tochter, welche bisher ganz gesund gewesen, eine Flüssigkeit zu trinken, in welcher Zündhölzchenkuppen enthalten waren. — Das Mädchen musste noch denselben Abend wiederholentlich ausspucken. Am andern Morgen klagte sie über Uebelkeit und Schmerzen im Leibe; aus der Schule zurückgekehrt genoss sie von dem Mittagsbrode nur wenig und musste Nachmittags erbrechen.“ —

„22/12 früh ass sie ihr aus Kaffee und Butterschnitten bestehendes Frühstück zwar mit Appetit, klagte jedoch bald wieder über Leibschmerzen und Uebelkeit. Am 3. Tage wurde sie ernstlich krank, erbrach häufig und legte sich mitunter in das Bett. Am Montag den 24/12 musste das Kind eine ihm gereichte Semmelsuppe

wieder ausbrechen. 25/12 war viel Durst vorhanden, der durch Kaffee gestillt wurde, den es auch bei sich behielt, während es Semmel wieder ausbrach. Das Kind wurde immer kränker, brach den 26/12 Abends nach dem Genusse eines Sechserkuchens und endlich auch 27/12 früh, nachdem es Kaffee getrunken. — Dann genoss es nichts mehr und starb am Abend dieses Tages, nachdem es von 6—9 Uhr fortwährend geschrien, mit Händen und Füßen um sich geschlagen und sich auf dem Lager umhergeworfen hatte.“

Das Kind hat während seiner ganzen Krankheit nur ein einziges Mal Stuhlgang gehabt und zwar am Tage nach dem Genusse jenes Trankes, obgleich es in den beiden letzten Tagen wiederholt das Nachtgeschirr verlangt und unter heftigem Pressen Excremente zu entleeren suchte. Der Urin floss in dieser ganzen Zeit sparsam. —

Die Obduktion

geschah erst den 5/1. 56. Die Leiche war steinhart gefroren, Gesichtsfarbe und Brust waren stark ikterisch. Bei Eröffnung der Bauchhöhle verbreitete sich kein Leichengeruch, sämtliche Eingeweide hatten eine besondere Frische. Der Magen mit deutlicher Injection der Blutgefässe, besonders an der kleinen Curvatur. Die ganze innere Fläche des Magens war das Bild der eclatantesten Entzündung, indem hier die Gefässe ein dunkelroth tingirtes Netz darstellten. In der kleinen Curvatur war ebenfalls auf der innern Fläche ein sehr intensiv geröthetes Gefässnetz. Die Schlh. des Magens liess sich leicht losschaben und trat die Injectionsröthe der Tunica vasculosa, trotz wiederholten Abwaschens, um so intensiver hervor. —

Die äussere Haut der Speiseröhre war sehr entzündet; die Schlh. derselben war in ihrer oberen Hälfte frei, in ihrer unteren sehr stark entzündet. Ebenso verhielt sich die Schlh. des Duodenum und des Jejunum.

Die übrigen Organe boten, ausser dem ganz erweichten kleinen Gehirn, nichts Bemerkenswerthes dar.

Die wissenschaftliche Deputation (Referent Horn) hält die Erweichung des kleinen Gehirns nicht für Leichenphänomen. (Siehe S. 208. oben.)

XIV.

Dr. *Majer* in Ulm. Toxikol. Gesch. des P. n. Xaver Buchner, München 1846, S. 20, aus Med. Correspondbl. des Württemb. ärztl. Ver. Bd. 10, Nr. 11. (1840.)

„Eine Frau von 32 Jahren, im 5. Monat schwanger, vergiftete sich den 24/2 Abends mit P.-Zündhölzchen. Sie klagte über Frieren, legte sich zu Bett und wurde bald darauf von heftigem Erbrechen und Leibscherzen befallen. Das Erbrochene bestand Anfangs aus Speisebrei und später aus einer weissgelblichen Flüssigkeit. Nachdem

die Erbrechen, Leibschmerzen, Bangigkeiten, Unruhe, heftiger Durst die ganze Nacht fortgedauert hatten, starb die Frau am nächsten Mittag.

Die Sektion,

18 St. nachher begonnen, ergab: die Finger beider Hände krampfhaft zusammengezogen, das Gesicht sehr entstellt, der Körper steif, theilweise mit Todtenflecken bedeckt. Die innere Fläche des Peritonäalsackes fand man trockner als gewöhnlich und mit zahlreichen Blutgefäßen durchzogen. Die Gefäße des Netzes und Gekröses mit Blut überfüllt, den Magen und die dünnen Därme hingegen blass, den ersteren sehr ausgedehnt, die letzteren wie ausgewaschen. Die dicken Därme braunroth, theilweise heftig zusammengezogen und von Fäces fast ganz leer. Die innere Haut des Magens war blass, ihres Schleimüberzuges fast gänzlich beraubt, in ihrer Textur aber nicht verändert. Eben so blass und unverändert aber leer war fast der ganze Dünndarm. Erst am unteren Dritttheil des Ileum begann eine röthere Färbung, die vom Anfang des Colon asc. immer dichter erschien bis zum Col. transv., wo die Farbe der heftigsten Entzündung erschien. Die Häute dieser Darmpartien waren aufgelockert und heftig entzündet. Der unter dem Anfang des Col. asc. gelegene Theil des Bauchfelles gleichfalls dunkelroth und mit zahllosen Blutgefäßen durchzogen.

Speiseröhre, Pharynx und Mundhöhle frei von jeder Entzündung.

Die Leber gross und gesund, in der Gallenblase wenig grünliche Galle.

Milz und Pankreas gesund.

Die sehr blutreiche Gebärmutter enthielt einen Fötus von 4—5 Monaten.

In der Schädelhöhle die Blutbehälter der harten Hirnhaut mit Blut angefüllt.

XV.

Dr. v. Hauff, Schmidt's Jahrb. 1860, 1, Nr. 41 aus Württemb. Correspondbl. 1860, Nr. 34.

a) Ein Mädchen von 1 Jahre hatte in einer gebrannten Suppe ca. 3 gr. P. erhalten. Am folgenden Morgen bekam es gedunsene Augen, brach gelblichen Schleim und dann eine schleimige, dunkelbraune Masse, die einen sonderbaren Geruch gehabt haben soll; später brach es noch einmal unter heftigen Schmerzen. Nacht unruhig, Tag darauf ein Brechmittel, durch welches Schleim und Galle entleert wurden; darauf Hitze, aufgetriebener Bauch mit Schmerzen, Herumwerfen im Bett, betäubter Zustand. Nach Blutegeln das Befinden besser; dann wieder Aufgetriebenheit des Bauches mit Schmerzen, blasses Gesicht, Haut fahl, Puls 130. Nachts darauf normaler Stuhl, dicker, rother Harn, heftige Bauchschmerzen,

Röthe und Blässe des Gesichtes abwechselnd, grosse Unruhe, Bewusstlosigkeit, Kälte, Convulsionen, unter denen der Tod erfolgte.

Sektion

36 St. nach dem Tode: Haut blassgelb, mit Todtenflecken besetzt, Bauch aufgetrieben, bräunlicher Schleim vor dem Munde, geringe Leichenstarre.

Lungen etwas blutreicher.

Ventrikel und Venenstämme der Brusthöhle mit schwarzem flüssigem Blute erfüllt.

Blase Farbe der äusseren Oberfläche des Magens, die Schlh., besonders gegen die Cardia hin, stark gefaltet und durch einzelne hyperämische Stellen stark geröthet, die Struktur nicht verändert. Mageninhalt ein sauer riechender, dunkelbrauner Brei, Dünn- und Dickdarm normal, letzterer mit normalem nicht nach P. riechendem Kothbrei angefüllt.

Milz, Pankreas, Nieren normal.

Leber nach allen Dimensionen vergrössert, wachsgelb, blutleer, zur vollständigen Fettleber geworden.

Der Mageninhalt zeigte unter dem Mkp. farbige Blutkörperchen und Epithelialtrümmer; weder in ihm noch im Darminhalte, noch im Blute der V. cava, noch in der Leber konnte P. oder eine P.-Verbindung entdeckt werden.

H. bemerkt, dass man in zwölf Fällen von P.-Vergiftung elf Mal eine vollständige Fettleberbildung gefunden habe.

b) Die Mutter des Kindes, welche von derselben Suppe gegessen, empfand sogleich heftiges Brennen im Magen, Aufstossen, dann einige Male Erbrechen, heftiges Bauchgrimmen, fühlte sich aber Abends wieder wohl.

c) Der sechsjährige Bruder, welcher denselben Genuss gehabt hatte, bekam erst am folgenden Morgen Erbrechen, welches sich Abends wiederholte, die Augen waren aufgedunsen, die ganze folgende Nacht wurde schlafend verbracht. Am 3. Morgen erhielt er ein Brechmittel, erbrach darauf zehnmal meist gelbbraunen Schleim. Am folgenden Tage schien er ganz wohl zu sein. Den hierauf folgenden Tag wollte er nicht frühstücken, bekam aufgetriebenen, schmerzhaften Leib, ass aber Abends Milch und Brod, das er wieder wegbrach. Am nächsten Morgen heftiges Fieber mit rothem, heissem Gesicht, Erbrechen, aufgetriebenem schmerzhaftem Bauche. Nach einer Emulsion mit Morphinum genas er vollständig.

XVI.

Rokitansky. Schmidt's Jahrb. 1860, Bd. 105, S. 170, aus Wiener Ztschr. N. F. II, 32 (1859).

„Eine Magd suchte sich durch den Genuss von P.-Zündhölzchenmasse zu vergiften. Es trat bald Erbrechen ein und hierauf ein

ziemliches Wohlbefinden; nach wenigen Tagen aber zeigte sich eine leichte ikterische Färbung und der Menstrualfluss, bald darauf traten Unbesinnlichkeit, schwärzlichbraunes Erbrechen und Convulsionen ein und am 6. Tage erfolgte der Tod.

Sektion.

Leichnam gut genährt, Haut ikterisch gefärbt. Hirnhäute und Gehirn blutleer. Im Rachen blutig schaumiger, sehr zäher Schleim. Die Pleuren, Mediastina, Herzbasis ecchymosirt, hier und da in grösserer Ausdehnung suffundirt. Linkerseits ein leichtes pleuritiches Exsudat. Lungen blutreich. Leber in hohem Grade talgartig, blassgelb, röthlich-teigig, blutleer, in der Gallenblase und den Gallengängen eine gallig-schleimige Flüssigkeit. Milz klein, brüchig. Im Magen dunkelbraune, trübe Flüssigkeit. Schlh. gewulstet; in den Gedärmen braune, blutige, breiige, in den dicken Därmen ähnliche klumpige Stoffe. Nieren gross, sehr blass-gelblich-weiss, leicht ikterisch, von fettartigem Ansehen. In der Harnblase einige Tropfen einer dicklichen, ikterischen Flüssigkeit. Ovarien klein mit zahlreichen, zum Theil ein erstarrtes Exsudat einschliessenden Follikeln besetzt. In der Uterushöhle blutiger Schleim.

Der mikroskopische Befund war ausgesprochene Leber- und Nierensteatose. Die Harnkanälchen der Cortikalsubstanz strotzten von aufgeblähten, mit kleinen und grossen Fettkügelchen erfüllten Epithelzellen, welche an den, den weisslichen Punkten und Streifen entsprechenden, Stellen ansehnliche Massen darstellten. Die Harnkanälchen waren in beträchtlicher Ausdehnung mit freien Fettkügelchen angefüllt. Neben der Anämie der Cortikalsubstanz waren die Pyramiden in einem hyperämischen Zustande.

XVII.

Casper V.-J.-S. Bd. 8, S. 2—4: 9/1 55 Morgens wurde der 77jährige R. durch P.-Latwerge im Kaffee vergiftet. Er äusserte, dass ihm wunderbarlich zu Muthe sei, klagte über Leibscherzen und musste sich den Tag über häufig erbrechen. 10/1 Morgens konnte er nicht mehr aufstehen und klagte über unerträgliches Brennen im Leibe. Den 11. in der Nacht gegen 12 Uhr erfolgte der Tod.

Die Sektion,

nach 3 Tagen angestellt, ergab an der sehr frischen Leiche Folgendes:

Das Bauchfell, Netz und Gekröse waren geröthet aber nicht entzündet.

Der Magen war äusserlich zwar geröthet aber nicht entzündet, in der Gegend des Pfortners dunkler gefärbt, als an anderen Theilen,

und so mürbe, dass er bei der Unterbindung zerriss. Ebenso war auch der Magenmund mehr geröthet als andere Theile. Der Inhalt des Magens bestand in einer hellbraunen, schleimigen Masse. Bei näherer Untersuchung des Magens fand sich die Schlh. desselben geröthet und sehr mürbe, an einigen Stellen dunkel gefärbt und entzündet.

Das Duodenum und dessen Schlh. waren dunkel gefärbt.

Die dünnen und dicken Därme waren mehr als gewöhnlich geröthet. —

Die Obducenten gaben ihr Gutachten dahin ab, dass der R. an einer Magen- und Darm-Entzündung gestorben und diese von eingenommenem P. verursacht worden sei. —

XVIII.

Casper V.-J.-S. Bd. 14, S. 185: „Frau T., 50 Jahre alt, ass den 4/9 Mittags von einer Suppe, in welche ihr Mann P.-Brei gerührt hatte. — Schon bald darauf wurde ihr unwohl. Sie klagte über Uebelkeit und Schmerzen in der Magengegend und es stellte sich während der Arbeit ein an Ohnmacht grenzender Husten ein. Auch am Abende dieses Tages stellte sich bei ihr in der Wohnung ihres Hauswirthes eine Art „Ohnmacht“ ein.

Am folgenden Tage, den 5/9, musste sie nach ihrer Angabe, gequält von Leib- und Magenschmerzen, Uebelkeiten und Beschwerden im Halse, im Bett bleiben. Am 7. nahm sie ein Brechmittel, worauf sie sich wieder wohler fühlte. Am 10. Morgens sah sie Dr. E. in einem peinvollen Zustande im Bett; sie klagte über grosse Angst in der Herz- und Magengegend, ihr Puls war unfühbar, nur selten konnte man mit Mühe einen ganz leisen Pulsschlag wahrnehmen; das Herz hörte E. jedoch lebhaft pulsiren. Die Zunge in der Mitte bräunlich und trocken; lebhafter Durst, die Lippen nicht weiss entfärbt. Sie klagte über Luftmangel, konnte aber sehr tief einathmen, was öfter geschah. Die Magengegend bei der leisesten Berührung äusserst empfindlich, so dass Pat. trotz ihrer Schwäche sich lebhaft davor zurückzog. Die Schwäche war bereits so gross, dass Pat. nur mit Mühe und Unterbrechung sprechen konnte. Von selbst habe sie sich nicht erbrochen, habe aber häufiger als gewöhnlich Stuhlgang gehabt. Am Abend war sie todt.

Die Obduktion

ergab den 13/4 wegen weit vorgeschrittener Fäulniss keine für uns brauchbaren Resultate.

XIX.

a.

Neumann, Physikus zu Strassburg in Westpreussen. In Xav. Buchner's Werk. S. 35, aus: Casper's Wochenschrift, Nr. 22 (1845).

„Ein Schäfer erkrankte am 6/7 nach dem Genuss einer Suppe, in welche P.-Latwerge gemischt war. Er erbrach sich einige Male, klagte über fürchterliches Brennen und Reissen im Leibe, litt an Verstopfung und verschied nach 2tägiger Qual. —

Die Sektion

wurde erst vorgenommen, als der Leichnam schon 14 Tage bei sehr warmer Witterung in der Erde gelegen, und lieferte daher für uns unbrauchbare Resultate. —

b.

Lafargue. Aus *Prov. med. Journ.* Nr. 17, p. 251 entlehnt sagt *F. L. Strumpff*, S. 250:

„Ein 6 Monate altes Mädchen, das mehrere Streichzündhölzchen absaugte, erkrankte 8 St. später heftig und erlebte dann nur noch den folgenden Tag, wo es namentlich von Sopor, von Coma und heftigen Convulsionen ergriffen wurde. Der Darmkanal versagte während der ganzen Zeit seinen Dienst und konnten Ausleerungen nur durch Klystiere erreicht werden.“

XX.

Dr. A. Zeidler. *Annalen der Berliner Charité*, IX, p. 1, 1860.

„Eine 25 Jahre alte Frau trank am 28/10 1858 einen mit heissem Wasser bereiteten Aufguss von 1000 Stück P.-Zündhölzchen und behielt ihn, jedoch unter heftigen Schmerzen im Leibe, bei sich. Am 29/10 früh nahm sie einen 2. Aufguss derselben Zündhölzchen, nach dem sie unaufhörlich zu brechen begann; am Abend desselben Tages einen dritten. Am 30/10 in die Charité gebracht bot sie das Bild einer allgemeinen P.-Intoxication dar: Lippen geröthet, Zunge weisslich belegt, Magengegend spontan wenig, bei Druck sehr schmerzhaft und härtlich anzufühlen, Unterleib tympanitisch aufgetrieben aber schmerzlos, Durst sehr gross, heftige Schmerzen in der Wirbelsäule und in der Gegend des Ansatzes der letzten falschen Rippen, Respiration 40, von dyspnoischen Anfällen unterbrochen. Puls kaum fühlbar, sehr frequent, Haut blass, Temperatur niedrig, Klagen über fortwährendes Frieren, fortdauerndes Erbrechen, die ausgeathmete Luft und das Erbrochene riechen stark nach P.; in den Därmen sind bedeutende Flüssigkeitsmengen bemerkbar, Athem sehr kühl; die erbrochene Flüssigkeit leuchtet im Dunkeln, zeigt aber keine P.-Stückchen mehr. Seit dem 29/10 weder Stuhl- noch Harnabgang. Sensorium ganz frei, Sensibilität nicht verändert, doch Klagen, dass sie durch das Licht geblendet werde. Pupillen weit, gegen Lichtreiz kaum reagirend. Motilität sehr herabgesetzt. Nach reichlicher Blutentziehung durch Egel in der Herzgrube, Brechmittel und Anwendung von Magnesia ust. mit Opiaten reducirte sich das Er-

brechen auf fortwährendes Regurgitiren kleiner Mengen von Flüssigkeit; die übrigen Symptome nahmen zu, Harn wurde weder spontan noch durch den Katheder entleert; Puls nach einigen Stunden nicht mehr zu fühlen, kalte klebrige Schweißse der Haut. Nachts traten mit Nachlass der Schmerzen heitre mussitirende Delirien auf, Anfangs mit klaren Zeitintervallen abwechselnd, später ununterbrochen. Um 2 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachts Schlaf mit mühsamer schnarrender Respiration, um 3 Uhr Morgens Tod ohne Convulsionen, aber unter deutlicher, durch erotische Delirien sich kundgebender Aufregung des Sexualsystems. 30 St. nach dem Tode

Sektion:

Körper blass, Kopf und Nacken cyanotisch gefärbt; hochrothes verwaschenes Aussehen der Schll. der Larynx und der Trachea. Zunge an der Wurzel hochroth injicirt, Follikel stark geschwollen, ebenso der Pharynx und Palatum molle; Schll. des Oesophagus blass; Herz blass, derb, zusammengezogen, links mit einigen Ecchymosen gegen die Mündung der Vena cava inf.; Blut in beiden Höhlen flüssig, dunkel, syrupartig, ohne Spur von Gerinnung, Lungen stark aufgebläht, sehr resistent, starke Hyperämie, besonders der unteren Lappen, zahlreiche verwaschene Ecchymosen, Lungenparenchym von etwas säuerlichem Geruch, P.-Geruch entströmt der geöffneten Bauchhöhle, Magen und Dickdarm stark ausgedehnt, Leber überaus anämisch, Dünndarm und besonders Ileum stark geröthet, Hyperämie überwiegend venös. Im Magen etwa $\frac{3}{4}$ Quart einer grau weisslichen mit grossen käsigen Bröckeln untermischten Flüssigkeit, die dem Erbrochenen gleich und sauer reagirte. Schll. des Magens blass, gelblich weiss, von hügliger Beschaffenheit mit leichter Schwellung der Drüsen nach dem Pylorus hin, aber ohne Erosionen oder sichtbare Anätzungen. Im Jejunio dieselbe Substanz wie im Magen bei grosser Succulenz und Blässe der mucosa, und sehr starker epithelialer Absonderung, weiter unten fäcale Massen, die mucosa, besonders in den Peyerschen Follikeln, sehr injicirt. Leber von derber Consistenz, prall, auf dem Durchschnitt weit fortgeschrittene Fettinfiltration mit ikterischer Färbung der centralen Theile der Acini; Milz derb, normal; Nieren klein, blass, die Kapsel leicht abtrennbar, die Rinde auf dem Durchschnitt blass mit starker Injection der Glomeruli, die gewundenen Abschnitte stark getrübt, Medullarsubstanz stark geröthet. Harnblase enthält wenig trübe, flockige Flüssigkeit, übrigens normal, mucosa uteri et vaginae stark geröthet, mit reichlicher, röthlich schleimiger Absonderung bedeckt; Ovarien stark geröthet, Hirn- und Rückenmark von sehr derber Consistenz und venöser Hyperämie, im Dorsaltheil des Rückenmarks war die Substanz der Hörner etwas weicher und sank auf der Schnittfläche stark ein. Das Blut zeigte unter dem Mkp. aufgelöste glashelle Kügelchen ohne sichtbare cen-

trale Depression, Plasma röthlich, in dem gestandenen Blute schiefrhomboidale Säulen gelbrother Haematoidin-Krystalle, die vorher nicht aufgefunden worden waren. Im Magen und Darminhalte war kein P. nachzuweisen.

Dieser Fall bestätigt andere Beobachtungen, dass die gastroenteritis fehlen und der Sektionsbefund ein negativer sein kann.“ —

XXI.

G. Lewin. Virchow's Archiv. Bd. 21, S. 563—67: „Sonnabend früh, den 15. Juni 61 schabte sich Elise St., 23 Jahre alt, die Köpfchen von 1000 Schwefelhölzchen im Wasser ab, trank dasselbe, sowie selbst den Bodensatz, sorgfältig aus. Das Motiv des Selbstmordes soll ein unglückliches Liebesverhältniss gewesen sein. Bis zur Nacht ganz gesund, erbrach sie sich wiederholt in derselben, so wie am 17. und 18. Nach jedesmaligem Erbrechen will sie sich erleichtert gefühlt haben. Erst den 18. stellten sich Kreuzschmerzen ein. Die augenblicklich bestehenden Menses, welche in jeder Beziehung normal seit dem 15. Jahre bestehen, „seien seit einigen Tagen wässriger als sonst.“ Hierbei giebt sie an, vor $1\frac{1}{4}$ Jahr von einem todtten Kinde leicht entbunden worden zu sein.“ —

Die Untersuchung am 19. Juni ergab Folgendes:

„Die Patientin von kräftig gebautem Körper ist wohlgenährt, macht aber augenblicklich einen sehr leidenden Eindruck, so dass die Untersuchung mit grosser Schonung vorgenommen werden musste. Die Wangen sind ziemlich lebhaft geröthet, Conjunctiva leicht ikterisch gefärbt; die Hauttemperatur beträgt $38,1^{\circ}$ R., die Respiration 28 Athemzüge; die Pulsfrequenz ist 108, der Puls selbst von mässigem Umfange ist ziemlich hoch, nur etwas gespannt. Sie klagt weder über Kopfschmerz noch Schwindel; die Perception durch die Sinnesorgane ist ziemlich normal.

Bei der Auscultation und Percussion zeigen sich die Organe der Brust gesund. Die Zunge ist in der Mitte ziemlich trocken und grau belegt. Appetit ist nicht vorhanden, ebenso wenig auffallender Durst. Der Geschmack soll „widerlich“ sein, das Schlucken schmerzlos. Spontaner Schmerz in dem Epigastrio ist nicht vorhanden, doch schon ein leiser Druck bewirkt Schmerz. Die ganze epigastrische Gegend ist etwas hervorgewölbt und sehr resistent. Die Klagen der Kranken beziehen sich hauptsächlich auf Schmerzen in der Gegend der Weichen, der Leber und Milz, Schmerzen, welche sich beim Druck vermehren.

Die Leber selbst überragt nicht die Rippen in der Mamillarlinie, jedoch in der Parasternallinie um 1 Zoll nach links, ebenso in der Medianlinie um $1\frac{1}{2}$ Zoll. Die Lebergegend ist, wie schon angedeutet, beim Druck sehr empfindlich. Die Magengegend giebt einen ganz leeren Schall. Die Milzdämpfung beginnt in der Axillar-gegend im 7. Intercostalraume und überragt die Axillarlinie um 1 Zoll.

Stuhlgang ist seit dem 18. nicht vorhanden, die Diurese ist

normal, der Urin, der früher nach Aussage der Kranken dunkel ausgesehen haben soll, ist jetzt braun und zeigte auf Reaction mit salpetriger Salpetersäure deutlich einen Gehalt von Gallenfarbstoff, sowie etwas Albumen. Ord.: 6 Blutegel auf die Magen-gegend, später Eisblasen; Althäedecoct mit Aq. amygd. amar. Den Nachmittag befand sich die Kranke wohl und nur einmal erbrach sie ein wenig.

Den 20. zeigt sich dieselbe Puls- und Athemfrequenz, wie am 19., die Temperatur ist auf 37,7 gefallen. In der Nacht war die Patientin ruhig gewesen. Die Faeces sind von ziemlich gelber Farbe. Der Urin, tief roth gefärbt, wird leicht gelassen. Die beschriebenen spontanen Schmerzen haben etwas nachgelassen. Der Durst ist vermehrt. Die Klagen der Kranken beziehen sich vorzüglich auf Schmerzen des Kreuzes und der Renalgegend, diese Schmerzen vermehren sich auch auf Druck. Die Zunge ist weisslich belegt, trocken. Der Icterus nicht verändert. Der Puls kräftig und voll. Plötzlich gegen 3 Uhr Nachmittags stirbt die Kranke.

Erotische Delirien, geschlechtliche Aufregung waren nicht da-
gewesen.

Obduktionsbericht:

22. Juni 1861. (Lufttemperatur 20° R.) Die Farbe des Körpers ist vorzüglich am Gesicht, an den obern Extremitäten, so wie an der Brust ikterisch, am Nacken, besonders in der Nähe der Schultern, herrscht jedoch die grüne Farbe vor; einzelne grüne Streifen ziehen sich auch über die Brust hinüber. In der Brusthöhle befinden sich etwa 8 Unzen stark blutiger Flüssigkeit; ebenso ist eine kleine Quantität derselben Flüssigkeit im Herzbeutel.

Das Herz selbst ist schlaff und enthält in seinen Höhlen wenig flüssiges Blut; im Innern zeigt sich eine starke Imbibition, besonders der Klappen. Das Herzfleisch selbst ist blass grau und hat einen geringen Stich ins Grünliche.

In beiden Lungen sind die hintern Theile luftleer und stark hyperämisch. — Lungengefässe sind stark gefüllt, ihr Blut aber vollkommen flüssig. Im untern Lappen der linken Lunge entdeckt man einen kreidigen Knoten. Auf der Oberfläche sind nirgend Ecchymosen. — Der Unterleib stark aufgetrieben, enthält in seinem Innern etwas blutige Flüssigkeit.

Das Mesenterium, besonders die appendices epiploicae des S. romanum zeigen starke blutige Unterlaufungen, ihre Umgebung ist von verwaschener rother Farbe. Die Mesenterialdrüsen sind klein.

Die Milz ziemlich gross, ist $4\frac{3}{4}$ Zoll lang und $3\frac{1}{4}$ Zoll breit, $1\frac{3}{4}$ Zoll dick, und von relativer Derbheit und dunkelchocoladebrauner Farbe. Die Follikel sind kaum zu sehen. Die Trabekel zahlreich. Linke Niere gross. Kapsel trennt sich leicht. Oberfläche glatt. Auf der hintern Fläche weisse Flecke von kleinen Emphysemläschen herrührend; sonst gleichmässiges Aussehen der Oberfläche; starke Trübung der gewundenen Abschnitte

stark geröthete Glomeruli. Die Markkegel sind stärker, aber etwas verwaschen geröthet. Die rechte Niere ist ziemlich von derselben Beschaffenheit, nur ist hier auf der vordern Fläche und einem Theil der hintern eine stark gelbe Farbe vorherrschend, welche auf dem Durchschnitt kaum wahrnehmbar ist. Auch hier zeigen die Markkegel, besonders das Zellgewebe des Nierenbeckens, eine stark blutige Imbibition. Aus der Papille entleert sich beim Druck ein trübes rothes Secret. Das Nierenbecken lässt keine starke Hyperämie erkennen.

Im Rachen ist die schmutzig röthliche Farbe vorwaltend. Die Zungenbalgdrüsen zeigen einen Stich ins Grünliche. Die Schlh. des Oesophagus ist intakt. Die Cardia ist etwas weit.

Im Magen befindet sich eine ziemliche Quantität schwarzbrauner Flüssigkeit mit kleiner flockiger Abscheidung.

Die Schlh. des Fundus des Magens zeigt bei genauer Besichtigung kleine grubchenartige Vertiefungen, deren grösste nicht die Grösse einer Erbse erreicht. Die meisten derselben sind flach, erreichen kaum die Submucosa. Die grösseren Ulcera gehen nach der kleinen Curvatur zu. Die Schlh. selbst ist graugelb, nach dem Pylorus zu etwas verdickt und hier von allen Defecten frei. Die Schlh. des Duodenum zeigt keine Abnormität, ihre Farbe ist eine weissgraue. Ulcerationsprocesse finden sich hier so wenig, als im übrigen Theil des Darmkanals, nur im Colon ascendens und im Coecum finden sich einzelne durch normale Schlh. getrennte Stellen, welche eine verwaschene Röthe zeigen. Auf der Schlh. des Jejunum sieht man eine Menge weisser Rippen, welche theilweise beim Abstreifen von der blassen Schlh. flache Grübchen hinterlassen, im mittleren Theile des Jejunum fehlen diese.

Im Duodenum und Jejunum findet sich eine schwarzbraune, relativ dickbreiige Masse, der jedoch im Ileum vorhandene lüttige lehmige Brei ist sehr blassgelblich. Dieselbe Masse zeigt sich im Dickdarm, doch je weiter nach unten, desto mehr tritt die schwarzgelbliche Färbung der Faeces hervor.

Die Leber ist sehr gross, schwer, $11\frac{1}{2}$ Zoll lang, der rechte Lappen misst hiervon $6\frac{1}{2}$ Zoll. Derselbe ist 8 Zoll hoch und $2\frac{7}{8}$ dick. Unter dem Peritoneal-Ueberzuge zeigen sich grosse, leicht verschiebbare Emphyseblasen. Die Consistenz dieses Organs ist brüchig, die Farbe eine grau-grüne. Beim Druck auf die Schnittfläche entleert sich eine ziemlich grosse Quantität graugrüner Flüssigkeit. Die Acini sind gross, die centralen Theile haben einen stärkern Stich ins Grüne, als die peripherischen.

Die Lebergefässe enthalten ziemlich viel ganz flüssiges Blut, ihr Intima ist stark blutig imbibirt. Die Gallengänge enthalten eine nicht sehr erhebliche Menge galliger Flüssigkeit. Die Gallenblase selbst ist beinahe leer, der unbedeutende Inhalt dünnflüssig und dunkelbraun, lässt sich nicht aus dem Ductus choledochus ausdrücken, die Schlh. desselben zeigt keine erkennbaren Ver-

änderungen, sie ist nur im untern Theile leicht gallig imbibirt; an der Stelle wo der Duct. choled. durch die Schlh. hindurchtritt, ist die Schleimhaut stark gelockert und schwach geröthet.

Die Harnblase ist schlaff und leer, ihre Schlh. blass, nur hier und da sieht man kleine ecchymotische Fleckē.

Der Uterus, der im kleinen Becken nach vorn geknickt liegt, ist gross, seine Innenhöhle ist 3 Zoll lang, der Körper 2 Zoll. Aus dem Cervicalkanal dringt schwärzlicher Schleim hervor. Seine Schlh. ist schiefrig gefleckt. In seinem obern Theile zeigen sich polypöse Excrescenzen. Beide Eierstöcke sind gross, in jedem der beiden zeigt sich ein corpus luteum von dunkelrothem Centrum und ocker-gelber Begrenzungsschicht.

Die Schilddrüse ist gross, besonders der rechte Lappen. Auf dem Durchschnitt stehen zahlreiche Gallertkörner in grösseren Gruppen. Die Innenfläche der Epiglottis ist graugrün. Die Schlh. der Trachea schmutzig röthlich, ist mit schleimigem Secret theilweise bedeckt, aus den ziemlich weiten Drüsenmündungen kann man ziemlich viel Schleim ausdrücken. Die Stimmbänder und Taschenbänder sind dunkelgrün gefärbt.

Bei genauer Besichtigung zeigte die Leber eine auffallend teigige Consistenz, in welcher die durch den Fingerdruck bewirkten Gruben sich nur allmählich ausglich. Die Ränder des auffallend grossen Organes waren mehr abgerundet, beinahe stumpf zu nennen. Die Farbe der Schnittfläche war eine hell olivenartige. Nur im Gebiete der Pfortader zeigten sich hier und da mehrere unregelmässig geformte inselartige Stellen, welche mehr gleichmässig gelb waren, weniger einen Stich ins Grüne hatten. Der Blutgehalt war ein auffallend geringer; in den Lebervenen fand man nur sehr wenig ganz flüssiges Blut, in welchem auch nicht das kleinste Gerinnsel aufzufinden war, während sich in der vena cava ascendens ziemlich grosse Massen, ganz locker anhängendes, kaum Gerinnsel zu nennendes, Blut vorfand. Dies Blut, sowie das aller Organe, war derartig gefärbt, dass es am besten mit Kirschsafft, dessen Consistenz es ebenfalls zeigte, zu vergleichen war. Bei der mikroskop. Untersuchung zeigten sich die Leberzellen mit Fetttröpfchen derartig angefüllt, wie es nur im höchsten Grade der Fettentartung (?) angetroffen wird. Ein Kern war kaum zu sehen, ebenso unsichtbar waren meist die granulirten Theile. Die Fettmoleküle wurden durch Druck des Deckgläschens bald so aus der Zellenhöhle herausgedrängt, dass sie sich zu grossen Tropfen vereinigten, welche mehrere Leberzellen überdeckten. Die im Jejunum vorgefundenen oben erwähnten Stüppchen wurden theilweise als mit Fett erfüllte Schlh., theilweise als Darmzotten erkannt, in welchen eine Retention des Fettes statt gefunden hatte. Die im Mesenterium verlaufenden Chylusgefässe fand ich weder geschwollen, noch mit jener weissen milchigen Flüssigkeit erfüllt, wie man diese bei Thieren antrifft, welche man kurze Zeit nach Fettfütterung getödtet hat.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab eine beinahe vollständige Auflösung der Blutbläschen. Es fragt sich nur, ob diese der schon ziemlich vorgeschrittenen Fäulnis oder einer eigenthümlichen Einwirkung des P. auf die Blutzellen zuzuschreiben sei, wie sie bei Casper oben angegeben.

Bei den Nieren fand ich ausser Ueberfüllung der Glomeruli mit Blut nichts Auffallendes, eine Veränderung der Kapsel habe ich nicht bemerken können.“

Cap. 13.

Frühere Prüfungen der Wirkung des P. im gesunden menschlichen Körper.

XXII.

Alphonse le Roi erzählt in *Memoires de la société medicale d'emulation de Paris 1797. T. I, pag. 171* eine Prüfung des P. an sich selbst, über welche *Daniel Stueve* in seiner *Dissert. inaug. S. 29* wie folgt berichtet:

a.

„*Alphonsus le Roi* solutionem accepit P.i. in theriaco, et quidem assumsit duo ad tria grana P.i. Affectiones quam maxime ingratae per aliquot horas eum perturbaverunt, sentiebat ardorem et dolores mordentes ventriculi, quem aere valde inflatum credidit, et vomitionibus frustra laboravit. Aquam frigidam in auxilium vocavit, et ejus quantitates haud magnae sed saepissime immissae dolores cum vomitionibus sensim sensimque levarunt. Urina excreta forte rubuit. Sequenti die magnum virium aditum et cupiditatem coitus exercendi haud tolerabilem sensit.“

b.

Chr. E. Weigel berichtet über die Prüfung des P. an sich selbst in seiner *Dissert. inaug. pag. 14 und 15* wie folgt:

„*Vim ejus excitantem ipse assumpto P.o. percepi. Granum unum in oleo solutum, jam hora dimidia praeterlapsa, pulsum numerum ordinarium duodecim ictibus in minuto auxit, repetita vero dosis viginti ictibus. Calor per totum corpus auctus est cum sensu pruritus interni et tanta versus caput sanguinis congestionem, ut in experimento pergere non ausus sim.*“

XXIII.

Franz Bouttatz bringt die Resultate der Prüfung des P. an sich selbst in seinem Werkchen über den P. S. 99 und 100 in folgenden Worten:

„Ich liess 4 Gran P. in 4 Drachmen Naphtha vitrioli auflösen. Ich nahm sogleich alle 2 St. 20 Tropfen davon ein. Die erste Gabe verursachte mir einige wenige Uebelkeiten, die aber bald verschwanden, nachdem ich etwas Wasser zu mir genommen hatte. Die zweite Gabe bewirkte einen heftigen Appetit, ja beinahe möchte ich sagen Heisshunger. Der Puls wurde lebhafter, die Wärme vermehrte sich im ganzen Körper; ich verspürte eine gewisse Behaglichkeit und Leichtigkeit im ganzen Körper. Nach Verlauf von $1\frac{1}{2}$ St. ass ich mit dem grössten Appetit. 2 St. nach meiner Digestion setzte ich wieder mein Mittel fort, so dass ich es in Allem fünfmal nahm. Alles, was ich eingenommen hatte, machte also ungefähr etwas über einen Gran aus. Ich empfand davon nicht die mindeste Beschwerde; im Gegentheil ich befand mich gegen Abend äusserst wohl. Es gingen sehr viele Blähungen von mir ab, was mir sehr gut bekam. Ich empfand eine eigene vermehrte Muskelkraft im ganzen Körper und eine ungewöhnliche Reizbarkeit in den Partibus genitalibus. Auch wurde die Absonderung des Urins sehr befördert.“

XXIV.

Sundelin. In v. Bibra und Dr. Geist's Werk heisst es S. 225: „Sundelin nahm 2 St. nach dem Frühstück $\frac{1}{4}$ Gran in einem fetten Oel aufgelösten P. Bald darauf hatte er die Empfindung von lebhafter Hitze im Magen und später im ganzen Unterleibe. Nach einer halben Stunde stellte sich schwerzhaftes Erbrechen und Durchfall ein mit deutlichen Fieberbewegungen. Durch mehrere Tage blieb der Magen sehr empfindlich und vertrug nur leichte Speisen.“

XXV.

Stapf. Seine Prüfung findet sich in der ersten Ausgabe der chron. Krankh. Hahnemanns. Die einzelnen daselbst verzeichneten Symptome lauten:

- Nr. 30. Langsamer Ideengang, Gedankenleere.
- „ 33. Bei der geringsten Aergerniss schmerzt ihm der Kopf.
- „ 61. Ein drückend ziehender Schmerz in beiden Schläfen. (n. 32 St.)
- „ 102. Auffallend verändertes Gesicht, eingefallen, erdfahl; dabei tiefliegende, hohle Augen mit blauen Rändern einige St. lang. (n. 6—7 St.)
- „ 106. Wärme überläuft den obern Theil des Gesichts, mit erhöhter Gesichtsröthe, unter einer augenblicklichen Umnebelung der Augen. (n. 1 St.)
- „ 129. Die Augen thränen.
- „ 133. Im rechten äussern Augenwinkel eine Empfindung, als wäre etwas Scharfes, Salziges, Beissiges, darin ohne merkbare Röthe.
- „ 181. Trockenheits-Gefühl in der Nase.

- Nr. 201. Es kam ihm Blut in den Mund. (n. 21. St.)
 „ 249. Ein rauhes, kratziges Wesen im Halse. (n. 34 St.)
 „ 253. Im Munde Gefühl, als liefe eine Menge Speichel darin
 zusammen, mit einem salzig-süsslichen (säuerlichen) Geschmacke.
 (n. 4. St.)
 „ 257. Viel wässriger Speichel im Munde.
 „ 259. Der Speichel ist wie ein dicker Seifenschaum im Munde,
 jedoch ohne falschen Geschmack und ohne Trockenheit im
 Munde. (n. 33 St.)
 „ 260. Beständige Abwechselung von Feuchtigkeit und Trocken-
 heit im Munde. (n. 35 St.)
 „ 262. Ungeheures Trockenheits-Gefühl im Munde, klebrig, mit
 heftigem Durste, und ob er gleich viel Wasser trinkt, wird
 doch das Klebrige nicht vermindert. (n. 38 St.)
 „ 277. Leeres Aufstossen. (n. 3 St.)
 „ 346. Nach dem Essen kratzig im Munde und grosse Müdigkeit;
 das Gehen greift ihn sehr an, er war frostig und
 verstimmt. (n. 25 St.)
 „ 364. Ein Druck in der Magengegend. (n. 25 St.)
 „ 418. Häufiger Abgang von Blähungen, ohne Leibweh. (n. 4 St.)
 „ 480. Er harnet öfters, aber wenig auf einmal. (n. 40 St.)
 „ 493. Der beim Lassen goldgelbe Urin lässt bald einen weiss-
 lichen Satz fallen. (n. 30 St.)
 „ 565. Zu Ende beim Harnen (und nachher noch) ein beissender
 Schmerz in der Eichel. (n. 32 St.)
 „ 728. Ein heftiger Stich in der rechten Hüfte, nach der Brust
 zu. (n. 5 St.)
 „ 913. Sehr unruhiger Schlaf.
 „ 947. Frost-Schauer über den Rücken. (n. 8 St.)
 „ 957. Ein heftiger Frost-Schauer; es lief ihm öfters kalt über
 den Rücken; er musste sich legen und zudecken, wo er nur
 langsam warm ward, und, wenn er nur die Hand aus dem
 Bette herausbrachte, gleich neuen Schauer fühlte. — Dabei
 von Kälte erstarrte Hände und Schmerzhaftigkeit und Einge-
 nommenheit des Kopfes, ohne nachfolgende Hitze. (n. 26. St.)
 „ 995. Hartnäckig.
 „ 999. Grillig, empfindlich.
 „ 1017. Traurig, niedergeschlagen.

XXVI.

Dr. *Hartlaubs* Prüfung, aus der Reinen A.-M.-L. von Hartlaub
 und Trinks Bd. I vom Jahre 1828 entnommen, nach der Reihe der
 mit „H b“ bezeichneten Symptome:

- Nr. 1. Trübe Gemüthsstimmung und Empfänglichkeit für Gemüths-
 bewegungen, vorzüglich aufgelegt für Bangigkeit. Die ganze
 Wirkungsdauer über.
 „ 4. Gegen Morgen Erwachen unter heftigem Weinen und ge-

müthlicher Melancholie. Er wusste noch, dass ihn einige Worte von seiner Mutter so wehmüthig gestimmt und angegriffen hatten, dass er dazu genöthigt wurde; er war so ergriffen, dass er das Weinen gar nicht stillen, noch sich beruhigen konnte, sondern noch über eine Viertelstunde fortweinte und jammerte, und 2 ganze Tage darnach fortwährend ganz traurig und melancholisch gestimmt war, und glaubte, es habe sich in seiner Abwesenheit zu Hause ein Unglücksfall ereignet. (n. 2 Wochen.) Drei Wochen später kehrte dieser Fall ähnlich zurück, doch nur so, dass er sich am Morgen erinnerte, er habe die vergangene Nacht über etwas Unerinnerliches bitterlich geweint.

- Nr. 28. Unbehagliches düsteres Gefühl, früh nach dem Aufstehen.
- „ 31. Leichte Betäubung und Kopfschmerz zwischen den Augen in der Stirne; verging nach dem Mittagessen. Eine St. nach dem Essen erneuerten sich diese Beschwerden, nur etwas schwächer, und hielten bis gegen 8 Uhr Abends an. (d. 1. T.)
- „ 40. Nachmittags war es ihm, als werde der Stuhl, auf welchem er sass, viel höher, und er sehe von oben herab. Dies dauerte nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ St., und da noch immer unterbrochen. Von dieser Tageszeit an war er ganz zur Hypochondrie geneigt, was in bedeutendem Grade bis gegen 8 Uhr Abends anhielt, und dann bis 9 Uhr sich grösstentheils verlor; dabei eine grosse Schläfrigkeit und Mattigkeit. (d. 3. T.)
- „ 42. Etwas allgemeiner Kopfschmerz, mehr in der Stirne und überhaupt im Vorderkopfe. (d. 1. Nachm.)
- „ 43. Dumpfes Gefühl im Kopfe (n. 5 St.) und länger anhaltend.
- „ 51. Heftiges Duseeligkeits- und Taubheitsgefühl im Kopfe, was theils mit eigentlichem Kopfschmerz verbunden war, der sich als aussen oder vom Scheitel herab drückend zeigte, wo er meistens den Vorderkopf, dann aber auch den ganzen Kopf einnahm. Es machte zum Arbeiten, vorzüglich des Verstandes, ganz unaufgelegt und unfähig; er legte sich in einem gleichsam halbschlafenden Zustande auf das Kanapee und schlief ein, wozu die Kopfbeschwerden sehr geneigt machten. Nach ruhigem Liegen war das Kopfübel fast ganz aufgehoben, doch bald nach dem Aufstehen und Bewegen fing der Schmerz und die Duseeligkeit wieder an, wobei es war, als wenn die Theile im Kopfe nicht mehr die rechte Consistenz für sich, aber auch unter einander hätten. Mehre Stellen des Kopfes, vorzüglich auf der linken Vorderseite und dem Scheitel, waren beim Anfühlen ganz schmerzhaft wie wund (n. 5 Wochen), mehre Tage nach einander; dann kehrte es nach 2tägiger Ruhe heftiger zurück, und dauerte noch 3 Tage.
- „ 58. Leichter ziehender Kopfschmerz früh, der gegen 12 Uhr in eine Art von Schwindel mit Flackern vor den Augen überging. Dies verlor sich nach dem Essen, stellte sich jedoch um 2 Uhr, aber schwächer wieder ein. Nun erfolgte nach

- und nach ein rascher Blutumlauf, ohne Congestion nach dem Kopfe; Heiterkeit und Aufregung des Geistes. Darauf Abends gegen 9 Uhr eine sonst ganz ungewöhnliche starke Müdigkeit und Abspannung, die ihn am Arbeiten hinderte. (d. 2. T.)
- Nr. 65. Leichtes Reissen im Kopfe, besonders über dem rechten Auge.
- „ 70. Kopfschmerz im Vorderkopfe, besonders in der linken Seite, wo er vorzüglich periodisch mit Stichen gemengt war; Vormittags weniger als Nachmittags und Abends, wo (Abends) er fast allein die linke Vorderseite einnahm. (d. 2. T.)
- „ 82. Stiche im linken Kopftheile. (n. 6 Wochen.)
- „ 86. Einzelne reissende Stiche in verschiedenen Theilen des Kopfes. (n. 5 Wochen und auch früher.)
- „ 106. Leichtes Blutwallen nach dem Kopfe, gegen Abend.
- „ 160. Hitze und Röthe im Gesicht mit leichtem Schweiss an der Stirne und fortdauernder Kopfeingenommenheit. (n. 12 St.)
- „ 161. Ungeheuer erhöhte Röthe der Wangen bis zur Blauröthe, ohne Hitzegefühl, da er sonst blass von Gesichtsfarbe, früh 8 Uhr (n. 6 Wochen), dauerte über $\frac{1}{2}$ St.
- „ 162. Blässe des Gesichts, eingefallene Augen mit blauen Rändern um dieselben. (d. 2. T.)
- „ 163. Die ungesunde Gesichtsfarbe nimmt noch zu. (d. 3. T.)
- „ 218. Aufstossen mit Brennen. (d. 2. T.)
- „ 223. Den ganzen Tag Aufstossen mit P.-Geruch und blauem Dunste aus dem Munde. (d. 1. T.)
- „ 228. Verringerter Appetit bei Mattigkeit. (d. 5. und 6. Woche.)
- „ 247. Verschiedene Tage (nicht immer nach Tische) einmaliges Aufrülpsen von garstigem Geschmack, wobei ein Theil von Speisen mit in den Mund herauf kam, von saurem Geschmack wie beim Brechen, was zum Ausspucken nöthigte.
- „ 351. Wundheits- oder Entzündungsgefühl in der untern Hälfte des Bauches bis an die Scham, was vorzüglich beim Befühlen schmerzhaft ist, als wenn die Gedärme auf der Oberfläche wund wären, verbunden mit Mattigkeit. (n. 5 Wochen.)
- „ 365. Häufiges Kollern im Leibe, zuweilen mit schmerzhafter Empfindung. (d. 2. T.)
- „ 386. Hartleibigkeit. (d. 2. T.)
- „ 401. Schmerz in der Gegend des Mittelfleisches, gleich unter dem After. (n. 5 Wochen.)
- „ 411. Einige Tage früh nach dem Aufstehen öfteres Harnlassen in gewöhnlicher Menge; an 5 Mal in 2 St. (n. 3 Wochen.)
- „ 416. Sehr schneller und heftiger Drang zum Harnen, so dass er kaum den Abtritt erreichen konnte, früh. (n. 3 Wochen.)
- „ 419. Urin ganz hell wie klares Wasser. (d. 1. T.)
- „ 433. Bläschen in der Nase und um dieselbe herum, so dass sie fast entzündet ist. (d. 3. T.)
- „ 443. Reizbarkeit des untern Theiles der Luftröhre, zuweilen ein dämpfender Druck oben in der Brust. (d. 2. T.)

- Nr. 444. Die Reizbarkeit unten in der Luftröhre dauert den 4. Tag fort, so dass beim Tabakrauchen eine Art von Schmerz sich bis ungefähr in die Mitte des vordern Theils der Brust hinabzieht.
- „ 510. Kreuzschmerz über dem heiligen Beine und vorzüglich den angrenzenden Theilen der Darmknochen, der mit grosser Mattigkeit des ganzen Körpers verbunden, und vorzüglich im vorgeneigten Sitzen sehr beschwerlich war, ein Tag hindurch, vorzüglich nach dem Mittagessen. (n. 5 Wochen.)
- „ 513. Als er Abends ins Bette kam, Schmerz und Taubheitsgefühl und Kraftlosigkeit im rechten Arme, nicht im ganzen, sondern am meisten in dem Ellbogengelenk, an der angrenzenden Hälfte des Vorderarms und fast am ganzen Oberarm. Dieser Schmerz verlor sich mit seinem Gefühle bei einer andern Lage des Armes und Andersbeugung des Ellbogengelenkes, doch kaum war der Arm eine Weile in der neuen Lage gewesen, so war hier der Schmerz wie zuvor, konnte aber immer wieder durch andere Lage (war es auch die erstere) gehoben werden; er schlief darüber ein. (d. 1. T.)
- „ 566. Schwere in den Füßen. (n. 11 St.)
- „ 586. Früh vor dem Aufstehen Schwere in den Gliedern. (d. 2. T.)
- „ 587. Schwere in den Gelenken der Arme und in den Knien, besonders in den letztern. (n. 12 St.)
- „ 588. Anhaltende Schwäche in den Gelenken der Arme und Knien. (d. 2. T.)
- „ 592. Müdigkeit in den Knien mit einem leichten Stechen und Brennen in den Kniegelenken, Vormittags. (d. 1. T.)
- „ 596. Mattigkeit und Erschlaffung, zuerst in den Knien, dann nach und nach in den ganzen Beinen und Armen. (n. 5 St.)
- „ 597. Müdigkeit in den Gliedern, die gegen 3 Uhr Nachmittags den höchsten Grad erreichte. (d. 2. T.)
- „ 599. Erstaunliche Mattigkeit, dass er sich kaum auf den Beinen halten konnte, und beim Sitzen in den obern und untern Extremitäten grosse Kraftlosigkeit fühlte, vorzüglich früh nach dem Aufstehen. Dies schien sich durch Ruhe zu vermehren und durch Gehen zu vermindern (n. 5 Wochen), mehre Tage nach einander; dann setzte es 2 Tage aus, wonach es aber heftiger zurückkehrte, und noch 3 Tage dauerte.
- „ 600. Früh beim Aufstehen grosse Schwäche im Körper und den Tag über allgemeines Krankheitsgefühl, Sodbrennen und Zittern in den Gliedern. (d. 1. T.)
- „ 605. Zittern der Hände. (d. 2. T.)
- „ 613. Sichtbare Abmagerung der Hände, dass die Adern deutlich hervorscheinen. (d. 3. T.)
- „ 637. Die Nacht unruhiger Schlaf. (d. 2. T.)
- „ 639. Die Nacht unruhiger Schlaf, obscene Träume und Pollution,

- wortüber er ganz munter aufwachte und erst nach einer St. wieder einschlief. (d. 1. T.)
- Nr. 640. Die ganze Nacht unruhiger Schlaf: indem er kurz vor 11 Uhr zu Bette gegangen, wachte er noch vor 12 Uhr ganz munter bei Pollution wieder auf, von da an wenig Schlaf, aber duselig in den Morgenstunden vor 6 Uhr. (d. 3. T.)
- „ 645. Lebhaftere Träume als sonst.
- „ 665. Eine durch den ganzen Körper gesunde innere Wärme, zugleich Kopfeingenommenheit. (n. 29 St.)
- „ 705. Beschleunigter, kleiner Puls. (n. 2 St.)
- „ 714. Die Wirkungen treten bald ein, setzen dann aber von Zeit zu Zeit aus, erscheinen von Neuem, und dauern im Ganzen 6 bis 8 Wochen.“

XXVII.

Bds. Dies ist die Bezeichnung eines Mannes, welcher für Hartlaub und Trinks den P. geprüft hat. Die folgenden Symptome desselben sind aus dem 1. Bd. der „Reinen A.-M.-L.“ der Reihe nach ausgeschrieben:

- Nr. 12. Missmuthige Stimmung. (d. 1. T.)
- „ 24. Kopfeingenommenheit nach dem Essen. (d. 7. T.)
- „ 27. Dürsterheit des Kopfes. (n. 3 St.)
- „ 32. Schwindel. (n. 3 St.)
- „ 104. Brennender Kopfschmerz in der Gegend des Stirnbeins. (n. 3 St.)
- „ 118. Brennen in den obern Augenlidern. (n. 3 St.)
- „ 141. Einige starke Stiche tief in den beiden Ohren. (n. 3 St.)
- „ 172. Reissen in den obern rechten Backenzähnen. (n. 3 St.)
- „ 185. Beschwerliches Schlingen mit Schmerz, gegen Mittag. (n. 6 St.)
- „ 281. Nach dem Essen ein beträchtlicher Ruck im Magen, als wenn eine starke Last darinnen wäre. (n. 7 St.)
- „ 324. Gelindes Bauchweh. (d. 1. T.)
- „ 353. Kälte im Unterleibe. (d. 1. T.)
- „ 383. Stuhlgang mit wenig Koth: hinterher kamen aus dem After einige Tropfen Blut. (d. 1. T.)
- „ 402. Beissen im Mastdarme. (d. 1. T.)
- „ 421. Abgang von weissem, stark riechendem Urin. (d. 1. T.)
- „ 423. Brennen in der Harnröhre. (d. 1. T.)
- „ 441. Es kommen einige Tropfen Blut aus der Nase (n. 3 St.)
- „ 459. Reiz zum Husten. (d. 1. T.)
- „ 598. Grosse Mattigkeit in den Gliedern, die über 3 Wochen anhielt.
- „ 633. Schläfrigkeit. (d. 1. T.)
- „ 651. Abends gegen 6 Uhr etwas Frost; er schlief vor Mattigkeit ein, und erwachte gegen Mitternacht aus schweren Träumen,

wo über den ganzen Körper ein starker Schweiß ausgebrochen war. (d. 1. T.)

Nr. 708. Puls matt und schnell. (d. 1. T.)

XXVIII.

Mbn. ist die Bezeichnung eines Laien, der für Hartlaub und Trinks den P. geprüft hat. Die nachfolgenden Symptome desselben, nach Hinweglassung von Nr. 15, 23, 39, 44 und 437, welche fünf *Mbn.* bei einer hysterischen Dame nach P.-Geruch entstehen sah, sind der „Reinen A.-M.-L.“ Bd. I entnommen, in der dort aufgestellten Reihenfolge:

- Nr. 22. Allgemeine leichte Eingenommenheit des Kopfes.
 „ 127. Empfindung, als sei ihm etwas ins Auge gekommen: er musste immer reiben und wischen, mit leichter Röthe der Bindehaut. (d. 5. T.)
 „ 132. Röthe in der Bindehaut des Augapfels mit Jucken und Schrunden: es fließt viel Wasser aus dem Auge, welches an den berührten Theilen Brennen und Schrunden verursacht. (den 20. T.)
 „ 193. Wasserzusammenlaufen im Munde. (n. 6 St.)
 „ 219. Mehrmaliges Aufstossen und Gähnen. (n. 6 St.)
 „ 220. Aufstossen mit Wasserzusammenlaufen und Zusammenziehen im Munde, was sich bis zum Würgen erhöhte und mit Schleimauswurf verbunden war; darauf Aufstossen und Gähnen. (n. etlichen St.)
 „ 225. Aufstossen mit P.-Geschmack, welches an 3 St. anhielt, zugleich Gähnen und Brennen und Rauheit im Halse mit Schleimauswurf und Eingenommenheit des Kopfes. (n. einigen St.)
 „ 238. Uebelkeit bald vorübergehend.
 „ 239. Uebelkeit mit vielem Schleimauswurf ohne Husten. (bald nach dem Einnehmen.)
 „ 258. Uebelkeit im Magen, Schwindel und Beklommenheit in der Herzgrube und Aufstossen nach P. (nach etlichen St.)
 „ 267. Drücken im Magen $\frac{1}{2}$ St. lang.
 „ 283. Leiser Stich in der Magengegend. (d. 1 T.)
 „ 391. Etwas Leibkneipen und darnach Stuhlgang mit einiger Zusammenziehung des Mastdarms; 2 St. darauf abermals Stuhlgang ohne Kneipen, vorher aber Abgang lauter Winde, und hinterher wieder Zusammenziehung des Mastdarms. (d. 1. T.)
 „ 454. Rauheit im Halse (bei feuchtem Wetter) 3 bis 4 Tage anhaltend.
 „ 473. Herzklopfen.

Cap. 14.

Vom Verfasser und Freunden desselben angestellte Prüfungen und Beobachtungen über Wirkung kleiner Gaben P. im gesunden Menschen.

Die geprüften Verdünnungen sind nach der Decimalscala bereitet, wie auf Seite 14 unter g angegeben ist.)

XXIX.

Dr. med. A. L., 40 Jahre alt, phlegmatischen Temperaments, zu Corpulenz hinneigend, frei von aller erblichen Krankheitsanlage, mit Disposition zu Nasenkatarrh und zuweilen heftigem Pruritus hämorrhoidalis, leidet am braunen Nierensand, dessen Abgange in der Regel gelinde Nierenschmerzen und Harnbeschwerden vorhergehen. Er lebt regelmässig und einfach und ist mässig im Genusse der Spirituosen. Sein Bericht lautet, unter Hinweglassung aller Harnbeschwerden, wie folgt:

„Bis auf einen leichten Katarrh gesund, begann ich die Prüfung am 11/10 1858 M. 7 Uhr mit P. 3. Verd. 4 gtt. in Wasser.

Nach $\frac{1}{2}$ St. beim Waschen Schwere des rechten Armes, so dass er nicht so leicht gehoben wurde, wie steif im Schultergelenk, $\frac{1}{4}$ St. anhaltend. Häufiges Kollern im Leibe.

12/10 M. 8 $\frac{1}{2}$ Uhr 6 gtt.; $\frac{1}{4}$ St. nachher beim Waschen wieder ein leicht drückender Schmerz in den Muskeln der Ulnar-Seite des rechten Vorderarms, darauf Schwere des ganzen Armes, anhaltender als gestern. Dieselbe Steifheit in der Schulter, welche im M. deltoideus ihren Sitz hat. In der rechten Hand Ziehen. Abends in den Fingerspitzen der rechten Hand eine Art brennendes Stechen, was sich einige Male wiederholte. In der Nacht ungewöhnliches und lebhaftes Träumen.

13/10 M. 7 $\frac{3}{4}$ Uhr 8 gtt. Wieder dieselbe Steifheit in der rechten Schulter, eine Art Spannen, sich heute bis zum Hinterkopfe erstreckend.

14/10 ohne Medizin. Starke Gemüthsaufrigung, keine Symptome.

15/10 früh 6 $\frac{3}{4}$ Uhr 10 gtt. 5 Minuten darauf in der rechten Hälfte des Gehirns ein nach dem rechten Scheitelbeinhöcker in der Tiefe herauffahrender Stich mit zurückbleibendem Druck und Schwere des rechten Armes.

16/10 und 17/10 ohne Medizin, ohne Symptome.

18/M. 6 $\frac{3}{4}$ Uhr 10 gtt. Beim Waschen im rechten Schulter-

gelenk, namentlich beim Heben des Armes, eine gelinde, brennend-drückende Empfindung. Im M. deltoideus, so wie in den obern Rückenmuskeln bis in den Nacken eine spannend-drückende Empfindung. Schwere des ganzen rechten Armes, beim Herabhängen Gefühl, als wenn er nach unten gezogen würde. Bei etwas ungenüghem, dünnem Stuhl Brennen in ano, nach 2 St. fader Geschmack und häufiges Aufstossen nach dem Genossenen.

19/10 und 20/10 ohne Medizin. Zwei Nächte hinter einander ungewöhnliche Polutionen mit wüsten Träumen.

21/10 12 gtt. Beim Waschen und einige Zeit nach demselben wieder dieselbe Empfindung in Schulter und Nacken, so wie Schwere des Armes. Im Hinterkopfe etwas Schwere und drückender Schmerz. Oefteres Aufstossen nach dem Geschmack des Genossenen, selbst einige St. nach dem Genusse, ohne sonstige Verdauungsbeschwerden. Nachts darauf ungewöhnlich lebhaftes und anhaltendes Träumen.

22/10 ohne Medizin. Spannung in den ganzen Rückenmuskeln. Abends 6 Uhr, nach Abgang einiger Vapores foetidi, ohne alle äussere Veranlassung Leibschnneiden und ein dünner, bräunlicher Stuhl. Ganz unerwartet schmeckte mir darnach das Abendbrod gut, ohne irgend welche nachfolgende Beschwerde. Im Laufe des Tages öfteres Aufstossen des Genossenen.

24/10 früh 7 Uhr 10 gtt. 10 Minuten darauf in der 2. Phalanx des rechten Mittelfingers ein auf dem Knochen hin- und herfahrendes leichtes Brennen, welches im Laufe der Prüfung schon einige Male dagewesen. Eine drückende Empfindung dem Extensor digiti medii entlang liess sich deutlich bis zur Mitte des Vorderarmes verfolgen. Später ebenso im 2. und 4. Finger. Bei und nach dem Waschen wieder die gewöhnliche Schwere im rechten Arme, Spannen und Drücken in den Schulter- und Nackenmuskeln der rechten Seite. Mtg. Wiederkehr der mehr leise nagenden Empfindung in der 2. Phalanx des rechten Mittelfingers.

27/10 ohne Medizin. Früh bald nach dem Aufstehen wieder die auffällige Schwere im rechten Arm, so dass ich das Schreiben fühlte. N.-M. ohne Veranlassung geistig sehr deprimirt und unlustig zur Arbeit. Gegen Abend auf einmal unter Schwere der Glieder und Eingenommenheit des Kopfes heftiges Niessen, ohne dass eine Verkühlung vorhergegangen.

26. 27. 28. 29/10 nichts genommen. Am 29/10 vorübergehendes Schmerzgefühl im Arme.

30/10 früh 7 Uhr 10 gtt. Bis auf etwas Fliessschnupfen wohl.

Bald nach dem Einnehmen Drücken in der Magengegend und etwas Poltern im Bauche. Beim Zähneputzen das Spannen, die Steifheit und die Schwere in der rechten Schulter so bedeutend, dass ich einige Male den Arm gern sinken liess.

31/10 früh 6 $\frac{1}{2}$ Uhr 10 gtt. ohne Symptome.

1/11 nichts genommen. Meine gewöhnlichen Schnupfenbeschwerden treten viel häufiger und plötzlicher auf, ohne dass die geringste Verkühlung vorhergegangen.

2/11 nichts genommen. Auch in der vergangenen Nacht, sowie in den meisten, seit Beginn der Prüfung, ungewöhnliches, lebhaftes Träumen, so dass ich am Morgen meine Träume noch wusste, was sonst nie der Fall. Beim Waschen das Steifheitsgefühl und Drücken in der Schulter, sowie die Schwere des Armes wieder deutlicher, auch nachher beim Schreiben. N.-M. einige Mal in der Seite des Hinterkopfes ein flüchtig drückender Schmerz, wie auf dem Knochen.

3/11 nichts genommen. Dieselbe Empfindung im linken Hinterkopfe, öfters wiederkehrend. 9 Uhr früh an der äussern Seite des rechten Unterschenkels, ungefähr in der Mitte des M. tibialis anticus beim Uebereinanderlegen 4 Stiche, wie mit einem Messer. Dieselben Schmerzen haben sich im Laufe des Tages wiederholt, bald in längern, bald in kürzeren Zwischenräumen, doch mehr in der Form eines brennenden Stechens, zuweilen empfindlich. Sie waren nur im Sitzen und beim Uebereinanderlegen der Schenkel und im Stehen vorhanden, bei Bewegung nicht. Die Stelle, auf der sie immer wiederkehrten, ist ungefähr die Mitte des M. tibialis anticus und der Ansatz des Extensor communis dig. ped. Ausserdem flüchtige, bald leicht stechende, bald drückende Empfindungen in verschiedenen Gelenken und an anderen Stellen des Körpers.

4/11 früh 7 Uhr 4 gtt. $\frac{1}{4}$ St. nachher ein gewisses empfindliches Steifheitsgefühl in den Händen und namentlich im Mittelfinger der rechten Hand. Beim Zähnebürsten und Kämmen, also Aufheben des Armes, war die Empfindung in der Schulter, das Steifheitsgefühl, Spannen und Drücken so deutlich, wie noch nie, und liess ich einige Male den Arm gern sinken. Diese Beschwerde hielt beinahe den ganzen Morgen an. Flüchtig drückende und bohrende Schmerzen, wie auf dem Knochen, im linken Ober- und Unterschenkel. Beim Sitzen ungewöhnliches Taubheitsgefühl in den Füßen, besonders beim Uebereinanderschlagen.

5/11 nichts genommen. Beim Waschen, Zahnbürsten und

Kämmen die Schwere des ganzen rechten Armes, das Steifheitsgefühl und der Druck in der rechten Schulter so gross, dass ich den Arm einige Male gern sinken liess. Der brennend-stechende Schmerz im M. tib. ant., rechtseitig kehrt im Verlaufe des V.-M. öfters wieder. Durch eine anstrengende Berufsthätigkeit wurde ich genöthigt, an diesem Tage meine Prüfung zu unterbrechen.

6/11 einige Male, wenn auch nur leise, der oben beschriebene Schmerz im M. tib. ant., welcher sich ein Mal deutlich auf den M. ext. com. erstreckte.

Die Empfindung in der rechten Schulter, Rücken und Vorderarm, welche am 7/11 sehr deutlich und anhaltend war, machte sich mindestens 4 Wochen lang bemerklich, worauf sie erlosch und nicht wieder kehrte.

Als Folge der P.-Prüfung glaube ich noch eine um diese Zeit eintretende Verminderung des Geschlechtstriebes annehmen zu müssen und eine zu schnelle Ejaculatio seminis beim Coitus. Diese Veränderungen hielten mindestens 4 Monate an und verloren sich erst allmählich wieder.“

XXX.

Dr. med. B. im Sächsischen erhielt von mir 3 Gläschen per Post, welche die 25., 12. und 2. Verd. von P. enthielten, deren Inhalt aber ich nicht bemerkte, mit der Bitte, diese verschiedenen Verdünnungen eines Medicamentes an sich zu prüfen.

Ich erhielt darauf folgenden Bericht, aus dem ich, alles Ueberflüssige weglassend, nur das verzeichne, was aussergewöhnlich war.

Dr. B. schreibt:

„Meine Constitution ist eine schwächliche, obgleich ich von gesunden Eltern abstamme. Als Knabe von 6—8 Jahren litt ich sehr durch heftigen Keuchhusten und meine ich davon eine schwache Brust bekommen zu haben. Von meinem 14. bis 20. Jahre war ich Apotheker und befand mich sehr wohl dabei, nur litt ich vom 17. Jahre an häufig an nächtlichen Pollutionen. In meinem 25. J. befiel mich eine heftige Pneumonie, welche schnell beseitigt wurde, doch behielt ich längere Zeit Husten mit verdächtigen Sputis. Seitdem habe ich fast jeden Winter Hals- und Brustkatarrhe, die sich, wenn ich nicht gleich dagegen einschreite, in die Länge ziehen, und am schnellsten durch Stannum beseitigt werden. Auch Grippe, wenn sie epidemisch war, überstand ich mehrere Male.

In meiner Jugend litt ich viel an Congestionen nach Kopf und

Brust und Nasenbluten, welches ich leicht kritisch auch heute noch bekomme, wenn ich ein Mal congestive Kopfschmerzen gehabt habe. Varices ad anum und Blutabgang aus demselben bekomme ich, wenn ich mehrere Tage hintereinander zum Frühstück starken Rothwein trinke. Mein Stuhlgang ist weich und erfolgt täglich 2 Mal, früh und Abends. Nach Erkältungen, die mich in unseren sehr häufig wechselnden Witterungsverhältnissen sehr oft belästigen, bekomme ich öfters rheumatische Schmerzen in verschiedenen Körpertheilen, Schnupfen, Angina, Bronchialkatarrh. An Zahnschmerz litt ich nie. In der Nacht habe ich gewöhnlich Erectionen, aber nur selten Pollutionen. Ich bin 54 J. alt und habe ein ziemlich ruhiges Gemüth.“

Vom 16. bis 21. incl. Decbr. nahm er täglich nüchtern, früh, von der 25. Verd. Am 18. und 21/12 ca. 8 gtt., an den übrigen Tagen nur 3 gtt.

Eine Pollution in der Nacht vom 18—19/12 und in der Nacht vom 21—22/12 war ihm ungewöhnlich. Seit dem 19/12 Abends beim Uriniren ein gelindes Drängen in isthmo oder in collo vesicae, das alsbald nach Abfluss der ersten Tropfen Harns sich mindert und verliert. Dergleichen Gefühle hat er früher nie gehabt. Dieses Drängen, welches sich mitunter bis zum Orificium urethrae externum zieht, minderte sich im Laufe des 22/12 und verlor sich bis zum 25/12 ganz. Urinbeschwerden habe er früher nur sehr selten nach Genuss von schlechtem Biere gehabt.

Am 4/1. 59 3 gtt. der 12. Verd. Am 5/1 desgl. N.-M. 1 Uhr ein gelindes krampfhaftes Gefühl im Blasenhalse. N.-M. 3 Uhr vorübergehend ziehende Empfindung in der Urethra bis zum Orificium externum.

Vom 6/1—9/1 täglich 3 gtt. ohne besondere Folgen.

Den 10/1 6 gtt. 11/1 9 gtt. und den 12/1 12 gtt.

Bis ca. zum 20/1 hatte er darauf verschiedene Beschwerden im Rachen und Bronchien, welche füglich aus zufälligen Erkältungen herzuleiten sind, empfunden.

Von der 2. Verd. nahm er vom 22/1—29/1 incl. jeden Morgen 5 gtt., Morgens 5 Uhr, ohne im Mindesten belästigt zu werden, ausser durch eine Pollution in diesen Tagen.

Am 7/2. 59 6 gtt. früh nüchtern 5 Uhr. Im Laufe des Tages musste er einige Male schnell den Trieb zum Uriniren befriedigen, was ohne alle Beschwerden erfolgte. Etwas Prostata- oder Urethral Schleim dringt bis an das Orificium externum urethrae bei schlaffen Genitalien.

Den 8/2 9 gtt. Einige Male arges Drängen zum Lassen des Harns, welcher einen Veilchengeruch hatte.

Bis zum 14/2 incl. bis zu 15 gtt. steigend, täglich eine Gabe. Bis zum 20/2 verschiedene Beschwerden, welche sehr leicht auch andern Einwirkungen auf den Körper konnten zugeschrieben werden.

Vom 21—23/2 von neuem eingenommen.

Am 24/2 Pulsiren in dem hohlen Spitzzahne links oben, wenn kalte Luft in denselben kommt, was öfters wiederkehrt, während er sonst nie an Zahnschmerzen leidet.

Nach mehrmaligem Einnehmen von derselben Verd. bis zu 15 gtt. p. d. finde ich nur bemerkenswerth, dass am 24/3 der letzte rechte, obere Backzahn etwas locker, empfindlich und anscheinend etwas herabgesunken war.

Andere Beschwerden, an denen er schon früher mehrmals gelitten, übergehe ich.

Am 7/4 begann er wieder mit dem Einnehmen der 12. Verd. und setzte dies mit Unterbrechungen bis zum 24/5 fort. Das einzige bemerkenswerthe Symptom, welches mehrmals bald nach dem Einnehmen hervortrat, war Brennen auf der Zunge, welches er früher niemals gehabt, am 24/5 den ganzen Tag fort dauerte und sich Abends über den weichen Gaumen verbreitete.

Schnupfen, Rachen- und Brustkatarrhe, welche sich auch früher oft mit Brennen und Kratzen im Halse einstellten, übergehe ich als etwas Habituelles.

Am 27/5 zwischen 4—5 Uhr nahm er 3 gtt. des Alc. pt. Als bald darnach etwas Brennen im Gaumen, weniger auf der Zunge, was mitunter auch im Laufe des V.-M. noch wahrgenommen wurde, weiter nichts.

Am 28/5 und 29/5 4—6 gtt. derselben Arznei, wonach er kaum Brennen bemerkte.

Am 29/5—5/6 nahm er, seit längerer Zeit von allen katarrhischen Beschwerden frei, täglich 3—10 gtt. reinen Alc. pt., wodurch er nichts weiter als wenig Brennen auf Zunge und im Gaumen erzielte.

Den 9/10 5 gtt. der 3. Verd., den 10/10 6 gtt., 11/10 7 gtt.; an diesem letztern Tage N.-M. einige Male dumpfe Bruststiche links, die bei Tiefathmen vergehen.

12/10 8 gtt. Als bald schwaches, schnell vergehendes Brennen auf der Zungenspitze, später etwas Schwindel bei schnellem Drehen und Aufrichten des Kopfes.

13/10 3 gtt. Geringes Brennen auf der Zunge. Beim Treppensteigen Gefühl von Zerschlagensein in den Beinen.

18/10 3 gtt. ohne Wirkung.

29/10 6 gtt., wonach Brennen im Halse eintrat.

Am 3/11 ganz früh 3 gtt. des reinen Alc. pt., wonach er ein vorübergehendes Brennen auf der Zunge wahrnahm und noch eine St. darauf gut schlief.

4/11 früh 5 Uhr 6 gtt. Brennen auf der Zunge, was den ganzen V.-M. anhielt. N.-M. erstreckte sich dasselbe bis zum Kehlkopf, wo es ihn zu mehrmaligem Husten reizte und bis aufwärts in die Choanen, wo es falschen Geruch verursachte. Harn mit Veilchengeruch.

Des Abends 3 gtt. und ebenso den 5/11 früh. Danach abermals gelindes Brennen.

Den 5/11 Abends 9 $\frac{1}{2}$ Uhr 5 gtt. Brennen auf der Zunge bis 11 Uhr und brennend-beissendes Gefühl im Gaumen mit Trockenheit und Durst. Veilchengeruch des Urins.

6/11 4 gtt. Brennendes Gefühl auf Zunge und im Halse, grosse Erschlaffung in den Genitalien, schwache Erectionen, vorübergehende Brustbeklemmung und dumpfer Schmerz im linken Thorax, wie Rheuma.

10/11 zwischen 4 und 5 Uhr früh, einige Tropfen frisch bereiteten Alc. pt. Brennendes Gefühl auf der Zunge, später bis zum Gaumen sich erstreckend. N.-M. Trockenheitsgefühl auf der Zunge und Durst. Vermehrter Drang zum Harnen, ohne Beschwerden beim Abgang.

N.-M. in der Mitte der Urethra ein stechendes Ziehen.

11/11 3 gtt. N.-M. nach dem Kaffee viel Durst und häufiges Harnen. In der Urethra das Gefühl, als wenn Prostata-Saft im Orificium sässe, $\frac{1}{4}$ St. lang, beim Gehen nässend, ohne vorhergehende Erectionen. Nachts Trockenheitsgefühl im Munde und Brennen auf der Zunge zum Trinken nöthigend.

12/11 ganz früh nach 4 Uhr 3 gtt., worauf er wieder schlief. Gegen 6 Uhr Alpdrücken, so dass er aufschrie, weil er in dringender Gefahr zu sein träumte. N.-M. viel Durst, Trockenheitsgefühl im Munde, öfteres Drängen zum Harnen, Harn schwachen Veilchengeruch bietend, sauer reagirend, beim Kochen weinhell bleibend. Gegen Abend eine kurze Zeit glasiger Schleim im Orif. urth. Nachtschlaf von 12—13/11 unruhig, gegen Morgen durch einen, die linke Seite des Thorax und Abdomen einnehmenden, ziehend-drückenden Schmerz gestört, der durch Reiben mit der Hand sich minderte

und durch Luftaufstossen und Abgang von Vapores sich verlor. Die Zungenspitze ist den ganzen Tag wie verbrannt. N.-M. etwas Trockenheit im Munde mit Durst, die Zunge geschwollen, besonders links und eine Röthung und bläschenartige Anschwellung der Papillen sichtbar.

Am 14/11 die Zungenspitze immer noch wie verbrannt und der linke Zungenrand schwach geschwollen. N.-M. nässliches Gefühl im Orif. ur., ebenso Trockenheitsgefühl und vermehrter Durst. Vermehrter Drang zum Harnen, ohne alle Beschwerden beim Lassen, wobei er sich im ganzen Körper wohl fühlte.

15/11 die Zunge noch etwas empfindlich und der linke Rand noch etwas zu dick; gelindes Nässen im Orif. ur.

Die Feuchtigkeit im Orif. ur. ist gelb und färbt gelb. Drang zum Harnen geringer, aber noch Trockenheitsgefühl auf der Zunge. Abends Pruritus in glande penis und vor der Zeit schläfrig. Schlaf unruhig. Um Mitternacht Pollutio sine somnio, hinterher besserer Schlaf.

Den 16/11 N.-M. nach dem Kaffeetrinken öfterer Drang zum Harnen, Durst und Trockenheitsgefühl im Munde, geringer als in den Tagen vorher.

Verschiedene Katarrhe und rheumatische Beschwerden nehme ich, weil auch zu anderer Zeit öfter vorhanden gewesen, nicht mit in dies Resumé auf.

Brieflich theilte er mir später noch mit, dass, obgleich 55 Jahre alt, er doch mangelhafte Erectionen bei dem seltenen Coitus erst seit seiner Prüfung habe.

XXXI.

Otto B., Gymnasiast, 15 Jahre alt, dunkelblond, lebhaften Temperaments, zu Husten geneigt, weil er als Kind lange und schwer am Keuchbusten gelitten, nahm am 5., 6. und 8. Novbr. 59 jeden Abend 3 gtt. von Alc. pt. 1. Verd.

Ein brennendes Gefühl auf der Zunge hielt jedesmal nur kurze Zeit an. Ein Schmerz auf der rechten Seite des Kopfes und ein Drücken in der rechten Regio temporalis begann gleich früh beim Erwachen, wurde durch Bewegung schlimmer, namentlich beim Bücken, äusserte sich blos in der Stube und verschwand jedesmal im Freiem.

Den 11/11 Abends 3 gtt. unverdünnten Alc. pt. Alsbald darnach Brennen auf der Zungenspitze und am 12/11 früh beim Aufstehen, nach gutem Schläfe, Heiserkeit, Kriebeln im Halse, später in der Schule beim Sprechen in Kratzen übergehend, N.-M. häufiger

Reizhusten von Kratzen im Halse, auch Abends fortdauernd. Nachtschlaf gut. 13/11 früh nur noch mitunter Hüsteln. Im Laufe des V.-M. mehrmaliges Niessen ohne Wässern. N.-M. mehr Durst als gewöhnlich. Abends wiederholtes Niessen, doch wohl dabei.

14/11 früh Stimme etwas belegt. V.-M. öfteres Niessen, Verstopfung der Nase bald rechts, bald links, N.-M. besser, Abends in der Stube die Nase mehr verstopft und Niessen.

15/11 die Nacht gut geschlafen. Früh 6 $\frac{1}{2}$ Uhr wohl aufgestanden. Nachdem er um 8 Uhr zur Schule gegangen, war ihm die Wärme der Schulstube auffallend, wegen trockener Hitze im Gesicht, am Kopfe und an den Füßen, es trat Fliessschnupfen und viel Niessen ein, was den ganzen V.-M. in den Schulstunden fort dauerte. Im Freien auf dem Heimwege besser. Mtg. und N.-M. in der Stube Niessen und mehr Fliessschnupfen.

16/11 ohne belegte Stimme, nur wenig Schnupfen.

XXXII.

Otto R., 17 $\frac{1}{2}$ J. alt, ein solider, still arbeitender Gymnasiast der I. Classe (seit 1860 stud. med.) leidet hin und wieder an Flimmern vor den Augen, worauf in der Regel Kopfschmerzen ohne Schwindel folgen, welche bisweilen mit Hitze im Kopfe und Appetitlosigkeit verbunden sind und ungefähr einen Tag lang andauern. Bisweilen hat er auch fliegende Hitze im Gesicht ohne Kopfschmerzen und ohne bestimmte Veranlassung. Mit dem linken Auge, auf dem er eine kleine Hornhautnarbe hat, ist er kurzsichtig und sieht oft lange graue Fäden. Sein Schlaf ist sehr häufig unruhig. Stuhlgang regelmässig. Er ist von rothem und gesundem Aussehen, gutmüthig und sanften Temperaments und leidet ausser dem Angeführten an Nichts.

Er begann seine Prüfung am 1/10 58 in meiner Behausung und setzte sie bis Ende März mit Unterbrechungen fort. Während dieser Zeit erhielt ich nicht nur wiederholt briefliche Nachrichten, sondern sah ihn auch öfter in Halle oder bei mir.

1/10 1 gtt. der 1. Verd. von frisch bereitetem Alc. pt.

2/10 3 gtt. derselben Verd.

3/10 früh nüchtern 5 gtt. Bis 10 $\frac{1}{2}$ Uhr spürte er gar Nichts, dann stellte sich Schwere im Kopfe mit etwas Schwindel, verbunden mit Gleichgültigkeit des Gemüths und Schwere in den Füßen ein, so dass ihm das Stehen lästig wurde und er sich setzen musste. Freie Luft besserte nicht. Mittagessen und ein

Glas leichten Naumburgers dazu mundete; $\frac{1}{4}$ St. darauf war ihm besser und abermals nach $\frac{1}{4}$ St. war ihm ganz wohl.

4/10 wo er sich ganz wohl befand, von Neuem 5 gtt. $\frac{1}{2}$ St. nach dem Genuss von Kaffee und Butterbrot ca. 9 Uhr fand sich derselbe Zustand wie gestern, nur stärker, ein. Gleichzeitig fühlte er in beiden Nierengegenden einen drückenden, bisweilen ziemlich stark stechenden Schmerz in der Tiefe. Nur tiefer Druck auf diese Gegenden, aber nicht aufs Rückgrad, war empfindlich. Weder Hitze im Kopfe, noch Flimmern vor den Augen. Gegen 11 Uhr hatte er keine Ruhe mehr in der Stube; es trieb ihn ins Freie und er besserte damit die Schwere und Taumeligkeit, nicht aber die Nierenschmerzen, welche eher schlimmer geworden waren. Bald nach dem Mittagsessen und einem Glase leichten Weins war alles verschwunden.

5/10 von Neuem 5 gtt. Danach dieselben Erscheinungen im Kopfe und Füßen wie Tags zuvor, in der Nierengegend weniger. $\frac{1}{2}$ St. nach dem Mittagsessen war alles wesentlich besser, so dass das absichtlich erst später gereichte Glas Wein nur noch wenig Leiden vorfand.

Am 6/10 von Neuem 4 gtt. Er reiste ab und ich erhielt am 19/10 briefliche Nachricht mit folgenden Angaben:

Am 6/10 spürte er Schläffheit im Körper und Schwindel, ohne Nierenschmerzen; er fährt fort: „sed etiam ad genitalia P. vim quandam habuit, libidinis enim cogitationibus somniisque sordidis et erectionibus multo magis quam antea vexatus sum.“

Ich schickte ihm darauf die 2. Verd. von P., von der er zuerst den 27/10 2 gtt. einnahm. Darauf geringes Gefühl von Schwere in den Füßen, welches Mittags verschwand.

Den 28/10 4 gtt. Etwas Schläffheit im Körper und Schwere in den Füßen von 9 Uhr V.-M., nach und nach fast so stark werdend, wie nach dem Einnehmen der 1. Verd., so dass, schreibt er, das Gehen sauer wurde. Hierzu kam Schmerz im Kopfe und etwas Schwindel. Gegen 11 Uhr die Empfindung, als wenn ein Fluidum vom Rumpfe aus in die Gliedmassen, besonders nach Knien-, Ellbogen und Handgelenken zöge. Nach dem Mittagsbrot verschwand allmählich Alles.

Den 29/10 4 gtt., den 30/10 5 gtt. Noctu seminis ejaculatio cum somnio sordido conjuncta.

1/11 7 gtt., 2/11 8 gtt. Pollutio sine somnio. 3/11 10 gtt.

4/11 nichts eingenommen. Beim Harnen undeutlicher und momentaner Schmerz.

5/11 ohne Medizin, anhaltender stechender Schmerz im ganzen Penis vorzüglich in der Urethra. Die Nacht darauf pollutio sine somnio.

6/11 nichts genommen. Dieselben Erscheinungen, wie am 4/11. Er schreibt zum Schluss: „Non possum, quin credam, cogitationes libidinosas, quibus vexor, a P.-o. oriri.“

Er pausirte bis 23/11, wo er wieder die 1. Verd. einzunehmen begann. Am 6/12 schreibt er mir folgenden Bericht:

23/11 1 gtt., 24/11 2 gtt., 25/11 3 gtt., 26/11 4 gtt. ohne Wirkung.

27/11 5 gtt. Das schon beim vorigen Einnehmen sich zeigende Gefühl von Rheumatismus in Kreuz und Knien. Der äusserste Theil der Urethra, ja zuweilen der Penis selbst schmerzte. Der Schmerz war am stärksten beim Harnen, ausserdem aber nur zeitweise. Dumpfer Kopfschmerz und das Gefühl, wie nicht ausgeschlafen.

28/11 nach Mitternacht Pollutio. In der Dämmerung mehr als 5 gtt. eingenommen. Grosse Schwäche im ganzen Körper, Appetitlosigkeit, dumpfer Kopfschmerz in der Stirn, der im Kalten besser wurde. Auch in der Urethra und bisweilen in glande penis deutlicher Schmerz; gegen Abend verwandelte sich die Appetitlosigkeit in Ekel, als sei der Magen gehörig verdorben. Ein Seidel Bier besserte Alles und gegen 10 Uhr Abends war Hunger da.

Etwa 14 Tage nach dem 28/11, wo er das letzte Mal eingenommen, bemerkte er, und zwar nach dem Mittagsessen, etwa 1 St. lang ein deutliches, sehr unangenehmes Gefühl von Aufblähung des Magens, als sei dieser voll Luft und bedeutend erweitert. Dieser Zustand war mit einem Gefühle von Hunger ohne Aufstossen, ohne Aenderung des Stuhlgangs, aber mit geringerm Appetite verbunden und kehrte 5 Tage hintereinander wieder.

Am 26/12 erfuhr ich mündlich, dass er immer noch Ziehen und bisweilen Brennen im ganzen Penis und auch in der Urethra habe, während des Harnens und bisweilen ausserhalb desselben, ohne irgend welchen Schleimausfluss. Im Decbr. hat er ohne Pollutionen und ohne geile Träume geschlafen.

Anfang Januar nahm er von Neuem ein und zwar von der 2. Verd. Sein Bericht lautet:

4/1 3 gtt. Etwas Schwere in den Füßen. Beim Harnen einige Male heftig brennender, aber schnell vorübergehender Schmerz im vordern Theil der Urethra, öftere Erectionen, geile Träume und Pollutionen.

5/1 59. 5 gtt., ausser dem Harnen zuweilen stark brennender, einige Minuten anhaltender Schmerz in der Urethra vom Scrotum an. Oefter Erectionen, geile Träume und zwei Pollutionen.

6/1 ohne P. Des Morgens 1 St. lang das Gefühl, als ob Jemand stark auf den Kopf drücke, Mattigkeit und Schwere in den Füssen. Häufige Erectionen. Pollutio in somnio, se cum puella coire, was früher noch nie vorgekommen war.

7/1 4 gtt. Mattigkeit. Abends 10 Uhr das Gefühl, als wenn stark auf den Magen gedrückt würde, durch wirklichen Druck stärker werdend. Oefters Aufstossen.

8/1 5 gtt, 9/1 5 gtt. Pollution ohne Träume.

10/1 ohne P. V.-M. geringer Schmerz in apice glandis, ca. 1 St. lang. Des Abends zuweilen leichter Schmerz im Scrotum.

11/1 und 12/1 je 5 gtt. Seitdem öfters Schmerz, oft lange anhaltender, meistens im Ausgange der Urethra, zuweilen auch im obern Theile des Scrotum.

„Seitdem ich eingenommen, weiss ich nicht mehr, ob ich satt bin oder nicht, und esse dabei weniger, als sonst, habe blaue Ringe um die Augen, befinde mich aber sonst wohl.“

Vom 22/1—10/2 nahm er wieder von der 1. Verd. ein. Sein schriftlicher Bericht lautet:

Vom 22/1—28/1 täglich 5 gtt., ohne besondere Erscheinungen zu erwecken. Am letzten Tage starkes Kriebeln am 2. Gelenknöchel des 3. Fingers linker Hand.

29/1 5 gtt. Pollutio. 30/1 5 gtt. Pollutio. 31/1 5 gtt.

1/2 5 gtt. Schwäche und Mattigkeit im ganzen Körper und Schwere in den Füssen, so dass das Gehen sauer wird. Im Kopfe Hitze und des Morgens dumpfer Kopfschmerz, Widerwillen gegen Denken und geistige Thätigkeit. Im Kalten und in der freien Luft war ihm wohler, als in der warmen Stube. N.-M. Alles gut. Morgens und Abends im Bette Cogitationes et phantasmata libidinosi.

2/2 N.-M. Schwäche im ganzen Körper, besonders in den Füssen. Die Haut des Kopfes schmerzte besonders auf dem Scheitel, als ob er einen Schlag dahin bekommen, welche Empfindung durch angebrachten Druck stärker wurde und den 3/2 und 4/2, wiewohl viel schwächer, noch anhielt. Wenn er bei längerem Sitzen die Füsse einige Zeit still hielt, so wurde ein Schenkel taub und gefühllos, was durch Bewegung verschwand. Abends das Gefühl in monte veneris, als ob ein Hoden heraufgerutscht wäre.

3/2 Morgens wieder etwas Schwäche. 4/2 etwas Schwere in den Füßen.

5/2 starkes Jucken im After während des Spazierengehens, was in der Stube bald verschwand.

6/2 Morgens bis Mittag heftige Kopfschmerzen. Beim Promeniren wieder Jucken im After. Als er davon in die Stube kam, am ganzen Oberkörper, besonders auf der Brust, im Nacken und am Hinterkopfe ein unleidliches Gefühl, als ob Käfer da sässen, die einen Moment mit den Beinen krabbelten, aber dann gleich wieder aufhörten. Den ganzen Tag war ihm, als sei der Magen verdorben, des Abends, als würde derselbe zusammen gepresst, welche Empfindung durch wirklichen Druck schlimmer wurde. Ausserdem den ganzen Tag nicht die mindeste Lust zur Arbeit.

7/2 den ganzen Tag dumpfer Kopfschmerz, ebenso, nur geringer, am 8/2.

Den 9/2 war ihm früh, als wenn die Kniee zitterten. Frühlingsgefühle, welche seit mehreren Tagen weggeblieben, hoben von Neuem an.

Am 10/2 nahm er das letzte Mal vorläufig ein.

Den 11/2 war er den ganzen Tag über auffallend matt und abgeschlagen, ohne die geringste Lust, etwas Ordentliches vorzunehmen. Den 13/2 Abends Gefühl, als ob ein Hode in die Höhe gerutscht sei und gedrückt werde, ebenso den 15/2.

Den 16/2 vom Morgen an zuweilen krampfartiger Schmerz in der Urethra und im obern Theile des Scrotum.

Aus den Notizen über Beobachtungen an seinem Urin entnahm ich folgendes Resumé:

Der Urin war bald dunkler, bald heller, oft trübe, setzte mehrmals einen schleimigen Bodensatz ab, welcher durch Erwärmen verschwand, reagirte bald sauer, bald neutral. Silbersalpeter und Baryta nitrica erzeugten stets sehr bedeutende Trübungen. Salpetersäure machte die Farbe weinroth nach dem Kochen. Eiweiss war weder durch Salpetersäure noch durch Kochen jemals nachgewiesen.

Vom 16/2—24/2 liegt kein Bericht vor. Ein späterer Bericht lautet: „Den 24/2 N.-M. gegen 2 Uhr deutliches Drücken in der Magengegend, als hätte ich dahin einen Schlag bekommen.

25/2 N.-M. wie gestern. Abends nach 9 Uhr fing es wieder an zu drücken, aber sehr heftig, dann dehnte sich der Magen aus, als wenn ich mich brechen wollte, es würgte mitunter etwas in die Höhe und dann stiess Luft aus, so dauerte es bis Mitternacht.

26/2 N.-M. wie gestern. Gegen 5 Uhr war der Schmerz heftiger, verband sich mit einigem Pressen, Würgen und Aufstossen. Nach dem Abendessen kamen einige Male Speisen in die Höhe. Urin sehr sauer, setzte grosse röthliche Flocken und an den Seiten noch weisslichen Schlamm ab, sieht trübe und dunkelgelb aus.

27/2 ähnlicher Zustand wie gestern V.-M., während N.-M. keine besonderen Erscheinungen vorhanden waren. Urin normal. Die erzählten Beschwerden hätte er früher nie gehabt.“

Mündlich theilte er mir Anfang März mit, dass ihm bisweilen gewesen sei, als habe er etwas Ranziges gegessen, so dass ihm ganz rauh im Halse wurde. In den ersten Tagen des März hatte er auch einige Male saueres Aufstossen, besonders V.-M. gehabt. Der Stuhlgang blieb ganz unverändert. Auch in der Nierengegend hat er nie wieder besondere Empfindungen gehabt. Vom letzten Einnehmen an hat er auch öfter, besonders des Abends, sich engbrüstig gefühlt mit geringem Schmerz, bisweilen einen kleinen Stich in der linken Seite über dem Herzen, ohne Husten. Diese Empfindungen traten nie beim Gehen, wohl aber wenn er eine Zeit lang gegessen, hervor und hielten bisweilen den ganzen Abend an.

Vom 16/3 ab nahm er täglich früh nüchtern 10 gtt. der I Verd., welche ich ihm zu Weihnachten geschickt hatte. An den Tagen, an welchen er einnahm, hat er nichts gespürt, aber nachdem er damit aufgehört, also nach dem 24/3 bekam er ca. 1 St. nach dem Mittagsbrote einige Male auch schon V.-M., ein Drücken in dem Magen mit dem Gefühle von Vollsein und Uebelkeit verbunden. Durch Aufstossen wurde das Drücken besser. Das Hosengurt war ihm bisweilen zu fest, so dass er es weitschnallen musste. Sein Stuhlgang blieb dabei immer regelmässig.

Den 26/3 und 27/3 hatte er etwas drückenden Schmerz auf den letzten Lendenwirbeln und neben den Wirbeln rechts beim Sitzen und bisweilen beim Stehen.

Phantasmata libidinosa et erectiones penis per longum tempus ad huc d. 29/3 non habuit neque pollutiones. Auch blaue Ränder um die Augen hat er lange Zeit nicht mehr gehabt, ebenso wenig Urinbeschwerden.

Seine Notizen lauten:

„Den 28/3 und 29/3 N.-M. einige Male auch V.-M., im rechten Arme vom Ellbogen bis zu den Knöcheln gelinder ziehender Schmerz. N.-M. etwas Uebelkeit und Heiss hunger („wenigstens nennen Sie es so, während ich aus Erfahrung keinen Heiss hunger kenne“).

Den 30/3—3/4 N.-M., wenigstens 1 St. nachher und ca. ebenso lange anhaltend, Heisshunger, der durch Aufstossen, welches erst nach Pressen erfolgte, sich bessert. Der Urin manchmal sehr dunkel und hellröthlichen Schlamm absetzend.

Den 2/4 Abends ist der rechte Schenkel ganz taub, wie eingeschlafen, ohne Kriebeln, wohl über 1 St. lang, was sich in den folgenden Tagen einige Male mit dem linken Schenkel wiederholte.

Vom 3/4 an wurde der Heisshunger N.-M. allmählich geringer, so dass zuletzt nur etwas Uebelkeit an seiner Stelle zurückblieb. Bisweilen fühlte er einen kurzen, stechenden Schmerz in der rechten Brustseite. Auch die lange weg gebliebenen Schmerzen in der Urethra fanden sich Anfang April wieder. Es war ein stechender und brennender Schmerz, ca. 1 Minute lang, jedesmal zum Uriniren reizend. Urin normal.

Ende April wurde er ohne besondere Erkältung von einer kleinen Colitis befallen, welche sich, bei sehr geringem Fieber ohne Durst, durch Stuhlgang, bestehend aus blutigem Schleim und Koth, durch Schneiden und geringes Pressen kennzeichnete. Die Flexura sigmoidea war bei tiefem Druck nicht allein empfindlich, sondern deutlich angeschwollen zu fühlen. Dieser Krankheitszustand fesselte ihn nicht ans Bett und wurde mit einigen Gaben Sublimat 3, behandelt.

Vom 27/4—1/5 brachte er in meiner Wohnung zu und fühlte immer noch ruckweise, besonders gegen Abend, Leibschmerzen, am meisten im Magen mit Aufblähung des Leibes, wie er dieses Gefühl bald nach den letzten P.-Gaben empfunden habe.

Ein Schmerz in der rechten Nierengegend während dieser Zeit, schien, wenigstens theilweise, in den Muskeln zu sitzen.

Da er sich auf keine Erkältung besinnen konnte, auch Ruhr zu dieser Zeit nicht endemisch war und da die Erscheinungen derselben bei ihm nur leichter Art waren, so sehe ich mich veranlasst, auch diesen letzten Krankheitsvorgang als durch die starken Gaben P., mit denen er sich wider meinen Rath tractirt, erzeugt zu betrachten.

XXXIII.

G. Müller, mein Schwiegervater, 55 J. alt, leidet seit seiner Jugend an heftigen, meistens pochenden Kopfschmerzen, welche stets vor, oder bald nach dem Aufstehen beginnen und besonders durch Diätfehler erzeugt werden. Sein Stuhlgang ist unregelmässig und stets hart. Er ist misstrauisch gegen alle Medicinwirkung. Er prüfte den P.

als mein Gast nur oberflächlich. Die erzielten Resultate, welche er selbst dem P. zuschreibt, sind folgende:

Am 15/9 58 nahm er zuerst 2 gtt. der 1. Verd. von Alc. pt. ohne an diesem und dem folgenden Tage die geringste Wirkung zu merken.

17/9 früh nüchtern gegen 7 Uhr 3 gtt. derselben Verd. Nachdem er wie gewöhnlich Kaffee mit Semmel verzehrt, stellte sich ein kneipender ca. $\frac{3}{4}$ St. andauernder Schmerz um den Nabel herum ein, darauf Uebelkeit und Gleichgültigkeit gegen Frühstück, dessen Genuss er unterliess. Kurze Zeit darauf Kollern im Leibe mit kurzem Drang zum Stuhle ohne Entleerung. Er fühlte sich dabei matt in allen Gliedern und war ohne Grund verdriesslich gestimmt. Das Mittagessen schmeckte gut und er blieb danach ohne jegliche Beschwerde bis gegen Abend 5 Uhr, wo sich nach Genuss von nur wenigen Birnen etwas Uebelkeit mit leerem Aufstossen fand.

18/9 früh 7 Uhr, da er sich ganz wohl fühlte, 4 gtt. der 1. Verd. Bald darauf matt und abgeschlagen, im ganzen Körper und im Gemüthe verdriesslich und ärgerlich. 10 $\frac{1}{2}$ Uhr begann ein dumpfer Schmerz im ganzen Kopfe mit etwas Drücken auf den Augen und Schläfrigkeit bei ruhigem Sitzen, ohne Schwindel und ohne Schnupfen. Sein habitueller Kopfschmerz sei es nicht, der fange nie so spät an und sei ganz anderer Art. Mit diesem Kopfleiden verband sich das Gefühl von Aufgetriebenheit des Leibes und Appetitlosigkeit, so dass er Mittags nur wenig ass, worauf der Kopfschmerz sich linderte. Gegen 3 Uhr N.-M. stellte sich Leibscheiden mit Stuhl drang ein, dem eine nicht durchfällige Entleerung folgte, nach welcher er sich vollständig wohl befand.

Am 20/9 $\frac{1}{2}$ St. vor dem Schlafengehen kostete er Alc. pt. und leckte dabei ca. 4 gtt. ohne Wasser hinunter, welche ihm blos einiges Aufstossen veranlassten, ohne den Schlaf zu stören.

22/9 5 gtt. der 1. Verd. incommodirten ihn gar nicht.

23/9 7 gtt. der 1. Verd. Bald darauf kurz anhaltende geringe Uebelkeit, mit öfterem, leerem Aufstossen, welches mehrere St. anhielt. Nach dem Kaffee stellten sich mehrere geruchlose Blähungen mit Drange zum Stuhle ein, worauf ein gewöhnlicher Stuhlgang, ohne irgend welchen Schmerz folgte. Dies war ihm sehr ungewöhnlich, da er nie des V.-M. ein Bedürfniss dieser Art habe.

Von da ab hat er weder eingenommen, noch sich weiter beobachtet.

XXXIV.

Th. de le R., stud. theol., 20 J. alt, von kräftigem, muskulösem Körper leidet seit Jahren an Blutüberfüllung der Augen mit fliegenden Mücken vor denselben und beim anstrengenden Lesen an schmerzhaftem kurz dauerndem Schielen des linken Auges. Vor ca. 6 J. hatte er oft drückenden Kopfschmerz, seitdem aber nicht mehr. Er ist sonst, ausser einer Neigung zu Durchfälligkeit, gesund und von blühend rothem Aussehen.

Im Sept. 1858 nahm er von der 1. Verd. Alc. pt., welche ich ihm gut verkorkt in einem schwarzen Glase überlieferte, alle Morgen nüchtern 3—10 gtt. in Wasser bis zum 21/9 ein. Nachdem er alsdann einige Tage pausirt, begann er am 27/9 mit 5 gtt. der 2. Verd., welche er bis incl. 1/10 einnahm.

An dem ersten Tage spürte er unmittelbar nach dem Einnehmen auf kurze Zeit etwas Beklemmung des Athems, am 3. Tage bedeutende Fidelität und Kraftfülle, den 4. aber Abspannung.

Seit dem 17/9 ist ihm öfter ein wenig übel gewesen, saures Wasser lief ihm bisweilen im Munde zusammen und die Esslust war bis zum 2/10 geringer.

Vom 24/9 an hatte er mehrere Tage anhaltenden Schnupfen mit öfterm Niessen und drückendem Schmerz auf beiden Seiten des Kopfes.

Den 29/9 verband sich der geringere Appetit mit öfterm Aufstossen, wie faule Eier und mit dem Gefühle im Leibe, als solle Durchfall entstehen.

Den 30/9 Durchfallstuhl und Abgang von Blähungen, mässiges Leibschnneiden und Aufstossen wie faule Eier.

Von diesem Tage an fühlte er beim Uriniren einen gelinden Schmerz im Praeputium, der bis zum 2/10 anhielt.

Den 1/10 drückender Schmerz im Mittelfinger und Ellbogen des rechten Armes, Abends Gefühl von Eingeschlafenscims des rechten Armes und am 2/10 Ameisenkriebeln in den rechten Fingern. Alle diese Empfindungen hielten kurze Zeit an.

Da er sich keiner Erkältung bewusst, so glaubte er sich berechtigt, alle erwähnten catarrhalischen Erscheinungen der Einwirkung des P. zuzuschreiben.

Am 2/10 war er bei mir, sah etwas angegriffen aus, hatte Ränder um die Augen, etwas belegte Zunge und einen Puls von 80—90.

Noch denselben Tag reiste er ab, und sein Bericht über sein Befinden bis 19/10, während welcher Zeit er nichts einnahm, enthält, unter Hinweglassung alles Ueberflüssigen und Weitschweifigen, wie bisher, folgende Angaben:

Sein Magen war erst den 8/10 wieder in Ordnung, bis wohin er immer noch theilweise von Uebelkeit befallen wurde, was wohl deshalb so lange anhielt, weil er in dieser Zeit fleissig Obst verzehrte.

Von allerhand kurz vorübergehenden kleinen Schmerzen, welche in Ziehen, Drücken, Kriebeln, bald hier, bald dort, bestanden, halte ich blos erwähnenswerth einen ziehenden Schmerz in den Knochen des linken Armes und im Unterkiefer. „So stelle er sich Rheumatismus vor, woran er noch nie gelitten.“

Mattigkeit und Abgeschlagenheit des ganzen Körpers fühlte er noch bis zum 8/10. Eine Empfindung, wie Zittern im untern Theile des Rückgrades, in Kinnladen und Fingern, welche ihn den 3/10 und 4/10 belästigte, ging den 5/10 in eine grosse nervöse Empfindlichkeit über, verbunden mit eigenthümlichem Schwächegefühl, welches im untern Theile des Rückgrades, in der Gegend der letzten Lendenwirbel und des Kreuzbeins am stärksten war. Jede kleine Anstrengung griff ihn an und das Tragen eines mässig belasteten Korbes, was ihm vorher eine Kleinigkeit gewesen, hätte ihm Schmerz im ganzen Rücken veranlasst.

Während dieses Zustandes, welcher am 6/10 noch den ganzen Tag anhielt und erst am 7/10 verschwunden war, nachdem er wieder eine Nacht hatte ruhig schlafen können, belästigte ihn ein drückender Kopfschmerz bis ins Hinterhaupt und ein Gefühl von Wackeln des Gehirns beim Bücken und Aufrechtgehen.

Ob er die Unruhe seines Schlafes während mehreren Nächten dem abendlichen Genuss von Kartoffeln oder der Nachwirkung des P. zuschreiben soll, ist ihm unklar.

Auffallend ist ihm gewesen, dass er während und nach dem Einnehmen jede Woche 2—3 Nächte hintereinander starke Pollutiones gehabt, was vorher viel seltener und weniger vorgekommen sei. *

Den 19/10 früh 8 Uhr gab ich ihm 2 gtt. des reinen Alc. pt. in Wasser ein, worauf er an diesem Tage blos einen ziehenden Schmerz in den Sehnen des Semimembranosus und Semitendinosus beider Schenkel spürte.

Vom 14/11—12/12 nahm er täglich 5 gtt. der 2 Verd., welche

ich ihm in einem schwarzen Glase mitgegeben. Den 19/12 berichtet er mir mündlich nach gemachten Notizen: Dass er seit Mitte November ganz ungewöhnlich an Appetitlosigkeit leide mit öfterm Aufstossen von säuerlich bitterm Wasser. Eine Schwere in den Kniekehlen hielt bis Ende December an. Kriebeln in den Gliedern hat er öfter gehabt und 1—2 Tage lang in der untern Rückengegend eine Schwäche gefühlt, welche aber viel geringer als im October gewesen.

Im Nov. und Dec. war er viel geneigter zum Erschrecken als früher.

Auf sein Augenübel hatte das Einnehmen des P. eher verschlimmernd als bessernd eingewirkt.

XXXV.

Carl Schenk, mein Kutscher, 27 Jahre alt, von kräftigen Muskeln, blond, von munterem Aussehen und nie ernstlich krank gewesen, auch ohne besondere Krankheitsanlage, stets mässig lebend, den Branntwein meidend, von stets gesundem Appetit, reiner Zunge und reinem Mundgeruch, mit guten Zähnen, regelmässiger Verdauung, verheirathet, von heiterem, nachgiebigem Gemüthe, ein Mann mit viel Ehrgefühl, und mir treu ergeben, prüfte mit mir zu gleicher Zeit den Alc. pt.

Den 16/9 3 gtt. $\frac{1}{2}$ St. darauf, nachdem er Kaffee mit Semmel verzehrt, häufiges leeres Aufstossen, das sich bisweilen nicht recht losgeben wollte. 2 mal kam mit dem Aufstossen geschmackloses, zerriges Wasser herauf. Von 9 Uhr ab war ihm etwas übel. Er fühlte in der Herzgegend im Innern ein gelindes dauerndes Drücken, welches durch Aufstossen nicht erleichtert wurde, bis N.-M. $1\frac{1}{2}$ Uhr fuhr er mit mir bei schönem Wetter über Land. Unterwegs klagte er über Frost am ganzen Rumpfe, als wenn er mit demselben im kalten Wasser wäre, ohne Durst, durch Ueberzieher und einen Seidel Bier nicht gebessert. Die drückende Empfindung im Umfang des Herzens, den er ziemlich genau bezeichnete, dauerte bei normalem Pulse fort. Dieser Zustand, hielt allmählich gelinder werdend, bis zum Abendbrot, welches ihm gut schmeckte, an, und verschwand darauf. Nach einer ruhigen Nacht befand er sich am andern Morgen ganz wohl.

Den 22/9 nach 3 gtt. keine Reaction.

Den 23/9 5 gtt. der 1. Verd. Bis 10 Uhr V.-M. öfteres Aufstossen, von da ab statt dessen kneipender, zusammenziehender, anhaltender Schmerz in der Magengegend, welche bei Druck empfindlich

ist. Von 11—12 Uhr war der Schmerz am schlimmsten, herauf und herunter ziehend, so dass er sich öfters vorwärts krümmen musste, wozu sich ein drückender Schmerz in der Stirn ohne Schwindel und ohne Hitze gesellte. Beide Schmerzempfindungen wurden weder durch Gehen noch durch Liegen verändert, wohl aber durch etwas Essen, welches er sich hineinquälte, wesentlich gebessert. Gegen Abend musste er eine Cigarre unterwegs weglegen wegen Uebelkeit mit so heftigem leeren Aufstossen, dass ihm die Brust wehe that. Nach dem Abendbrote war alles Unwohlsein, bis auf gelindes Brustweh verschwunden. Die Nacht war ruhig und er befand sich von da ganz munter.

Den 1/10 nach dem Frühstücke 7 gtt. 1 Verd. frisch bereiteten Alc. pt. Bis N.-M. 3 Uhr nichts weiter als leeres Aufstossen, dann aber wurde ihm nach Genuss von 2 Pflaumen übel, das Wasser lief ihm im Munde zusammen, und er musste fleissig spucken. Dabei eine St. lang mässiges, zusammenziehendes Leibschnelden und etwas Frostgefühl. Dieser Zustand dauerte bis spät zum Abend, wo er einen Reiz zum öfteren Hinterschlucken spürte.

Den 2/10 dauerte diese letztere Erscheinung fort. Er hatte die Empfindung, als könne er das zusammenlaufende Wasser nur hinunterschlucken. Ausser etwas gelblich belegter Zunge war nichts Objectives im Munde zu bemerken. Ohne an diesem Tage eingenommen zu haben, bekam er doch N.-M. gegen 3 Uhr 2 $\frac{1}{2}$ St. anhaltendes, gelindes Leibschnelden mit einem Drücken unter den linken kurzen Rippen und mit Wässern im Munde. Er fühlte sich abgeschlagen und phlegmatisch. Nach Abendbrot und einem Seidel Bier befand er sich wohl.

Den 3/10 ohne Medizin. Um 11 Uhr fing ein allmählich stärker werdendes Leibschnelden an, zweimal mit Ziehen in der Gegend des Magengrundes auf kurze Zeit verbunden und bis zum späten N.-M. anhaltend. Nach nur sehr geringem Genusse von Mittagsbrot hatte er das Gefühl, als wenn der Leib ganz voll wäre, und lautes mir hörbares Rumoren im Leibe. Die Zunge schwach belegt und etwas fauliger Mundgeruch, der bis dahin noch nie an ihm bemerkt worden. Dieser Zustand verschwand gegen 3 Uhr N.-M. Von da ab fühlte er sich auch in den folgenden Tagen wohl.

Den 24/10 von Neuem 3 gtt. der 3. Verd., welche ihn gar nicht belästigten.

Den 25/10 früh nüchtern 6 gtt. derselben Verd. Von 9 $\frac{1}{2}$ Uhr ab hatte er ein Druckgefühl in der Halsgrube mit Uebelkeit, als wenn

das Brechen nicht heraus könnte, und mit häufigem Wasserzusammenlaufen, so dass er oft spucken musste bis 11 Uhr. Das Mittagsessen schmeckte, aber, nachdem er einige Löffel gegessen, bekam er Brechneigung. N.-M. mässiges Zusammenlaufen im Munde mit Schwere im Kopfe, im ganzen Oberkörper und mit dem Gefühle, als läge Alles fest an der Brust an, bis gegen Abend. Die Nacht ruhig und den 26/10 ohne Störung.

27/10 8 gtt. der 3. Verd. Von 10 $\frac{1}{2}$ Uhr an hat er etwas Schwere und Wärme im Kopfe und einen dumpfen Schmerz in der ganzen Stirn bis in die Nasenwurzel und auf die oberen Augenlider mit etwas Schwindel, der durch Drehen und starkes Bewegen des Kopfes zum Umfallen stark wird.

Ich konnte keine Hitze, wohl aber etwas mehr Röthe an Stirn und Gesicht entdecken. Der Puls war regelmässig. Gleichzeitig klagte er über öfteres Wässern im Munde, aber das Mittagsbrot schmeckte. Von 2 Uhr ab wurde es ihm etwas leichter im Kopfe, von 3 Uhr an fühlte er aber eine Verstopfung in der Nase, welche ihn oft zu schnieben nöthigte, wobei es ihm bis in die Mitte der Stirn zog, ohne Niessen zu veranlassen. 4 $\frac{1}{2}$ Uhr war in der freien Luft Alles gut geworden.

29/10 8 gtt. 3. Verd., danach blös V.-M. ein wenig Schmerz in der Stirn ohne Schwindel, öfteres Wasserzusammenlaufen und oft Aufstossen, wodurch bisweilen etwas weisser, geschmackloser, dünner Schleim heraufkam, N.-M. munter.

30/10 Abends im Bette Leibscheiden, welches etwa eine St. anhält, und durch Zusammenkrümmen und Legen auf die rechte Seite besser wurde.

31/10 munter.

1/11 3 gtt. 2. Verd.; leeres, bisweilen versagendes Aufstossen mit Uebelkeit in der Herzgrube. Im Spätvormittag ein starker ziehender Schmerz im Knochen der linken Stirnseite, welcher meiner Hand etwas wärmer erschien, ohne Schwindel, bis N.-M.

2/11 5 gtt. der 2. Verd. ohne Reaction, ebenso den 3/11 1 gtt. der 1. Verd.

5/11 2 $\frac{1}{2}$ gtt. der 1. Verd., wonach er nur wenig Aufstossen bekam.

Den 6/11 ohne Medizin, trotzdem war ihm, als habe er nicht gestern, sondern an diesem Tage eingenommen. Von 11 Uhr ab V.-M. ruckweise zusammen- und nach innen ziehendes Leibscheiden um den Nabel, mit Brechneigung und Wasserzusammenlaufen. Der Druck

meiner Hand war nur in der Gegend des Magengrundes etwas empfindlich, N.-M. war Alles vorüber.

7/11 ohne Medizin. Gegen 9 Uhr begann ein dumpfer Schmerz im ganzen Kopfe mit Taumeligkeit, dass er den Kopf nicht gut halten und bisweilen nicht gut sehen konnte. Durch Drehen des Kopfes wurde der Zustand schlimmer indem der Schmerz bis ins Gesicht herunterzog, durch vorn Auflegen etwas besser, ohne Hitze, verbunden mit Wässern im Munde und einer Abgeschlagenheit im ganzen Körper, welche sich durch angegriffenes Aussehen kund gab.

Von 9—11 Uhr stieg dieser Zustand, wurde durch etwas Schlaf gelindert und verschwand N.-M. fast ganz. N.-M. bildete sich auf der Mitte der Stirn ein ca. zweithalerstückgrosser, unregelmässiger Kreis, gebildet durch einen ca. $\frac{1}{2}$ Zoll breiten Rand hellgerötheter, an einzelnen Stellen stippenartig hervortretender Turgescenz der Stirnhaut, die sich wärmer als die Umgebung anfühlte, deren Röthe auf Fingerdruck zwar verschwand, aber schnell wiederkehrte. (Eczema erythematosum.) In der Mitte dieses Kreises war ca. eine dreiergrosse, unregelmässig runde, normal aussehende Hautstelle. Das Anfassen dieser kranken Hautstelle war schmerzlos, aber das Waschen mit kaltem Wasser und das Anwehen kühler Luft verursachte Schringen.

Den 8/11 früh war die Stelle nur schwach markirt; aber das Schringen in freier Luft und beim kalten Waschen noch vorhanden.

9/11 ohne Schringen, aber die Glabella fühlte sich noch wärmer an und zeigte auch noch einzelne geröthete Stellen. Ich war zuerst zweifelhaft, ob ich diese Erscheinung nicht vielmehr einem von der Seite ausgehaltenen Unwetter zuschreiben sollte. Da er aber weder am Ohr noch im Gesicht etwas spürte, und auch nach einigen Tagen einem noch viel stärkern Unwetter von derselben Seite ohne die geringste Folge ausgesetzt war, so kann ich obiges Erythem nur dem P. anrechnen.

Am 8/11 spürte er in der Herzgegend ca. 2 St. lang eine Schwere und auf derselben Stelle gelindes Wehethun bei einzelnen Hustenstössen.

Im Uebrigen befand er sich von da ab wohl und nahm nichts wieder ein.

Von Mitte März an bemerkte er, dass das Zahnfleisch der obern und untern Schneidezähne lose sei und leicht blute, während er darin fortwährend das Gefühl von Vollsein habe. Früh beim Aufstehen sei jedesmal die vordere Fläche aller Schneidezähne mit Schleim und

Blut überzogen. Den 17/4 früh überzeugte ich mich selbst von der Wahrheit seiner Angaben. Das Zahnfleisch der Schneide- und Eckzähne, welche alle gesund und fest waren, war oben und unten etwas geschwollen, stärker als das übrige geröthet, und mit einem graugelblichen, scheinbar eiterigen fest sitzenden Rande eingefasst. Druck brachte leicht Blut unter demselben hervor, während die Hinterfläche ganz normal war.

Einen schlechten Geruch aus dem Munde, wie er zu haben glaubte, konnte ich nicht wahrnehmen. Diese Erscheinung kehrte sich weder an das Einreiben mit Spiritus noch an das Einnehmen von Merc. sol. 3, und verschwand allmählich bis zum Juni.

Da er ganz gesunde Zähne hatte und nie an dergleichen Beschwerden gelitten, auch eine andere Ursache bei vollständigem übrigen Wohlbefinden nicht aufzufinden war, so bin ich sehr geneigt, in diesen Erscheinungen eine späte Nachwirkung des P. anzunehmen.

Auf seine Sexualfunctionen und seine Urinabsonderung hat der P. keine Einwirkung geäußert.

XXXVI.

Rosalie B., 17 $\frac{1}{2}$ Jahre alt, ein kräftiges, blühend roth aussehendes Mädchen, mit vielem Ehrgefühl und Wahrheitsliebe, im Dienste bei einer Frau Pastorin, welche dieselbe beobachtete und zu Protokoll nahm, bekommt alle 3 Wochen ihre Regel, welche ziemlich stark jedesmal 5 Tage anhält und, ausser geringen Kreuzschmerzen, ohne alle Beschwerde verläuft. Im Sommer 58 hat sie ausnahmsweise zweimal schon nach 11 Tagen ihre Periode wieder bekommen. Sie genießt verhältnissmässig wenig und bekommt nach fetten Speisen Uebelkeit. Bisweilen leidet sie an einem gelinden, krampfhaften Ziehen in den Waden, nie in anderen Theilen, welches besonders nach angestrengtem Gehen auftritt. Durchfall oder Leibscheiden hat sie fast nie gehabt.

Sie begann ihre Prüfung mit der 3. Verd. des Alc. pt.

Sie nahm vom 10/3—19/3 59 jeden Morgen 5 gtt. in Wasser.

Den 10/3 und 11/3 befand sie sich ganz wohl.

Am 12/3 klagte sie seit dem Aufstehen über derbe Leibscherzen mit Durchfall und Schwere und Mattigkeit in allen Gliedern, so dass ihr das Arbeiten sauer wurde.

Den 13/3 sah sie angegriffen aus mit blauen Ringen um die Augen, während die Leibscherzen sich verloren hatten, und die Periode eingetreten war.

Die Mattigkeit hielt bis zum 16/3 an.

Von 14/3—17/3 Leibschmerzen und Durchfall jeden V.-M. Die Periode verlief wie gewöhnlich.

Vom 18/3—9/4 befand sie sich ganz wohl. An letzterem Tage war ihre Regel bereits eingetreten, als sie 4 gtt. der 2. Verd. früh einnahm.

Vom 10/4—14/4 nahm sie nicht ein, und verlief auch diesmal ihre Regel wie gewöhnlich ohne besondere Beschwerden.

15/4 bei gutem Appetite und heiterem Gemüthe.

Am 20/4 gelindes Leibschnneiden und Andrang des Blutes nach dem Kopfe, ebenso den 21/4.

22/4 Reissen im rechten Arme.

23/4 klagt sie über heftig reissenden Schmerz im äusseren oberen Theile des rechten Vorderarmes, als wenn sie Jemand derb geschlagen hätte. Der Schmerz sass weder im Knochen noch im Gelenk, sondern nur im Fleische. Es that ihr weh wenn sie zugriff. Gleichzeitig Reissen im Bein und Mattigkeit im ganzen Körper.

Der 24/4 brachte ähnliche Beschwerden.

In der Nacht vom 28/4—29/4 schlief sie sehr unruhig wegen derber Leibschmerzen beim Eintritt ihrer Periode. Die Leibschmerzen nahmen bis Mittag an Heftigkeit zu, verbunden mit Kreuzschmerzen und Ziehen in den Beinen, was sie früher nie empfunden, und in allen Gliedern wie zerschlagen, so dass sie, sich ganz niedergedrückt fühlend, weder Lust zu essen noch zu arbeiten hatte.

N.-M. wurde ihr allmählich besser. Der Blutfluss lief wie gewöhnlich und hielt bis zum 3/5 an.

1/5 gelindes Leibschnneiden.

2/5 blaue Ringe um die matten Augen.

4/5 zuweilen reissende Schmerzen auf kurze Zeit in den Füßen und eine St. lang im Gesicht. Urinbeschwerden empfand sie nie. Früher hat sie sich während und vor ihrer Regel nie matt und angegriffen gefühlt.

Vom 13/5—20/5 incl. nahm sie alle Morgen 4 gtt. der 2. Verd.

Am 21/5 bekam sie ihre Regel 2—3 Tage später als sie erwartete, sehr heftig und 6 Tage lang, was sie früher noch nicht beobachtet, und ohne alle Beschwerde.

Am 27/5 als ich sie zum vierten Male selbst sprach und exa-

minirte, befand sie sich ganz wohl und war auch von den Gliederschmerzen nie wieder belästigt worden.

Von 16/8—31/8 nahm sie täglich 5 gtt. der 2. Verd. Sie befand sich während dieser Zeit ganz wohl, mit Ausnahme des 23/8, wo es ihr in allen Gliedern lag. Die am 24/8 erwartete Periode trat erst am 31/8 mit Leibschneiden und Kreuzschmerzen ein, hielt bloß 4 Tage lang an und lief sehr schwach.

Seitdem nahm sie nicht wieder ein und ihre Regel trat den 20/9 zu rechter Zeit ein und verlief ganz normal.

XXXVII.

Fräulein A. T., 32 Jahre alt, ein gebildet christliches Mädchen, von stets heiterer Gemüthsstimmung und starken Nerven, kleiner Statur und guten Muskelkräften, mit stets gutem Appetit und regelmässigem Stuhlgang, hat ihre Periode alle 4 Wochen stets auf den Tag, seit 2 Jahren sehr stark und immer 5—6 Tage lang. Während derselben hat sie in den ersten Tagen gelindes, öfteres Drängen auf die Harnblase und gelinden Kreuzschmerz. Nur ein einziges Mal, vor mehreren Jahren, nach sehr heftiger Gemüthsbewegung, trat die Regel früher ein. Sie leidet öfter an Kopfschmerzen ohne Schwindel und ohne Eingenommenheit des Kopfes, auch bisweilen an fliegender Hitze im Gesicht, welcher immer Zahnschmerz vorherzugehen pflegt, der von dem abgebrochenen rechten Eckzahn seinen Anfang nehmend, ziehend und pochend in Zähnen und Zahnfleisch hauset, ruckweise auftritt, durch kalte Luft, welche den hohlen Zahn trifft, schlimmer wird, den Nachtschlaf aber nicht stört. Seit einigen Monaten leidet sie an einer innern Hyperämie beider Augen, so dass sie bei Lampenlicht einen Schirm aufsetzen muss, um wenigstens etwas, wenn auch nur wenig, arbeiten zu können. Auch am Tage darf sie nicht lange nähen, ohne Druck in den Augen und Lichtscheu zu empfinden. Im Uebrigen kann sie die fernsten Gegenstände erkennen. Sie ist ohne Hämorrhoidal- und andere Krankheitsanlage und ausser dem Angeführten ganz gesund. Da sie bei Verwandten in Wettin sich einige Monate aufhielt, so prüfte sie unter meinen Augen und begann die Prüfung:

Den 12/4 59 mit der 25. Verd. des Alc. pt. Sie nahm täglich früh nüchtern 3 gtt. in Wasser bis zum 15/4 incl. Ausser einer gelinden Eingenommenheit des Kopfes, welche 2 Tage anhielt und in freier Luft besser wurde, hat sie nichts gespürt, was sie der Medizin hätte zuschreiben können.

Von 18/4—22/4 incl. nahm sie von Alc. pt. die 11. Verd. Ein

gelindes, zitteriges Wesen in allen Gliedern wie nach Gemüthsirregung glaubt sie als Wirkung der Medizin betrachten zu können, sonst ist ihr Nichts aufgefallen.

Den 26/4 2 gtt. der 2. Verd. Danach starke Eingenommenheit des Kopfes am schlimmsten zu Mittag, gebessert durch anhaltendes Waschen des Gesichtes mit recht kaltem Wasser, ausserdem Mattigkeit im ganzen Körper.

Den 27/4 abermals 2 gtt. Grosse Mattigkeit im ganzen Körper und ein spannendes krampfhaftes Gefühl in den Kniekehlen von früh bis Abends, was sie noch nicht gekannt. Ausserdem wider alles Erwarten plötzliches Eintreten ihrer Regel 5 Tage früher.

Den 28/4 befand sie sich neben ihrer Periode, die an diesem Tage nichts Ungewöhnliches hatte, ganz wohl.

Den 29/4 war die Regel früh stehen geblieben, den N.-M. aber sehr schwach wieder gekommen und am 30/4 kaum noch vorhanden.

1/5 Ihre Regel war und blieb weg. Die Schwäche und kurze Dauer ihrer Regel ist ihr etwas ganz Ungewöhnliches und sehr auffallend. Eine ungewohnte Mattigkeit und etwas krampfhaftes Ziehen in den Kniekehlen hielten bis zum 2/5 an.

Nachdem sie von 27/4 an pausirt, nahm sie zum ersten Male am 3/5 2 gtt. wieder ein. Nach einigen St. starke Eingenommenheit des Kopfes mit etwas Schnupfengefühl, ohne eigentlichen Schmerz, ohne Hitze, gebessert durch kaltes Waschen, freie Luft und Bewegung, schlimmer im Sitzen, scheinbar auch beim Bücken. N.-M. war ihr voll im Kopfe. Im Bett kann sie trotz Spazierganges, worauf sie sonst gut schläft, nicht einschlafen vor aufgeregter Phantasie. Schon vor einigen Tagen hat sie, nachdem sie früh eingenommen, eine unruhige Nacht, grösstentheils im Halbschlafe mit wüsten Phantasiebildern zugebracht.

Den 4/5 abermals 2 gtt. V.-M. Eingenommenheit des Kopfes, am meisten in der Gegend der Stirnhöhlen. Nach dem Mittagessen war sie einige St. wie betäubt mit wirklichem Schwindel, so dass sie sich legen musste, verbunden mit grosser Schläffheit im ganzen Körper und etwas Krampfhaftem in den Kniekehlen. In der Nacht darauf schlief sie fest und wie betäubt, so dass sie früh beim Aufstehen Lust spürte, sich wieder zurückzulegen, während sie sonst sehr flink und mobil nach dem Erwachen ist.

Den 5/5 ohne Medizin. Mattigkeit gering, aber dumpfer Druck

selbst auf die Augenlider mit Eingenommenheit des Kopfes, am meisten nach hinten

An diesem Tage hatte sie immer noch seit dem Beginn ihrer Regel ziemlich starkes Pressen auf den Harn und Schneiden und Brennen beim Lassen desselben, während sie in gesunden Tagen solche Beschwerden nur in den ersten Tagen ihrer Regel und sehr gelinde habe.

Den 12/5 befand sie sich ganz wohl und nahm den 14/5 2 gtt. einer Verdünnung, welche an Stärke in der Mitte stand zwischen der 1. und 2.

Am 15/5 2 gtt. derselben Verd. Am letztern Tage klagte sie über ein rheumatisches Leiden im linken Knie, welches einige Tage anhielt, und welches sie namentlich beim Beugen, z. B. beim Treppensteigen, hinderte. Bei schneller Biegung fühlte sie ein Selmen schnurren und der Condylus internus des Oberschenkels war bei Druck empfindlich. Dieses Leiden hat sie vor einem Jahre schon einmal 2—3 Tage lang gehabt. Für die jetzige Entstehung weiss sie keine Veranlassung.

Auf den 16/5 und 17/5 jedesmal 2 gtt. derselben Verd.; den 18/5 ohne Medizin.

19/5 3 gtt.

Seitdem sie wieder eingenommen fühlte sie alle Tage Eingenommenheit des Kopfes, welche sie mit aller Bestimmtheit dem P. zuschreibt; auch ihre gewöhnlichen Kopfschmerzen, die bei auswärtigem Aufenthalt in der Regel geringer waren, hat sie seit Beginn der Prüfung stärker als gewöhnlich, ohne eine andere Ursache dafür zu wissen.

Am 16/5 am Tage mehrmals Ohrenklingen und des Abends schwieriges Einschlafen bei unruhigem Umherwerfen.

Am 17/5 hatte sie gleich nach dem Zubettgehen ca 2 St. lang Ohrenklingen, verbunden mit Herzklopfen und das Gefühl, als ob das Blut zu unruhig wäre, bis sie allmählich nach vielem Umherwerfen und mit vielen hässlichen Bildern vor ihrer Phantasie einschlief.

Am 16/5—18/5 incl. gelindes anhaltendes Leibschnneiden mit öfterem Drange zum Stuhl ohne Entleerung. Der Stuhl selbst ordinär, Appetit immer gut, aber grösseres Verlangen als sonst auf Saures und Piquantes.

Am 19/5 bald nach dem Einnehmen das Gefühl, was sie vor einigen Tagen schon einmal gehabt, als wäre Blut im Munde und starkes Rumoren im Leibe. Gleich nach dem Aufstehen schwebten

ca. 1 St. lang kleine dunkle Punkte, welche die Stelle wechselten, vor den Augen, was ihr vor 14 Tagen schon einmal begegnet sei, was sie aber früher nie bemerkt habe.

Von ihren Zahnschmerzen sei sie vor dem Einnehmen nie so oft und so stark befallen worden; sie glaube diese Veränderung dem P. zuschreiben zu müssen.

In ihrem Gemüthe sei sie während der ganzen Prüfung verstimmt und missmuthig gewesen, und in den letzten Tagen habe sie das Schreien eines Kindes empfindlich berührt und angegriffen, was früher nie der Fall gewesen. Als sie am 22/5 abreiste, hatte sie bereits seit einigen Tagen die Empfindung als müsste ihre Regel, welche sie erst am 25/5 erwartete, jede Stunde eintreten.

Am 19/5 hatte sie das letzte Mal eingenommen. Brieflich erhielt ich über die Nachwirkung folgenden Bericht:

23/5 Eingenommenheit des Kopfes, öfteres Aufstossen, grosse Schläffheit in den Gliedern.

25/5 Starke Eingenommenheit des Kopfes und Kreuzschmerzen.

26/5 V.-M. Eingenommenheit des Kopfes und Zahnweh.

27/5 Zahnweh mit Kopfschmerzen, Aufgeregtheit im Blute.

28/5 Kreuzschmerzen, die rheumatisch schienen.

29/5 nur etwas Zahnweh.

30/5 Eingenommenheit des Kopfes mit Zahnweh.

31/5 sehr unangenehme Schläffheit und Schwere in den Gliedern. Bei jeder Erhitzung arges Zahnweh. Derselbe Zustand bis zum 3/6.

4/6 Uebelkeit, grosse Mattigkeit und Schläffheit in Armen und Händen, Unlust zu jeder Beschäftigung.

5/6 Uebelkeit mit Appetitlosigkeit zumal V.-M. Schwere in den Gliedern.

6/6 derselbe Zustand.

7/6 Periode trat beinahe 14 Tage später ein. Diese Unregelmässigkeit sei wohl nur der Medizin zuzuschreiben, um so mehr, da sie das folgende Mal auf den Tag richtig eintrat.

„Die fortwährenden, heftigen Zahnschmerzen waren doch wohl wenigstens theilweise eine Wirkung der Medizin, da ich bis jetzt, Mitte Juli, gar kein ordentliches Zahnweh gehabt habe.“

Aus einem späteren Briefe erfuhr ich, dass ihr durch P. keineswegs gebessertes Augenleiden, durch wiederholte örtliche Blutentziehungen so gut wie geheilt worden sei.

XXXVIII.

H. L., Ehefrau des Dr. med. A. L., 32 Jahre alt, kräftiger Constitution, vollblütig, zum Fettwerden disponirt, sanguinisch-cholerischen Temperamentes, regelmässig aber spärlich menstruiert, leidet an einer Antroflexio uteri, welche ihren Ursprung mit Wahrscheinlichkeit von einem entzündlichen Zustande an den Beckenorganen im Anfange ihrer Ehe herleitet; ist seit 10 Jahren verheirathet und kinderlos. Migräne und bisweilen Schwindel sind ihre habituellen Leiden.

Am 24/10 58 früh 7 Uhr 3 gtt. der 2. Verd. Einige Zeit nach dem Einnehmen anhaltendes Kriebeln und Eingeschlafenheitsgefühl im rechten Arme, 4 St. nachher einzelne Stiche im Hinterkopfe, bald rechts, bald links ohne Kopfschmerz.

25/10 früh 7 $\frac{1}{2}$ Uhr 6 gtt. Von 11 Uhr V.-M. bis 4 Uhr N.-M. ein ganz auffälliges Taubheitsgefühl im linken Unterschenkel vom Knie bis in die Fusszehen, zuweilen Gefühl, als wenn heisses Blut hineinschösse.

26/10 nichts genommen. — Vorübergehendes Taubheitsgefühl in beiden Füßen.

27/10. Im Laufe des Tages abwechselnd bald hier, bald da vorübergehende, ziehende und Taubsheitsschmerzen, doch nicht so anhaltend und mehr rechtseitig.

N.-M. ohne Veranlassung sehr aufgeregt im Gemüthe.

28/10 früh 7 Uhr 8 gtt. Ziehen und Drängen nach Schooss und Mastdarm wie zur Menstruation, einmal vergeblicher Stuhl drang.

Urin beim Lassen ganz hell, wird nach Stehen ganz trübe und molkig.

30/10 früh 7 Uhr 10 gtt. Von N.-M. 2 Uhr an in der Hinterseite der Oberschenkel von der Lendengegend bis an die Kniee ein dumpfer Schmerz, wie man ihn zuweilen nach angestrengtem Heben empfindet, in der Ruhe schlimmer und sich so steigend, dass sie gegen Abend aus einer Gesellschaft nach Hause gehen musste, durch Bewegung gebessert, erst beim Zubettgehen sich verlierend. Leichtes, ungewöhnliches Einschlafen der Beine beim Uebereinanderlegen. Bei sonst geringer Neigung zum Schnupfen auch heute, wie seit Beginn der Prüfung öfters, rasch vorübergehende Anwandlung davon, bestehend in einigem Niessen und dann Verstopfung, ohne dass die geringste Verkühlung vorangegangen.

Seit gestern N.-M. häufiges, eiliges Urinlassen, mit etwas Drängen, ohne mehr als gewöhnlich Getränk genossen zu haben.

31/10 früh 7 $\frac{1}{2}$ Uhr 8 gtt. In der Nacht wechselweises Einschlafen der Arme und Füsse, so dass sie davon erwachte.

1/11 früh 7 $\frac{1}{2}$ Uhr 10 gtt. Ungefähr 1 St. nachher im linken Fussgelenke heftige Stiche, so dass sie ungern auftrat, nach 1 St. wieder vergehend.

2/11 nichts genommen, keine Symptome.

3/11 früh 7 $\frac{1}{2}$ Uhr 9 gtt. In der Nacht wieder Einschlafen der Arme, Ziehen und Drängen im Unterbauche, als wenn sie ihre Regel bekommen sollte. Flüchtig stechende und drückende Empfindungen bald in diesen bald in jenen Gelenken. Leichtes Einschlafen der Arme und Beine.

4/11 früh 7 $\frac{1}{2}$ Uhr 8 gtt. Beinah den ganzen Morgen hindurch Ziehen und Drängen im Unterbauche, als wenn sie ihre Menstruation bekommen sollte, wie wohl erst die Zeit in 8 Tagen abgelaufen war.

Ziehend-drückende Schmerzen bald in diesem, bald in jenem Gelenke, bald mehr, bald weniger deutlich und anhaltend, doch immer wiederkehrend, in der Ruhe schlimmer, durch Bewegung besser.

5/11 nichts genommen, keine Symptome.

6/11 klagt sie bald nach dem Aufstehen über die ziehenden Gelenkschmerzen. Sehr häufiges Einschlafen der Glieder und Taubwerden der Arme beim Arbeiten. Flüchtige Schmerzen in den Gelenken.

7/11 10 gtt. Den ganzen Tag über ziemlich heftig ziehende Schmerzen bald in diesem, bald in jenem Gelenke, durch Bewegung besser. In den Fingergelenken der rechten Hand öfteres Steifheits- und Angeschwellenheitsgefühl, so dass sie die Nadel weglegen musste. Bald nach dem Einnehmen Gefühl, als wenn sie Schnupfen bekommen sollte, wiewohl gar keine Verkühlung vorhergegangen, was nach einigem Niessen verschwand. N.-M. einige St. Raubheit im Halse und Verstopfung der Nase bis zum Abend. Hiermit schloss sie ihre Prüfung und, ausser leisen Gelenkschmerzen, welche zuweilen wiederkehrten, ist nur noch zu bemerken, dass am 11/11 ihre sonst regelmässige Menstruation 2 Tage früher als gewöhnlich und noch spärlicher eintrat.

Um den Einfluss der Arznei namentlich auf die Menses zu erforschen, wiederholte sie im October und November 59 die Prüfung, indem sie jedesmal 8 Tage vor dem erwarteten Eintreten alle Morgen 4 gtt. der 1. Verd. nahm.

Sie empfand schon tagelang vorher ein Ziehen und Drängen im Schoosse wie zur Regel, was ihr ganz ungewöhnlich war.

Die Periode trat das erste Mal 3 Tage früher ein, floss noch spärlicher als früher und entleerte das zweite Mal Blut, welches dunkler als gewöhnlich war.

In den Tagen der Prüfung trat ihr in den letzten Monaten sehr seltner und unbedeutender Schwindel viel häufiger und anhaltender auf, so dass sie Stundenlang wie betrunken war oder über Schwere und Eingenommenheit des Kopfes sich beklagte mit einem Gefühle, als würde sie vom Schläge gerührt werden.

Ihr Gemüth war während der Prüfung sehr reizbar und aufgereggt, so dass sie durch die geringste Kleinigkeit ausser Fassung kommen konnte.

Von Gelenkschmerzen trat in der letzten Prüfung vorzüglich Stechen in den Fussknöcheln hervor, welches oft Stundenlang anhielt und bisweilen so unangenehm wurde, dass sie laut klagte, aber durch Bewegung besserte.

Das Einschlafen der Beine war häufiger als gewöhnlich, wozu sich öfters Einschlafen der Arme gesellte.

Ausserdem bemerkte sie öfter rasch auftretende und eben so wieder verschwindende Anfänge von Schnupfen.

Als sie nichts mehr einnahm, hörten alle diese Beschwerden auf.

XXXIX.

Fräulein N. S., 23 Jahre alt, ein lebhaftes, vollaftiges, kräftiges, heiteres Mädchen, mit seltenen und geringen Hämorrhoidal-Beschwerden, hat eine nicht ganz regelmässige Periode, 8 Tage vor Eintritt derselben unruhigen Schlaf und schlechte Träume und den letzten Tag vorher heftige Krämpfe in Waden und Unterleib und grosse Rückenschmerzen, so dass sie bis zu beginnendem Blutfluss unfähig zur Arbeit war und meistens einen Tag im Bette zubringen musste. Starker Kaffee mit Rum und ein tüchtiger Löffel voll Fliedersaft besserten. 8—9 Tage anhaltend ist die Periode in den ersten Tagen noch mit unruhigem in den letzten aber mit betäubtem Schlaf, wenig Appetit und Ekel vor manchen Speisen, namentlich vor Fleisch verbunden. Der Stuhlgang, an sich hart und schwer, war es in der Zeit ihrer Menses noch mehr.

Sie hat die 1. Verd. des Alc. pt. geprüft, indem sie jedesmal ca. 8 Tage vor dem muthmasslichen Anfange ihrer Periode beginnend, täglich bis zum Eintritt derselben 3—7 gtt. in Wasser pro dosi einnahm. Während ihrer Prüfungszeit hat sie Kaffee mit Rum und Fliedersaft gemieden, im Uebirgen aber ihre gewöhnliche Diät beibehalten.

Vom 19/9 59 an nahm sie 8 Tage lang täglich 3 gtt., ohne die geringste Veränderung in ihrem Befinden zu spüren, 4 Tage lang bis zum Eintritt ihrer Regel nahm sie nur täglich 5 gtt. An allen 4 Tagen befahl sie ca. 2 St. nach dem Einnehmen ein Frösteln über den ganzen Körper, ca. $\frac{1}{2}$ St. lang anhaltend, gleichzeitig mit einem so unsichern Gange, dass sie bei jedem Schritt zu fallen glaubte. Erst N.-M. 1 Uhr trat dann ein dumpfer Schmerz und eine Schwere im Kopfe ein und Schweiss, welcher länger als eine St. anhielt.

Die Regel trat weniger schmerzhaft und schwächer als sonst ein und währte nur 5 Tage.

Auch die Periode im October, in welchem Monat sie nichts eingenommen hatte, weil ihre Menses früher als erwartet eintraten, war weniger schmerzhaft als früher.

Im November 59 nahm sie in den ersten 3 Tagen jedesmal 5 gtt. ohne Wirkung, dann aber 5 Tage lang täglich 7 gtt. An jedem dieser letzteren Tage V.-M. $\frac{1}{2}$ St. lang Frostigkeit und Unsicherheit des Ganges, und N.-M. Schwere im Kopfe und Schweiss, doch so, dass diese Symptomengruppen täglich eine St. später sowohl V.-M. als N.-M. erschienen, während das Befinden in den Zwischenstunden, wie im September, gut war. Am 9. Tage des Einnehmens erschien die Periode noch viel schwächer als das vorige Mal und ganz ohne Schmerzen, obgleich mit Schlaflosigkeit, Ekel vor Fleisch und schlechtem Appetit verbunden und dauerte blos 3 Tage.

Im Dezember nahm sie wieder 8 Tage lang täglich 7 gtt. früh nüchtern ein und bemerkte erst vom 4. Tage an dieselben fieberhaften Erscheinungen sowohl V.-M. wie N.-M., jeden Tag eine St. später auftretend wie im November bis zum Beginn ihrer Periode, welche auch diesmal ganz ohne Schmerzen, fast unmerklich, und blos 2 Tage anhaltend war.

Von da ab nahm sie nicht wieder ein.

Am 29/1 60 kam ihre Periode wieder, ganz schmerzlos, ausserordentlich schwach und war am 31/1 schon zu Ende.

Seitdem sie eingenommen, ist ihr Stuhlgang viel regelmässiger und nicht mehr so mühsam.

Anfang Dezember begann ein Leiden, was sie früher noch nie bemerkt. Abends gegen 10 Uhr trat eine Aengstlichkeit ums Herz ein, verbunden mit Uebelkeit und einem eigenthümlichen Hungergefühl, das durch Essen gelinder wurde, aber auch im Bette noch bisweilen Stundenlang quälte.

Eine zweite früher noch ungekannte Beschwerde trat bereits Ende November ein. Ein Stechen beginnt vom Brustbein und geht durch die Brust bis unter das linke Schulterblatt, wird durch Arbeiten schlimmer, ist am Tage gelinder, am stärksten aber Abends beim Spinnen. Des Abends wird dieses Stechen gewöhnlich durch gelindes Frösteln, welches bloß wenige Minuten anhält und von gelindem Schweiß gefolgt wird, eingeleitet. Wenn sie sich während dieser Zufälle nicht sehr ruhig verhält, so befällt sie Bangigkeit und Herzklopfen. Druck auf die betreffende Rückenstelle sehr empfindlich.

Seit dem Einnehmen hat sie häufiges Ohrenklingen, was ihr bisweilen liebliche Melodien bringt.

Eine Folge des Einnehmens war auch öfteres Herzklopfen, während dessen sie sehr zum Weinen geneigt war und sich sehr unglücklich fühlte, ohne besonderen Grund.

Während alle übrigen Beschwerden bis Mitte Februar verschwanden, war im Juli 60, wo ich sie sah, noch ein deutliches Leiden im Rückenmarkskanal vorhanden, das sie mit Bestimmtheit dem P. zuschrieb und schon seit November 59 fühlte. Die Dornfortsätze der Brustwirbel zwischen den Schulterblättern waren bei Druck stark empfindlich, ebenso zwischen der Spina dorsi und linkem Schulterblatte die Muskeln, was rechts viel weniger der Fall war. Stechende Schmerzen gingen, von der Stelle neben dem linken Schulterblatt beginnend, mitten durch die Brust nach vorn, oder umgekehrt, zogen auch bisweilen nach dem Oberarme. Durch festes Anlegen an den Rücken, durch Ruhe und Wärme besser, wurden die Schmerzen durch Heben, Arbeiten, während ihrer Regel, und besonders durch unangenehme Gemüthsbewegungen, namentlich Aerger, entschieden verschlimmert. —

Durch Rhus. tox. wurden diese Leiden gelinder, waren aber selbst im Herbst 60 noch nicht ganz verschwunden.

XL.

Ich bin sanguinisch-cholerischen Temperamentes, 34 Jahre alt, sehr kräftiger Constitution und Muskulatur, bin mit grossem Geschlechtstrieb und starker Geschlechtskraft begabt, habe gesunden Appetit und unregelmässigen zur Hartleibigkeit neigenden Stuhlgang. Von beiden Eltern habe ich die Anlage zu Hämorrhoiden erblich übernommen, in Folge deren sich im 20. Jahre regelmässiger Blutfluss aus Varices in ano einstellte. Leider wurde dieser Abfluss durch heftige Erkältung noch vor Ende des 20. Jahres unterdrückt und ist seitdem

nicht wiedergekehrt. — Statt dessen stellen sich ein dumpfer Druck im Rückgrade zwischen den Schultern, gelindes Drücken und Vollheitsgefühl in der Lebergegend, verbunden mit vermindertem Appetit und Widerwillen gegen geistige Getränke und Tabaksgenuss, Jucken in ano und Anschwellung einzelner Knoten an demselben hin und wieder auf kurze Zeit ein. Heftige Blutcongestionen nach Brust und Kopf quälten mich von meinem 20.—23. Jahre, haben aber, seitdem ich pract. Arzt bin und verheirathet, sich nur spärlich und selten gezeigt. Des Jahres ein- oder zweimal befällt mich eine kurz dauernde, heftig juckende Urticaria, meistens nach starker Erkältung. Rheumatisches Ziehen nach Erkältung oder Durchnässung tritt in einzelnen Muskelpartien nur selten und unbedeutend auf. Bei dem Beginn meiner Prüfung litt ich bereits $\frac{3}{4}$ Jahr an Hyperämie der Chorioidea beider Augen, welche sich durch Lichtscheu, bisweilen ziemlich starken Druckschmerz und geschwächtes Accomodationsvermögen äusserte.

Ich begann meine Prüfung des Alc. pt. den 15/9 58 früh 7 Uhr mit 2 gtt. der 1 Verd. in $\frac{3}{4}$ Weinglas voll Wasser.

Nach ein Paar Minuten Gefühl in der Gegend des Magengrundes, als wenn da etwas vor sich gehe, und gelindes Kollern im Leibe. Nach 5 Minuten Gefühl von Beklemmung über das Herz hinweg bis in die Gegend der Schilddrüse, wie von stockenden Blähungen. Ich fühlte mehrmals das Bedürfniss tief zu athmen und gelinde Anwendung von Uebelkeit. Nach ca. 10 Minuten, als sich diese Beklemmung linderte, begann eine wärmende Empfindung über dem rechten Herzen und unter dem linken Schlüsselbein. Diese Wärme zog sich bis zur Spitze des linken Schulterblattes und auf das Acromion, während sie am Herzen verschwand. Darauf unter Nachlass solcher Empfindungen bis 8 Uhr leeres, geschmackloses Aufstossen mit fortwährender Uebelkeit, durch Trinken von kaltem Wasser verstärkt. Nach 8 Uhr schmeckte mir Kaffee und Semmel gut, wonach einige Male Aufstossen erfolgte, als wenn etwas Flüssiges aus dem Magen herauskäme, einmal mit säuerlichem Geschmack. Ordinärer Stuhl und von 9 Uhr ab Neigung zu Blähungen bei fortdauerndem Aufstossen aber abnehmender Uebelkeit. Das Mittagessen schmeckte gut, eine St. darauf der Kaffee nicht und eine Cigarre wurde mir schon zuwider, als erst ein Drittel verraucht war. Gegen 5 Uhr N.-M. fuhr ich bei schönem Wetter über Land. Eine unterwegs angebrannte Cigarre, wie sie mir sonst gut bekam, musste ich weglegen, um Erbrechen zu verhüten. Von da ab bis zur Rückkehr gegen 7 Uhr trotz des Mantels frostrig, ohne Durst, mit objectiv kalten Händen, blässerem

Gesicht, Uebelkeit mit öfterem, leerem Aufstossen und kurz anhaltend gelinde drückender Kopfschmerz in der Tiefe des rechten Stirn- und Scheitelbeins bei verdriesslicher Gemüthsstimmung. Die Uebelkeit wurde gelinder, als öfteres Kollern im Leibe begann; das Abendbrod mit einem Seidel Lagerbier mundete gut, stimmte mich heiter und eine Pfeife Tabak schmeckte.

Den 16/9 befand ich mich ganz wohl, weshalb ich nüchtern, früh 7 Uhr 3 gtt. der I. Verd. nahm. Wenige Minuten danach gelindes Kneipen im Epigastrium bis zum Colon transversum, als wenn Blähungen sich anstemmten, was sich allmählich weiter nach dem Unterleibe zu, auf beiden Seiten gleichmässig, verbreitete und mit gelinder Wärmeempfindung verband. Den ganzen V.-M. über leeres Aufstossen, aber nur einmal mit dem Gefühle von Uebelkeit; bisweilen etwas Kollern im Leibe und geringer Blähungsabgang. Gegen 8 Uhr schmeckte Kaffee und Semmel gut. Bald darauf aber gelindes Frösteln im Rücken und in den Armen, dem Eingenommenheit des Kopfes folgte. Der Kopfschmerz bestand in dem Gefühle von Schwere, das sich bis auf die Augäpfel lagerte, als würde der Kopf durch ein Gewicht nach vorn gezogen, dabei ein Gefühl von Vollsein im Kopfe und Gesicht, als wäre zu viel Blut darin, wie ich es habe, wenn ich anstrengend studirte. Während der ärgsten Schwere Ziehen im linken Hinterkopfe. Das Kopfleiden wurde, aber nur vorübergehend, erleichtert, durch Riechen an Spiritus und durch Schütteln des Kopfes, erhöht durch Abfertigen von Patienten. Gegen 11 Uhr war nur noch eine gelinde Spannung in Stirn und Gesicht übrig. Den ganzen V.-M. sehr reizbar und ärgerlich.

Der 17/9, wo ich nichts einnahm, verlief ohne bemerkenswerthe Erscheinungen.

18/9 früh 7 Uhr nüchtern 4 gtt., wonach ich bis 8 Uhr, ausser einigem Wasserzusammenlaufen im Munde, nichts spürte. Nachdem ich mein gewöhnliches Frühstück mit gutem Appetit verzehrt und mich mässig geistig beschäftigt, überkam mich wieder ein innerlich drückender Kopfschmerz, am meisten rechts, als wenn der Kopf zu schwer wäre, mit etwas Eingenommenheit und gelinder Spannung in beiden Wangen verbunden, als wenn zu viel Blut darin wäre. Ich musste einmal niessen und die Nase lief mir einmal stark wässrig. Geistige Thätigkeit liess diesen Kopfschmerz fast verschwinden. Ausser einem Gefühle von Mattigkeit und Abgeschlagenheit im ganzen Körper, fast zittrig, hatte ich zweimal gelindes Ameisen-

kriechen im linken Daumen. Nach dem Mittagsbrode, das mir weniger als sonst schmeckte, verlor sich allmählich Alles, so dass ich gegen Abend, etwas Abgespanntheit abgerechnet, mich wohl und hungrig fühlte.

Den 19/9 öfters feuchtes, säuerliches Aufstossen und eine Abgeschlagenheit im ganzen Körper, als wenn ich ernstlich krank werden sollte. Das Essen schmeckte zu Mittag weniger gut und N.-M. musste ich ein Paar Mal die kaum angefangene Cigarre weglegen, weil sie mir widerstand, und mir so wüst im Magen und Leib war, als wenn ich schon sehr viel geraucht hätte. Nach dem Abendbrode, welches mundete, konnte ich meine Cigarre ausrauchen.

Seitdem spürte ich nichts Erhebliches, und da ich mich ganz wohl fühlte, so nahm ich den 22/9 früh nüchtern 6 $\frac{1}{2}$ Uhr von Neuem 5 gtt. der 1. Verd. Nach ca. 10 Minuten leeres Aufstossen, welches sich später noch einige Male wiederholte. Nach $\frac{3}{4}$ St. eine drückende Empfindung unter den kurzen Rippen rechts, wie ich sie öfter habe. Um 8 Uhr schmeckte Kaffee und Semmel sehr gut, aber während des Essens hatte ich in Gaumen und Rachen eine kratzige Empfindung, Geschmacksaffection, wie wenn Sodbrennen kommen will. So war es noch 9 $\frac{1}{4}$ Uhr, aber ausserdem öfteres Aufstossen mit einem kratzenden Geschmacksaffection. Zweimal Gefühl von Aufgetriebensein des Leibes mit etwas Athembeklemmung. Nach diesem befahl mich eine Hitze in den Wangen, welche ca. $\frac{3}{4}$ St. anhielt, in Verbindung mit Abgeschlagenheit und Mattigkeit, welche in den Vorderarmen am meisten fühlbar war. Die Hitze in den Wangen verschwand, aber ein gelinder dumpfer Kopfschmerz, als wenn ich zu viel studirt, mit gelinder Taumelichkeit trat hervor, war beim Nachdenken nicht bemerkbar und verschwand auch ohne dieses zuweilen ganz. Kurze Zeit machte sich nach einander ein Taubheitsgefühl in den Spitzen des kleinen Zeigefingers und im Daumen der rechten Hand bemerklich. Zu diesen Empfindungen gesellte sich ca. 10 Uhr ein dumpfer Schmerz zwischen den Schultern. Nach dem Mittagsbrode und einem Seidel Bieres verliess mich eine, ruckweise stärker auftretende, drückende Schwere im Kopfe, Rückgrad und fast in allen Gliedern, verbunden mit Missstimmung erst gegen Abend. Unerwarteter Besuch erheiterte mich.

Die Erscheinungen am 23/9 übergehe ich, weil unbedeutend und vielleicht von längerem Aufbleiben des Nachts herrührend.

Den 24/9 früh nüchtern 6 gtt. Ausser einigem Pochen in zwei rechten, oberen Backzähnen und etwas leerem Auf-

stossen, spürte ich den ganzen Tag Nichts, fühlte mich im Gegentheil kräftiger.

Den 25/9 früh nüchtern 8 gtt. Einiges leeres Aufstossen und nach ca. 2 St. ein pochendes Drängen im zweiten oberen Backzahn rechts, auf kurze Zeit. Um 10 Uhr Drängen zum Stuhl mit weicher breiiger Entleerung. Frühstück und Mittagsbrod schmeckten gut. N.-M. säuerliches Aufstossen, Kratzen im Halse wie gelindes Sodbrennen, etwas Umgeben im Leibe und Abends 7 Uhr weich breiiger Stuhl. Dabei fühlte ich mich kräftiger.

26/9 von V.-M. an eine Schwere im Hinterkopfe und Nacken, das ganze Rückgrad hinunter ein dumpfes Gefühl wie Blutüberfüllung und im Os sacrum bisweilen eine eigenthümliche, lähmige Empfindung. Diese war ähnlich der, welche man in den Gliedern fühlt, wenn man einer unvermeidlichen Gefahr ins Auge sieht. Damit verbunden war Schwere in den Füssen, welche ich nicht mit gewohnter Energie aufsetzte. Ich schritt nicht so kräftig fort, und stiess öfter auf ebenem Wege an, so dass mein stolpriger Gang gegen Abend auffiel. Verminderung des Geschlechtstriebes und die Empfindung, als wenn das Membrum virile sich nicht völlig bei vorhandenem Reize erigiren würde, waren gleichzeitig vorhanden. Zu gleicher Zeit eine Gleichgültigkeit im Gemüthe, die mir sonst ganz ungewohnt. Dieser Zustand, verbunden mit einer gelinden Beengung der Brust, hielt auch den 27/9 noch an, bis in die Nacht, wo mich namentlich das Gefühl im Os sacrum belästigte. Gebessert wurde dieses Gemüths- und Nervenleiden am 26/9 durch die Aufregung eines wissenschaftlichen Gesprächs, 26/9 bis 27/9 aber durch einen Seidel Bieres eher verschlimmert. Am 26/9 N.-M. nach 1 $\frac{1}{2}$ Seidel Bieres nebst Cigarre hatte ich starkes und anhaltendes Sodbrennen, wie ich es noch nie gehabt. Ein kratzendes Gefühl im Halse incommodirte mich auch noch in der Nacht von 27/9 auf 28/9 bei einer Reise über Land, obgleich ich den Abend vorher viel Wasser getrunken.

Nachdem ich schon Tage lang nichts weiter gespürt, was ich mit Sicherheit hätte dem P. zuschreiben können, nachdem auch meine Functiones sexuales wieder in Ordnung waren, nahm ich am 3/10 früh nüchtern 10 gtt. der 1. Verd. frisch bereiteten Alc. pt. Bald darauf gelinde Wärme im Magen. Im Laufe des V.-M. ausser gereizter Gemüthsstimmung und gelinder Lähmigkeit mit zittrigem Gefühle im ganzen Körper, Schwere im Kopfe und

im obern Theile des Rückens, und gegen 10 Uhr das lähmige Gefühl im obern Theile des Os sacrum und in der Gegend der untern Lendenwirbel, wie ich es am 26/9 fühlte. Zweimal trat minutenlang hintereinander Taubheitsgefühl in der rechten Seite der Oberlippe und in der Zungenspitze und im 4. und 5. Finger der rechten Hand ein Ameisenkriebeln auf. Im rechten Unterkiefer, vom Foramen mentale an nach hinten zu, fühlte ich ca. 5 Minuten lang ein Reissen, wie ich es noch nie gehabt. Mittagsbrod schmeckte gut, ich fühlte mich darauf heiter gestimmt und zu kleinen Kraftäusserungen aufgelegt. N.-M. trank ich viel Kaffee mit Appetit, ohne dadurch von den oben erwähnten Symptomen das geringste zu ändern. Unterwegs im zugemachten Wagen ca. 3 Uhr N.-M. fühlte ich einen 5 Minuten anhaltenden, lebhaften, stechenden Schmerz im Knochen des kleinen, rechten Fingerballens, welcher sich nach 3 St. wiederholte. Ausserdem mehrmals lähmiges Reissen in den Knochen des rechten Vorderarmes und der rechten Mittelhand auf der Dorsalseite, welches sich einmal bis in den Oberarmknochen erstreckte. Gegen Abend war fast die ganze rechte Hand auf der Rückseite ein Weilchen taub. Alle diese subjectiven Erscheinungen traten nicht gleichzeitig, sondern eine nach der andern auf. Abends gegen 7 Uhr nach Hause zurückgekehrt, konnte ich nur sehr wenig geniessen, es wurde mir übel, das Essen widerstand mir. Diese Ueblichkeit war verbunden mit dem kratzenden Gefühle im Gaumen, wie am 16/9 und mit gelindem Wasserzusammenlaufen. Meine Gemüthsstimmung, welche auch N.-M. gereizt war, ging Abends in Gleichgültigkeit über, verbunden mit dem Gefühle von Hinfälligkeit und mit Schwere im Kopfe. Des V.-M. zweimal dünnbreüiger Stuhlgang, N.-M. öfteres leeres Aufstossen und öfterer Abgang von Vapores sine odore.

Von 4/10—7/10 war ich durch literarische Arbeit so aufgeregt, dass ich mich nicht gut beobachten konnte. Von da ab aber hatte ich mehrere Tage Neigung zu Diarrhö und Blähungserzeugung etc., was ich aber eben sowohl dem Genuss von Obst oder der veränderten Witterung, als der Nachwirkung des P. zuschreiben konnte, weshalb ich von diesen Erscheinungen keine genauen Notizen nahm und bis zum 19/10, wo ich mich vollständig wohl befand, pausirte.

An letzterem Tage nahm ich früh nüchtern 2 gtt. der 3. Verd. Bald nach dem Einnehmen etwas Beklommenheit in der Herzgrube und den ganzen V.-M., mit Unterbrechungen, taubes Kriebeln in dem Nagelgliede des kleinen Fingers und Daumens der rechten Hand. N.-M. 4 Uhr machte ich im verdeckten Wagen eine kleine Landtour,

aber trotz des schönen Wetters und der warmen Kleidung, und obgleich ich mich auf eine Erkältung nicht besinnen konnte, war ich bis Abend 8 Uhr immer frostrig, schlaff in den Gliedern durstig und ass nur mit geringem Appetit mein Abendbrod. Während der genannten Zeit sass ein mässiger, ziehender Schmerz auf der rechten Seite des Kopfes, in der Tiefe des Wangen-, Stirn-, Schläfen- und Scheitelbeines.

Der Schlaf in der Nacht darauf war sehr unruhig. Während in den 10 Tagen vorher der Geschlechtstrieb sehr lebhaft gewesen war, wurde er am 19/10 plötzlich gering.

Den 20/10 stand ich munter auf und harnte ohne die geringste Beschwerde, ca. 7 $\frac{1}{2}$ Uhr fühlte ich ein Fressen und Schringen vom Ostium externum urethrae an bis Zoll weit hinter. Dies veranlasste mich den Penis zu besehen, in dessen Urethral-Schlh. ich nichts bemerkte. Aber vorn auf der rechten Seite der Apex glandis, von der obern Fläche beginnend und nicht ganz bis zur untern aber nach innen bis in die Mündung der urethra reichend, war eine blasse-rotthe, weiche, ca. $\frac{1}{2}$ ''' über dem Niveau der angrenzenden Theile erhabene, bei Druck nicht merklich empfindliche Geschwulst zu bemerken, welche nach 1 St. noch unverändert war. Empfindungen und Geschwulst waren etwa 11 Uhr verschwunden, aber ich fühlte nach dem Harnen $\frac{1}{2}$ Minute lang ein Ziehen vom Ostium externum bis in die Pars membran. urethrae, deren Schlh. normal war. Da ich niemals an diesen Organen gelitten, den Tag vorher weder Wein, noch Bier, noch scharfe diuretische Gewürze genossen, mich nicht erkältet, noctu non coiveram und eine mechanische Reizung durch Zufall nicht stattgefunden hatte, so konnte ich diese Erscheinungen nur dem P. zuschreiben, dessen Wirkungsfähigkeit nach 10 gtt. der 1. Verd. durch die 2 gtt. der 3. Verd. nach einer Pause von 16 Tagen wohl nur neu angeregt worden war.

Nachdem ich in den Tagen vorher Nichts weiter bemerkt, was ich dem P. unzweifelhaft hätte zuschreiben können, nahm ich am 23/10 früh nüchtern, 5 gtt. der 3. Verd. Bald darauf ein wenig Beengung in der Herzgrube und den ganzen Tag über ein taubes Kriebeln in allen Fingerspitzen der rechten Hand, im Daumen der linken und im kleinen Zehen des rechten Fusses mit einzelnen Pausen, nicht gleichzeitig, sondern hintereinander auftretend.

Den 24/10 früh nüchtern 7 Uhr 6 gtt. der 3. Verd. Bald darauf leereres Aufstossen und Kollern im Leibe, mit einem Gefühle von Leereheit und Schwäche in der Herzgrube verbunden. Gegen 7 $\frac{1}{2}$ Uhr

begann wieder das Kriebeln in allen Fingern der rechten und im Zeigefinger und Daumen der linken Hand, in den äussern Zehen des rechten Fusses und im mittleren, rothen Theile der Oberlippe, im rechten Daumen einmal mit Wärmegefühl verbunden, eine Empfindung nach der anderen, mit Unterbrechung bis zum Abend auftretend, während ein drückender Schmerz in den Mittelhandknochen der rechten Hand und ein dumpfes Ziehen in den Mittelfusssknochen des rechten Fusses nur kurze und verschiedene Zeit des V.-M. in Anspruch nahm.

Von 8—10 Uhr V.-M. hatte ich, bei ärgerlicher Gemüthsstimmung, in den Muskeln des rechten Schulterblattes und des hinteren Theils des rechten Oberarmes bis an den Ellbogen das sehr deutliche und auffallende Gefühl, als träfe mich kalte Zugluft in der Nähe eines halb offenen Fensters, oder als träfe rauher Wind die vorher durchnässte Stelle. Dieses Gefühl ging am Ellbogen in die Empfindung von Taubheit, welches sich schwach bis vorn in die Finger erstreckte, aber nur ein Weilchen über. Dieses kalte Ziehen machte sich von Mittag an blos in einzelnen gelinden Anfällen aber selbst den 25/10 noch etwas bemerklich. Eine Gelegenheitsursache hätte das Herumbalgen mit meinen Knaben am 23/10 N.-M. im Garten abgeben können. Gegen die Herleitung obiger Erscheinung von dieser Ursache spricht aber

- 1) dass ich bis 8 Uhr früh nichts fühlte,
- 2) dass ich eines ähnlichen Leidens nach ähnlichen Veranlassungen mich nicht erinnere und
- 3) beweist das Kriebeln in den Gliedern, dass mein Körper offenbar unter der Herrschaft des P. stand.

Den 25/10 6 gtt. der 3. Verd., wonach nur geringes Kriebeln in den Fingerspitzen beider Hände auftrat.

26/10 2 gtt. der 2. Verd.; ohne Reaction.

27/10 6 gtt. der 2. Verd. Bald nach dem Einnehmen Kollern und Umgehen im Leibe bis zum Abend und nur einzelnes Kriebeln. Bis dahin war Stuhl und Appetit gewöhnlich gewesen.

29/10 2 gtt. der 1. Verd. Bald darauf Beengung in der Herzgrube einmal mit gelindem Wehethun des Magens- und nach $\frac{1}{2}$ St. mit Kollern und gelindem kurzen Leibscheiden und hin und wieder mit leerem Aufstossen verbunden. Das Kollern und häufiger Abgang von Blähungen war vor und nach dem Abendbrode am stärksten. Pruritus in ano trat fast jedes Mal am Tage des Einnehmens und so auch den 29/10 auf, verbunden mit einem gelinden Drucke im rechten Leberlappen, wie er mir auch sonst nichts ungewöhnliches ist. Ein

gelinder kurzer Schmerz im unteren Kreuze wiederholte sich nicht, aber eine Mattigkeit und Zerschlagenheit in allen Gliedern, verbunden mit etwas Beengung in der Herzgrube und auf der Brust, hielten bis zum späten Abend an. Gleichgültigkeit im Gemüth wurde N.-M. ohne Grund durch Gereiztheit abgelöst.

Den 31/10 3 gtt. der 1. Verd. Den ganzen V.-M. über Schwere im Rücken und Kreuz und N.-M., ohne Wein oder Bier getrunken zu haben, stark aufgeregte Phantasie durch das Lesen einer albernen kleinen Geschichte, so dass ich mich ernstlich anstrengen musste, um beim Medizinbereiten gesammelt zu sein. V.-M. grosse Lust zum Genus alterum und Nachts unruhiger, traumvoller Schlaf, mit vielem Umherwerfen.

Den 1/11 früh nüchtern 4 gtt. der 4. Verd. Ungefähr 1 St. darauf darauf begann ein Schmerz im Kreuzbein und in der Verbindung desselben mit dem letzten Lendenwirbel, als wenn ich zu schwer gehoben hätte. Im Sitzen, Liegen, Bücken und Wiederaufrichten spürte ich Nichts, wohl aber beim Stehen und Gehen. Verschlimmert wurde er durch soldatenmässiges Stehen mit nach hinten gebogenem Kreuzbein, durch Husten und am meisten, wenn ich auf einem Fusse stehend den andern Fuss nach ein- und vorwärts gedreht hielt, ebenso wenn ich das Rückgrad streckte und dann nach der Seite bog. Druck auf das Kreuzbein war unempfindlich, aber auf die Processus spinosi der 2 untersten Lendenwirbel und neben denselben erregte ein gelindes Gefühl von Taubwerden und Erstarren in beiden Füssen. Bis Mittag steigend nahm dieser Zustand bis zum Abend immer mehr ab. Da ich durchaus keine andere Ursache weiss und früher nie an etwas Aehnlichem gelitten, so kann ich nur den P. verurtheilen. V.-M. ergriff ein Gefühl von Taubheit, nur vorübergehend, die Volarseite der ganzen rechten Hand. Nachmittags hatte ich öfteres Kollern im Leibe mit häufigem Abgang von Blähungen ohne Geruch und ohne Einfluss auf den Kreuzschmerz. Abends befiel mich eine starke Urticaria mit vielen grossen Quaddeln, welchen starkes Fressen voranging. —

Den 2/11 früh war die Urticaria nebst dem Kreuzschmerz verschwunden, beides aber stellte sich gegen Abend in gelindem Grade wieder ein, in Verbindung mit Kollern und häufigem Abgange von Blähungen. —

3/11 ohne Erscheinungen.

4/11 5 gtt. der 1. Verd. früh nüchtern. Nach $\frac{1}{4}$ St. begann ein drückender Schmerz unter der Mitte und etwas rechts vom Brust-

bein mit gelinder Beugung der Brust, welche durch Aufstossen gebessert, bloß $\frac{1}{2}$ St. anhielt. Ausser häufigem, leerem Aufstossen belästigte mich Schwere und Vollsein im ganzen Körper. —

5/11 und 6/11 war ich wegen grosser Gemüths-Unruhe unfähig mich zu beobachten.

7/11 5 gtt. der 1. Verd., wonach ich ausser einem pressenden Schmerz in einem linken oberen Backenzahn, welcher ca. 1 Minute lang anhielt, nichts Besonderes bemerkt habe. — Aehnliches Drücken hatte ich in Zähnen schon öfter bald nach dem Einnehmen der 1. Verd. von P. immer kurz dauernd in mir beobachtet.

8/11 6 gtt. der 1. Verd. V.-M. ein dumpfes Reissen in den Knochen des rechten Armes und der Hand. —

Von da ab nahm ich nicht wieder ein. Zum Aufhören bestimmte mich vor allen Dingen die Verschlimmerung meines Augenleidens. Noch mehrere Monate nachher habe ich deutlich den deprimirenden Einfluss auf meine Sexualfunktionen und öfteres, früher ungewohntes, Kriebeln und Taubheit in den Gliedern bemerkt.

XLI.

R., 54 Jahre alt, und phlegmatischen Temperaments, evangelischer Prediger, Vater des O. R. (XXXII), von kräftiger Constitution, bis auf zeitweiligen Blutandrang nach dem Kopfe ganz gesund, erhielt von mir 24/9 58 die 3. Verd. von Alc. pt. Er nahm von da ab bis zum 3/10 täglich früh ein und stieg von 5—10 gtt., ohne im Geringsten belästigt zu werden.

4/10 begann er von der 2. Verd. zu nehmen und stieg innerhalb 8 Tagen bis auf 10 gtt. pro dosi, ohne irgend welche Einwirkung zu empfinden.

Ende Oktober gab ich die 1. Verd. des Alc. pt., von der er 2 und, allmählich steigend, bis 10 gtt. p. d. bis Anfang November einnahm. Bis 18/11 ist ihm in Folge dessen nichts weiter aufgefallen, als dass er sich einige Tage sehr übermüthig und wohl fühlte.

Am 18/11 verabreichte ich ihm nochmals die 1. Verd. von frisch bereitetem Alc. pt., von welcher er wieder mehrere Tage hintereinander stets 10 gtt., früh nüchtern in Wasser, nahm, ohne irgend wie in seinem Befinden gestört zu werden.

12/4 59 gab ich die 13. Verd. des Alc. pt. — Den 23/5 bis 27/5 nahm er täglich 5 gtt. ohne weder in diesen Tagen noch später die geringste Empfindung zu haben, deren Erzeugung er hätte dem P. zuschreiben können.

A. K., 26 Jahre alt, Ehefrau eines evangelischen Geistlichen, sanguinisch-cholerischen Temperamentes, grvida, nahm vom 4/11 bis 12/11 täglich früh nüchtern 3 gtt. der 26. Verd. des Alc. pt.

Vom 20/11—28/11 nahm sie täglich 3 gtt. der 20. Verd. Weder an den Tagen, an welchen sie eingenommen, noch später hat sie Empfindungen gehabt, welche sie mit irgend welchem Rechte hätte der Medicin zuschreiben können. — Eine Prüfung niederer Verdünnungen muthete ich ihr nicht zu.

K., Hausvater in B., 48 Jahre alt, schwächerer Constitution, ein frommer verständiger, gesunder, sehr mässiger, ohne alle Spirituosa lebender Mann, nahm vom 4/11—10/11 58 täglich früh nüchtern 3 gtt. der 26. Verd. von Alc. pt., ohne dadurch irgend welche Empfindung zu erzielen, die er früher nicht auch schon gehabt hätte.

Vom 21/11—26/11 nahm er täglich 3 gtt. der 12. Verd. mit demselben negativen Erfolge.

Vom 7/2—10/2 59 nahm er täglich 3 gtt. der 7. Verd. des Alc. pt. und hat danach nichts bemerkt, was er als eine Veränderung seines Befindens durch P. hätte bezeichnen können.

Die 2. Verd. von P., welche ich ihm noch zu prüfen gab, hat er unberührt gelassen.

Cap. 15.

Das Kieferleiden der Arbeiter in den P.-Zündhölzchenfabriken.

Am gründlichsten untersucht und am besten geschildert wurde dieses Leiden (periostitis phosphorica) durch *v. Bibra* und *Dr. Lor. Geist*. In deren bereits öfter citirtem Werke heisst es auf Seite 125—128:

„Das erste allen Fällen, mag der Ober- oder Unterkiefer ergriffen werden, gemeinschaftliche Symptom ist, in Uebereinstimmung aller Beobachter, — Zahnschmerz. Derselbe beginnt nach einem Aufenthalte in der Fabrik von 6 Monaten bis zu 12 Jahren, in einem Falle selbst von 5 Wochen (Lorinser), ergreift scheinbar einen oder mehrere Zähne, oder verbreitet sich in einzelnen Fällen gleich einem auf rheumatischer Ursache beruhenden über die eine oder die andere Kieferhälfte. Nur in den seltensten und zugleich heftigern Fällen beschränkt er sich nicht auf eine Seite, sondern ergreift auch die andere. Er wird als ein nagender, klopfender mit heftigem Stechen wechselnder Schmerz bezeichnet, der bald nachlassend, bald anhaltend ist. In einzelnen Fällen tritt derselbe gleich beim Beginn der Arbeit auf, dauert ein Paar Wochen an, verlässt aber dann den Erkrankten für Monate und Jahre, kehrt nach dieser Zeit und noch mehrmals wieder, bis zuletzt das tiefere Leiden ausbricht. Oft bleibt das Befinden während der Arbeit ungestört, und

erst nach 14 Tagen bis 6 Monaten, wenn die Kranken die Arbeit verlassen haben, bricht dasselbe aus. Mit Ausnahme von nur wenigen Fällen, in welchen die Beobachter entweder kein besonderes Augenmerk auf cariöse Zähne legten, oder diese vor Beginn einer ärztlichen Behandlung, wie nicht selten geschieht, waren ausgezogen worden, sind es schadhafte Zähne, in welchen der Schmerz beginnt und sich von ihnen aus weiter zu verbreiten scheint. Nachdem der Zahnschmerz auf die angegebene Weise durch Wochen, ja oft durch Monate, während welcher die Mädchen oft genug in höchst unvorsichtiger Weise fortarbeiteten, angedauert hat, bleibt er nicht mehr auf die Zähne beschränkt, sondern verbreitet sich jetzt über die ganze Ober- oder Unterkieferhälfte, an welcher der schadhafte Zahn seinen Sitz hat, und strahlt selbst in den heftigern Fällen über die ganze dem Sitze des Leidens entsprechende Gesichtshälfte und den Hals aus. Die lymphatischen Drüsen des Halses schwellen in einzelnen Eällen an, und werden schmerzhaft, das Zahnfleisch, welches den kranken Zahn umgiebt, röthet sich, schwillt an, und ebenso die Wange, indem sie anfangs eine feste gespannte Geschwulst darstellt. Manchmal ist das Zahnfleisch wie aufgeblasen, und bildet eine weiche, elastische, den Fingereindruck ausgleichende Geschwulst. Dies ist besonders der Fall, wenn der Oberkiefer der Sitz des Leidens ist, und hier participirt nicht selten, und selbst in leichteren Fällen, auch der weiche Gaumen, und zeigt ebenfalls eine mehr oder weniger tief geröthete, elastische, aufgeblasene Geschwulst, welche in den gewöhnlichen Fällen auf die der kranken Kieferseite zugekehrte Gaumenhälfte beschränkt bleibt, in schwereren Fällen sich aber auch auf die andere Hälfte verbreitet. In andern Fällen bildet sich unter ziehenden klopfenden Schmerzen an der Stelle des kranken Zahnes eine umschriebene Pflégmone des Zahnfleisches, es bildet sich ein Abscess, der aufbricht, oder künstlich geöffnet anfangs guten, später graulichsten stinkenden Eiter entleert und sich in ein Geschwür verwandelt, das unter allmählichem Zurückweichen seiner Ränder sich immer mehr vergrössert. Wo dieses nicht der Fall ist, zieht sich das Zahnfleisch, welches bisher eine weiche, elastische Geschwulst gebildet hatte, an seinem Rande zurück, oder es entstehen an ihm, sowohl an der Mundhöhle, wie der der Wange zugekehrten Seite kleine Abscesse, welche aufbrechen, und ebenfalls Eiter entleeren. Ausserdem fühlt sich der Eiter, ist besonders der Oberkiefer ergriffen, von der Beimischung ganz kleiner Knochenfragmente zwischen den Fingern gerieben, wie sandig an. Jetzt beginnen die Zähne der leidenden Seite, gleichviel ob sie gesund oder cariös sind, locker zu werden, und fallen entweder selbst aus oder werden mit Fingern hinweggenommen. Der Umfang, in welchem die Zähne auf diese Weise verloren gehen, bezeichnet gewöhnlich dann auch den, in welchem das Uebel den Kieferknochen ergriffen hat. An dem Zahnfleische bilden sich nun immer mehr Abscesse, welche nach ihrem Aufbruche stinkenden Eiter entleeren, es verliert allmählich seine hochrothe Farbe, wird livid und von mehr oder weniger Fistelgängen

unterminirt. Der Eiter dringt aus diesen wie aus einem Siebe hervor, erfüllt die leeren Alveolen, und die Sonde dringt durch die verschiedenen Abscessöffnungen auf den Knochen, der sich, ist der Oberkiefer ergriffen, allenthalben höckerig wie cariös anfühlen lässt. An der Wange, welche bisher eine feste gespannte Geschwulst gebildet hatte, mehr öder weniger erysipelatös geröthet war, steigt jetzt die Erysipelatöse Entzündung an einzelnen mehr oder weniger vom leidenden Knochen entfernten Stellen zur circumscribten Phlegmone, es bilden sich Abscesse, welche aufbrechen, stinkenden Eiter entleeren, und durch welche die Sonde in mehr gerader oder schiefer Richtung an den Knochen gelangt. Das Zahnfleisch hat sich mittlerweile immer mehr zurückgezogen, oder ist von der abgesonderten Jauche macerirt und sein Gewebe völlig aufgelöst worden, es flottirt mit den Resten des Periost in der Jauche, und jetzt liegen die Alveolarfortsätze von Weichtheilen entblösst zu Tage und scheinen in die Mundhöhle hervorzuragen. Ist es der Oberkiefer, so zeigt er ein schmutziggraues oder grauschwarzes, höckerigtes, wie cariöses Ansehen; ist es der Unterkiefer, so zeigt derselbe theils seine normale Farbe, theils eine graue, weisslichte, röthlichte, überhaupt verschiedenartig gefärbte, theils glatte, theils rauhe Oberfläche. Nun können consensuell noch die Schll. der Wange, ihre Muskulatur, die Schlingorgane, die Parotis ergriffen werden, und brandigē Zerstörung, Schlingbeschwerden, Speichelfluss sind davon die Folgen.

Die Kranken sind Anfangs der Krankheit von leichten Fieberbewegungen befallen, verlieren den Appetit, leiden an vermehrtem Durst und Unordnungen in der Leibesöffnung, wobei meist Stuhlverstopfung prävalirt. Nicht selten sind auch gastrische Symptome zugegen. Die Zunge ist belegt, der Geschmack schleimig, bitter, Druck im Epigastrium mit Stirnkopfschmerz vorhanden. Sind die Kranken mehr kräftiger Constitution, oder nicht, vielleicht skrophulös, hat das örtliche Leiden einen grössern oder geringern Umfang, war die Einwirkung der Dämpfe eine intensivere oder nicht, so bestehen die Fiebersymptome entweder während des ganzen chronischen Verlaufes des Leidens als erethische Reaction fort, oder verlieren sich selbst gänzlich, oder sie steigern sich im entgegengesetzten Falle, verläuft das Leiden akut bis zur synochalen Reaction, welche zuletzt bei ungünstiger Wendung, welche das örtliche Leiden nimmt, oder bei dem Eintritt allgemeiner lebensgefährlicher Zustände, insbesondere der Erweichung abgelagerter Tuberkeln in den Lungen, zum Consumtionsfieber herabsinkt.“

S. 283 a. a. O. heisst es: „Es geht aus Allem hervor, dass das Wesen des Kieferleidens durch P.-Dämpfe in durch spezifische Beziehung der niedern Oxydationsstufen des P. zur Capillarität des Periosts bedingter Erzeugung von Knochenneubildung bestehe, welche in Folge früher oder später eintretender synochaler oder erethischer Reaction theils mit putrider Zerstörung des Periosts und der angrenzenden Weichtheile bei akutem Verlaufe, theils mit consecutiver

organischer Umänderung des Knochengewebes und Abstossung des Knochens selbst im Umfange der Neubildung bei chronischem Verlaufe, durch Eiterung und Verjauchung wieder vernichtet wird.“

Nach *v. Bibra's* Untersuchungen charakterisirt sich die Knochenneubildung durch mikroskopische und chemische Eigenthümlichkeiten. —

Die Markkanälchen haben zum Theil einen grössern Durchmesser als die normalen und sind nicht gefüllt.

Die Knochenkörperchen zeigen eine rundliche oder eckige Form und sind weniger scharf begrenzt als die normalen. —

Die Grundsubstanz der Neubildung ist lamellös und deutlich ruhen mehrere Schichten auf einander.

Das Resultat der sorgfältigen chemischen Untersuchung *v. Bibra's* ist, dass in dem neugebildeten Knochen verhältnissmässig viel mehr organische Substanz enthalten ist, als in normalen Knochen.

Eiter der Periostitis phosphorica durch *v. Bibra* untersucht ergab in mehreren Fällen eine verhältnissmässig sehr geringe Quantität fester Bestandtheile und auffallend viel P. respective P.-Säure (a. a. O. S. 339—342).

Ausser dem eben geschilderten Kieferleiden wurden auch akute und chronische Bronchitis in Verbindung mit gastrischen Beschwerden namentlich von Gendrin in Paris und Neumann in Berlin an einer Anzahl Arbeiter der P.-Zündholzfabriken beobachtet. (a. a. O. S. 105—112.)

Auf Seite 222—223 des Werkes von *v. Bibra* und Geist macht Lorinser die Mittheilung, dass er dieselben katarrhalischen Krankheitszustände auch in einer Fabrik von blossen Chlorzündhölzchen zu Wien gefunden habe; — zugleich bemerkt Geist, dass in den Fabriken zu Paris wie zu Berlin chlorsaures Kali dem P.-Brei beigemischt gewesen sei.

Mit der Bildung von phosphoriger Säure an der Luft musste auch Chlor aus dem P.-Brei sich entwickeln und mit den P.-Dämpfen eingeathmet werden. — Es ist daher ungewiss, worin auch Geist beistimmt (S. 224), ob die quästionirten Katarrhe nicht vorzugsweise der Einwirkung des Chlor's auf die Schlh. der Athmungsorgane zuzuschreiben seien. Jedenfalls liegt hierin Grund genug für mich, die erwähnten Krankheitszustände, weil nicht durch reine P.-Dämpfe erzeugt, unberücksichtigt zu lassen.

Cap. 16.

Vergiftungsfälle,

welche ich im pathologischen Theile nicht verwerthet habe, entweder weil ich zu spät in ihren Besitz gelangte, oder weil sie mir von zweifelhaftem oder gar keinem Werthe erschienen, sind folgende:

1.

Martin Solon behandelte einen an chronischer Bleivergiftung leidenden Menschen mit P. Den 12. Juni wurde P.-Oel in der Dosis von 2 Drachmen (1 Gran enthaltend) in 4 Unzen Emulsion verschrieben. Den 13. wurde diese Mischung fortgesetzt, in Folge deren der 49jährige Mann starb.

Die Sektionsresultate sind nicht zu verwerthen, weil die Zeit, wie lange die Sektion nach dem Tode stattfand, nicht angegeben ist. (Henle und Pfeufer's Ztschr. Bd. VII, S. 248.)

2.

Ferrari hat folgenden Vergiftungsfall publicirt: „Ein Händler mit Streichzündhölzchen, 22 Jahre alt, etwas dumm, war eines Diebstahls beschuldigt und darüber so aufgeregt, dass er sich vornahm, sich das Leben zu nehmen. Zu diesem Zwecke nahm er 2000 seiner Zündhölzchen, that sie in einen Topf voll Wasser und liess die Masse kochen. Darauf verschlang er diesen wunderlichen Trank. Nach 12 Stunden brach er reichlich wässrige, gelbe grünliche Massen, welche fort dauerten, und unter raschem Sinken der Kräfte und schrecklichen Schmerzen starb er etwas später als 24 Stunden nach der Vergiftung.

Das Herz war gross, etwas hypertrophisch, seine Venen und seine Höhlen waren mit schwarzem Blute angefüllt, welches, besonders in den letztern, einen dicken aber nicht festen Klumpen bildete. Der Magen war durch eine Flüssigkeit sehr ausgedehnt, welche in Farbe und Dicke einer Tamarindenabkochung glich, aber ohne üblen Geruch war; die Schll. des Magens war fast ganz erweicht und zwar derartig, dass, wenn man mit einer Messerklinge dartüber strich, man sie leicht in Gestalt eines weissen Breies abstreifen konnte.* Dasselbe zeigte sich im Duodenum. Das Uebrige war normal.“

(Ibidem S. 255.)

3.

Marchand theilt die Sektion eines Mannes von ungefähr 52 Jahren, Namens Gauthier mit, welcher nach dem Genusse einer Brodsuppe, in welche man eine unbestimmte Menge P.-Brei gethan hatte, nach etwa 2½ Tagen gestorben war. Der Kehlkopf und die Trachea waren normal. Die beiden Lungen zeigen in ihren hintern Theilen blutige Infiltration. Keine Tuberkeln, Hepatisation etc. Das Pericardium war normal. Das Gewebe des Herzens ist weich und blass. Es schliesst wenig Blut ein, und das, was sich dort findet, ist flüssig. Der linke Ventrikel enthält indessen ein langes Fibringerinnsel. Das Zahnfleisch und der Rand der Zähne haben eine bläuliche Farbe. Die Zunge, die Mundschll., der Pharynx und der obere Theil des Oesophagus sind normal. Das Peritonäum hinter der vordern Bauchwand ist mit rothen Gefässverzweigungen

bedeckt. Der Magen erscheint äusserlich normal. In dem untern Theile des Oesophagus bemerkt man auf einer entfärbten Schlh. eine grosse Anzahl Flecken von dunkelkastanienbrauner Farbe. Diese Flecke liegen in longitudinalen Linien, haben die Grösse und Gestalt von kleinen Linsen und, wenn man sie mit dem Nagel schabt, so verschwinden sie nicht. Am untern Ende des Oesophagus nähern sich diese Flecke und confluiren. Die Cardia ist gleichmässig grauschwarz, von gangränösem Aussehen. Im Magen sieht man zur Seite der kleinen Curvatur Flecke von dunkelkastanienbrauner Farbe und rothe Gefässverzweigungen. Der Fundus ist frei. Der Pylorus ist dagegen bedeckt mit solchen rothen Gefässverzweigungen. Der Dünndarm ist äusserlich roth, ausgenommen die 3 letzten Fuss desselben; im Innern ist derselbe dunkelroth, mit schwarzen Gefässverzweigungen bedeckt, besonders im Duodenum und Jejunum. Der Dickdarm ist gesund. Zwischen den Muskeln des Schenkels finden sich ausgedehnte Ecchymosen. Die Analyse der Leber zeigte, dass dieselbe mehr Phosphate enthielt als normal.

(Ibidem. S. 256.)

4.

Flachsland fand bei einem jungen impotenten Menschen, der aus Leichtsinns Butterbrod mit einer beträchtlichen Menge P. genommen hatte und nach 4 Stunden gestorben war, das Blut zersetzt, flüssig, die Unterleibseingeweide geröthet, die Schlh. des Magens und Duodenums entzündet und bereits von brandigem Aussehen, die dicken Gedärme bis auf den Umfang eines kleinen Fingers verengt, die mesenterischen Drüsen angeschwollen, die Milz entzündet. (Ibidem. S. 248.)

5.

Mayer, Apotheker, theilt einen Fall im Württemberg. med. Correspond.-Blatt, Bd. 12, Nr. 23 mit, bei dem die Sektion erst am 10. Tage nach dem Tode angestellt wurde. (Ibidem S. 250.)

6.

A. J. Schaeffer erzählt in seiner „Sammlung gerichtsarztlicher Gutachten“, 1848 p. 287 u. f. den Fall eines vergifteten Kindes, das erst 14 Tage nach dem Tode secirt wurde.

7.

James Shephard theilt einen Vergiftungsfall eines 2½-jährigen Kindes durch den entzündlichen Theil von Zündhölzchen mit. Es hatte Donnerstag das Ende von wenigstens 8 Schwefelhölzchen abgenagt und war in der Nacht vom nächsten Montag auf den Dienstag gestorben. Bei Eröffnung des Magens floss ungefähr ½ Weinglas voll mit Blut untermischten Schleims aus demselben. Die Schlh.

war sehr gefässreich und an derselben hing eine abnorme Quantität abgesonderten Schleims. Eine unregelmässige 2 Zoll grosse Stelle war hochroth, auf welcher eine Menge dicken mit braunem Blute vermischten Schleims lag. Die Gefässe schienen hier überall erweitert. In dem Dünndarm fanden sich 10 Invaginationen an den invaginirten Theilen Entzündung. Einklemmungen wurden nicht gefunden. Der Darmkanal war leer. (Ibidem S. 252.)

8.

Reedall macht einen Fall bekannt, wo ein medicinischer Pfscher ein Kind von 10 Jahren behandelte und demselben $\frac{1}{2}$ Drachme P. in $1\frac{1}{2}$ Unzen Ol. Olivar. gelöst, 4 mal täglich 18 Tropfen zu nehmen verordnete. Nach 24tägigem Gebrauche wurde das Kind von Erbrechen mit heftigen Schmerzen im Unterleibe ergriffen, und fiel in Betäubung und Convulsionen und starb, nachdem kurz vorher Athmungsbeschwerden eingetreten waren. Bei der Sektion fand man im untern Theile der Speiseröhre eine $1\frac{1}{2}$ Zoll lang schwarze Linie, wie wenn dort mit einem Pinsel eine starke Auflösung eines Aetzmittels applicirt worden wäre. Die Schlh. des Magens war auf ihrer ganzen Oberfläche erweicht. (Ibidem S. 252.)

9.

Boudant theilt über einen Vergiftungsfall mit P., welcher bei einem 54jährigen, dem Trunke sehr ergebenen Manne vorkam, der nach dem absichtlichen Einnehmen von P.-Brei in Weisswein nach 3 Tagen gestorben war, mit, dass die Mundschlh. roth und entzündet gewesen, die Färbung der äussern Oberfläche des Magens und der Intestina eine bedeutende Entzündung dieser Organe anzeigte; die Schlh. des Magens, carmoisinroth gefärbt, beinahe durchaus schieferartig und an einzelnen Stellen erweicht, zeigte nicht weit vom Pylorus eine Ulceration von der Grösse eines Zweifrankenstückes mit angeschwollenen, bräunlich gefärbten Rändern, welche die Muskulatur entblösst sehen liess. Eine zweite kleinere, übrigens dieselben Charactere darbietende, Ulceration sass mehr links nach der grossen Curvatur hin. Die Schlh. des ganzen Dünndarms zeigte die Erscheinungen der heftigsten Entzündung, und man sah hier und da einige Bläschen (wie Hitzblätterchen) und Anschwellung und Verdickung der Valvulae conniventes, aber durchaus keine Excoriation, noch Erweichung. Der Dickdarm war nicht entzündet. In den Lungen und Bronchien fand sich nichts Bemerkenswerthes. (Ibidem S. 254.)

10.

Dassies giebt als Leichenfund einer 17jährigen Arbeiterin, welche P.-Latwerge absichtlich genommen hatte und am 5. Tage nachher gestorben war, Folgendes an: „das Zahnfleisch, die innere

Wangenfläche und Gaumensegel weissgelb, die Oberfläche der Zunge russig, mit Fetzen eines von einer grauen Gallerte umgebenen Epithelium bedeckt, Zähne schmutzig gelb. Die hintern Halsteile schmutzig grau, die Schlh. in einen fadenziehenden Brei verwandelt, das den Oesophagus umgebende Zellgewebe mit grossen und zahlreichen Ecchymosen durchsetzt. Der Magen leer, innen russig gefärbt, die Zottenhaut fast allenthalben zerstört, die Wände leicht zerreissbar, an der grossen Curvatur befand sich eine Oeffnung von der Grösse eines Zweifrankstücks, umgeben von gefranzten und verdünnten Rändern. Die dünnen und dicken Gedärme waren grau gefärbt, die unter dem Drucke des Skalpells sich ablösende Schlh. erweicht, die Brunnerschen Drüsen sehr entwickelt. Nieren ecchymotisch, Gebärmutter klein, an der innern Oberfläche mit Ecchymosen besetzt; Lungen blutreich, erweicht, Herz leer, zusammengezogen, die grossen Gefässe wenig Blut enthaltend. (Ibidem S. 255.)

11.

Ueber die Vergiftung eines Pharmaceuten lauten 3 Berichte sehr verschieden.

a.

„Apotheker *Dieffenbach* zu Biel am Bieler See stellte über die Wirkung des P. Versuche an sich an, die leider seinen Tod herbeiführten. Er nahm 3 Tage nacheinander, am 1. Tage 1, am zweiten 2, am dritten 3 Gr. P. mit Zucker abgerieben. Auf die 3. Dosis stellte sich Uebelbefinden, Druck im Unterleibe ein; nach ein paar Tagen heftiges Erbrechen mit phosphorisch riechendem Auswurf. Darmentzündung war vorhanden und der Kranke erlag trotz aller angewendeten Mittel in ein paar Tagen.“ (Magazin für Pharmacie und die dahin einschlagenden Wissenschaften von Dr. Ph. L. Geiger Bd. 25, St. 2, 88. Heidelberg 1829.)

b.

„Heftig anstrengendes Erbrechen (d. 2. Tag), innerliche Krämpfe (den 5. Tag); Geistesabwesenheit (d. 6. Tag), Lähmung des linken Armes (d. 7. Tag), Tod (d. 8. Tag.)“ In der Anmerkung dazu heisst es: „Von 5 Gr. P. mit Zucker abgerieben: So starb der Pharmaceut *Dieffenbach* zu Biel in der Schweiz, der diesen Stoff an sich selbst prüfen wollte, aber zu grosse Gaben nahm.“ (Reine A. M. L. von Hartlaub und Trinks, Bd. 2, 309—310.)

c.

„Ein Pharmaceut nahm zuerst 5 Centigramme ($\frac{1}{20}$ Gran), dann 10 Centigramme P. ohne schlimme Folgen; am andern Morgen verschluckte er auf einmal 15 Centigramme in Syrup. Die gefährliche

Wirkung dieses unbedachtsamen Experiments entwickelte sich nur sehr langsam; erst später wurde das Uebelbefinden allgemein und bedeutend; der Vergiftete hatte ein Gefühl von Zusammenziehung im Unterleibe, was 3 Tage anhielt; es folgte dann heftiges und andauerndes Erbrechen, und das Ausgebrochene hatte einen knoblauchartigen Geruch. Nach 17 Tagen (7?) bekam der Vergiftete Convulsionen und Delirium, dann starb er sehr schnell.“

(Xav. Buchner S. 15 entlehnt diesen Bericht der Revue medicale 1829, T. III, p. 429. Julia Fontenelle.)

12.

Dr. *Bünau* erzählt in Casper's V.-J.-S. Bd. 16, S. 305 die Tödtung eines Kindes in $\frac{1}{2}$ Stunde, wahrscheinlich durch Erstickung mittelst Abbrennen von P.-Zündhölzchen, und ist deshalb dieser Fall, da die Aetiologie nicht einmal feststeht, für unsern Zweck unbrauchbar. —

13.

In Schmidt's Jahrb. 1860, Bd. 107, S. 171, wird mitgetheilt: Gangraena nach P.-Vergiftung. *J. Mertens* (Journ. de Chim. med. Mai 1860.)

„Ein schwächlicher Mann von 43 Jahren, der eine kleine Stichwunde am rechten Zeigefinger hatte, brachte dieselbe in Berührung mit mehreren feuchten, also schlecht zündenden P.-Hölzchen. Nach einigen Tagen, als Vf. den Patient sah, war die rechte Hand bis zum Gelenke geschwollen, weich und ödematös, der Zeigefinger gleichfalls geschwollen, an seiner Basis bläulich roth, an seinem freien Ende verdickt, grauschwarz, gangränös. Die Empfindung beim Drucke fast verschwunden, kein Schmerz vorhanden, der ganze Theil wie bei gangraena sen. mumificirt. Die Amputation der beiden ersten Phalangen wurde nöthig, worauf vollständige Heilung erfolgte. Da die genaueste Untersuchung des Herzens und der Arterien keine Veränderung, die jene Mumification hätte bewirken können, zeigte, so hält Vf. dieselbe von der erwähnten lokalen Vergiftung abhängig und bringt Fall mit ähnlichen bekannten in politischen Zeitungen erzählten in Beziehung.“

Professor Mayer in Bonn (Casper's V.-J.-S., Bd. 18) erweist durch Erkundigungen die Zeitungsnachrichten als „Enten“, und seine S. 147 ibidem angeführten Versuche an Katzen und Kaninchen, eigene Verletzung eines Fingers ohne erhebliche Folgen durch brennenden P. und die von mir unter Nr. 63 und Nr. 64 mitgetheilten Beobachtungen widerlegen hinreichend die Vermuthung von Mertens. Ein panaritium periostei kann auch ohne P. zum lokalen Brande führen. —

14.

Die Berliner pharmac. Ztg. von Eltester, 1858, Nr. 34 enthält einen Beweis, wie das Abbrennen eines einzigen Zündholzköpfchens

im Oesophagus, das bei gedankenlosem Stochern in den Zähnen verschluckt wurde, schnell grosse Gefahr erzeugen kann, bevor P. in die Säftemasse gelangt ist. Für meinen Zweck ist dieser Fall, so interessant er sonst ist, ohne Bedeutung.

15.

Kreisphys. Dr. *Müller* in Liegnitz in J. Schaeffer's Sammlung gericht. ärzt. Gutachten, 1852. S. 306:

„Ein 22jähriges Mädchen hatte in der Absicht, sich zu vergiften, eine bedeutende Quantität (etwa eine Unze) jenes P.-Breies genossen, welcher von ihren Eltern als Rattengift bereits vor mehreren Monaten angekauft und bisher aufbewahrt worden war. Sie erkrankte kurze Zeit nach dem Genusse mit heftigem Brennen im Unterleibe und Ohnmachten, und starb, ungeachtet der einige Stunden nach der That eingeleiteten, gegen die eingestandene Selbstvergiftung gerichteten ärztlichen Behandlung, namentlich eines zum Anfange gereichten Brechmittels, nach dreimal 24 Stunden unter zunehmenden Beängstigungen unter allen Erscheinungen der Blutentmischung und einer fortschreitenden Lähmung der Centralorgane des Blut- und Nervensystems, aber ohne wahrnehmbare entzündliche Affection des Magens und Darmkanals. Die Sektion, 48 Stunden nach dem Ableben vorgenommen, liess Zeichen der Einwirkung eines ätzenden Giftes auf die innern Häute der Speiseröhre, des Magens und übrigen Darmkanals durchaus nicht entdecken, nirgends eine Spur von Entzündungsröthe, Geschwüren oder brandiger Metamorphose. Wohl aber verrieth sich die Intoxication des Blutes und deren Einwirkung auf die Centralorgane des Blut- und Nervensystems durch Aufgetriebenheit und Verdichtung der Substanz der sonst gesunden Leber, Erweichung und Zusammengefallensein der sonst ebenfalls gesunden Lungen, Welkheit des Herzens, Ueberfüllung der rechten Herzhälfte mit dunkelfarbigem coagulirtem Blute, relative Blutleere des ganzen Körpers, absolute Blutleere des Sichelblutleiters, der in den Hirnhöhlen befindlichen Adergeflechte, seröse Ausschwitzung in den Seitenhöhlen des Gehirns und im Herzbeutel.“

16.

Ein interessanter Fall, den *Huss* in der schwedischen Hygea Jahrgang 1844 bringt, ist in eine Anzahl deutscher Journale übergegangen. Er ist in der Hauptsache folgender:

Ein 39jähriger, ordentlicher Mann hatte seit 3 Jahren in seinem Wohnzimmer P.-Feuerzeuge ohne allen Nachtheil für seine Gesundheit gefertigt. — Eines Tages entzündeten sich eine so grosse Menge P. und P.-Hölzer, dass er, nach angestrebten Löschversuchen fast erstickend, ohnmächtig hinsinkt und schwer erkrankt. — Zuerst hatte er ein Gefühl von Schwäche im Rücken, dann Schwäche in den

Extremitäten, Zittern bei jeder Anstrengung und ein Kriechen unter der Haut. — Auf grossen Geschlechtsreiz folgte Unfähigkeit des Penis zu Erectionen.

Nach einem Jahre in das Spital aufgenommen war er so schwach auf den Beinen, dass er nur wenige Schritte wanken konnte, und dass, beim Versuche zu stehen, die Kniee zitterten und einsanken; nicht minder zitterten Arme und Hände bei jeder Anstrengung. Zucken einzelner Muskelpartien am ganzen Körper in ruhiger Lage und bisweilen aussetzend wurde an einzelnen Stellen sofort durch Berühren hervorgerufen. Bei normalem Gefühle der ganzen Körperoberfläche war auch das Rückgrad nicht schmerzhaft, aber so schwach, dass Patient sich weder aufrichten noch aufgerichtet sitzen bleiben konnte: — Ausser stammelnder Sprache waren alle übrigen Organe normal. Bei zunehmender Lähmung, aber bei vollem Verstande, lebte Patient noch 3—4 Jahre, ohne, trotz aller Versuche, Hilfe zu erlangen.

17.

Dietz zu *Freudenstadt* berichtet in dem *Württembergischen Correspondenzblatt* XXII, Nr. 7, über die Erkrankung zweier Arbeiter durch das Einathmen von Dämpfen während der Destillation des P. in einer P.-Fabrik. — Die *Allg. hom. Ztg.* skizzirt diese Fälle, Bd. 48, S. 176, und macht dabei die Bemerkung, „dass unsere physiol. Arzneiprüfung des P. dadurch bestätigt würde.“ Sie hat darin durchaus Unrecht, da die Dämpfe bei Destillation des P., welche die Arbeiter einathmen, aus einem Gemische von Kohlenoxydgas, Kohlensäure und P.-Säure bestehen, in welchen niedere Oxydationsstufen des P., wegen ungehinderten hellen Verbrennens, nicht, oder kaum enthalten sind.

Aus der Liste von *G. Lewin* in *Virchow's Archiv*, Bd. 21, entlehne ich folgende Fälle, wie sie dort verzeichnet sind.

18. (= XIII der Liste.)

Meding, *Vereinte deutsche Ztschr. f. Staatsarzneikunde*, 1849. N. Folge, Bd. 5.

Geschlecht: Frau, im 5. Monat schwanger.

Tod: nach 4 Tagen.

Veranlassung: Mord.

Form: Rattengift in Hollundersuppe.

Erbrechen: vorhanden.

Puls: 80.

Hautfarbe icterisch.

Magen: Fundus schwärzlich, die übrige Schlh. schieferfarbig oder geröthet.

Darmkanal: viele Stellen des Dünndarmes mit lividen Flecken; einzelne blauschwärzlich.

Herz: schlaff.
Lunge: schlaff und mürbe.

19. (= XVI der Liste.)

L. Schneider, Vereinte deutsche Ztschr. für Staatsarzneikd. 1857. N. Folge. Bd. X, S. 394.

Geschlecht: Frau.
Alter: 24 Jahre.
Tod: nach 6 Tagen.
Sektion: nach 2 Tagen.
Veranlassung: Selbstmord.
Form: Zündhölzchen in Milch und mit Brod.
Erbrechen: mehrmals.
Diarrhoe: Verstopfung.
Spontane Schmerzen: nicht vorhanden.
Puls: auf 40 Schläge sinkend.
Verschiedene hervortretende Symptome: Lähmungserscheinungen.
Hautfarbe: gelb.
Magen: Entzündung an verschiedenen Stellen: am Fundus brandige Zerstörung der Schlh.
Darmkanal: der Dünndarm bis gegen den Dickdarm entzündet.
Bauchfell-Netz und Gekröse: Netz entzündet.
Blut: dünnflüssig, dunkel.
Leber: blassgelb, sehr brüchig, normal gross, in der Gallenblase etwas flüssige Galle.
Gehirn: Gehirnhäute gelb, Gehirn blass und blutarm.

20. (= XXVIII der Liste.)

Leudet, Archiv. génér. Mars 1857. (Schmidt's Jahrb.)

Geschlecht: Mann.
Alter: 35 Jahre.
Tod: nach 3 Tagen.
Sektion: nach 25 Stunden (sehr heisser Juni).
Veranlassung: Selbstmord.
Form: 400 Zündhölzchen in Branntwein.
Erbrechen: häufig und fortdauernd.
Diarrhoe: stark, mit Blut gemischt.
Spontane Schmerzen: 5 Stunden nach dem Einnehmen des Giftes.
Verschiedene hervortretende Symptome: Leuchtende Dämpfe nach 5 Minuten. Delirien und darauf Sopor. Krämpfe der Extremitäten, Schmerz in der Leber- und Magengegend.
Hautfarbe: icterisch; nach 30 Stunden nur an Conjunctiva später am ganzen Körper.
Speiseröhre: normal.

Magen: leichte Röthung der Schlh., einige oberflächliche Erosionen an der Cardia.

Darmkanal: im Dünndarm blutige Flüssigkeit, die Schlh. röthlich, etwas erweicht.

Nieren: normal.

Blase: normal.

Geschlechtsorgane: Samenbläschen wenig gefüllt, Hoden gesund.

Herz: Ecchymosen im Endocardium und Pericardium und im Parenchym. Muskeln weich und leicht zerreibbar. Icteriche Färbung der Arterien.

Lunge: viele breite Ecchymosen im subserösen Gewebe. Im Lungengewebe kleine Ecchymosen. Keine Pneumonie.

Blut: dünnflüssig.

Leber: vergrößert, fetthaltig, gleichmässig gelb, wie bei Fettleber. Einige Ecchymosen im Innern. Parenchym erweicht.

Gallenblase enthält etwas dicke Galle, Gallengänge frei. Milz normal.

Gehirn: normal.

21. (= XXIX der Liste.)

Ibidem:

Geschlecht: Frau.

Alter: 38 Jahre.

Tod: nach 11 Tagen.

Veranlassung: Selbstmord.

Form: 800 Zündhölzchen in Kaffee.

Erbrechen: nicht vorhanden.

Diarrhoe: mässige mit Blut gemischt.

Spontane Schmerzen: mässig: $\frac{3}{4}$ Stunden nach Einnahme des Giftes.

Verschiedene hervortretende Symptome: grosse Schwäche vorwaltend. Sopor. Leuchtende Dämpfe. Schmerz in der Lebergegend. Vergrößerung der Leber nachgewiesen.

Hautfarbe: Anästhesie. Icterus nach zwei Tagen.

Magen: ohne Entzündungsspuren. Enthält blutigen Schleim. Schlh. etwas Weinhefen ähnlich. (Von imbibirtem Blute?)

Darmkanal: der Dünndarm enthält blutigen Schleim. Ecchymosen unter dem Peritoneum. Blutige Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Nieren: normal.

Blase: enthält blutigen Urin. Ecchymosen unter der Schlh.

Herz: blutige Flüssigkeit im Herzbeutel.

Lunge: blutige Flüssigkeit in der Pleurahöhle. In der Pleura costalis Ecchymosen. — Engouement pulmonaire. Blutleer.

Blut: dünnflüssig.

Leber: vergrößert, weich, braun.

Milz vergrößert und derber.

Gehirn: normal.

22. (= XXXI der Liste.)

Reissig, Wiener Wochenblatt 1855, Nr. 20.

Geschlecht: Mann.

Tod: nach 4 Tagen.

Veranlassung: Selbstmord.

Form: Zündhölzchen.

Hautfarbe: icterisch.

Magen: schwacher P.-Geruch. Schlh. leicht geröthet, an mehreren Stellen mit dunkelbraunen Flecken besetzt, aufgelockert und so mürbe, dass man sie leicht abschaben kann.

Darmkanal: die Schlh. des oberen Dritttheils des Dünndarms von gleicher Beschaffenheit wie im Magen, mit dickem, bräunlichem Schleim überzogen.

Blase: enthält dunkelbraunrothen Urin.

Lunge: dunkelroth, blutreich, mürbe. Brustfell und Brustmuskeln mit vielem dunklen Blut unterlaufen. In jeder Brusthöhle 4—5 Unzen blutiger Flüssigkeit.

Blut: dunkel.

Leber: lichtweisse Farbe, blutleer. In der Gallenblase viel dunkelgrüne Galle.

Gehirn: Hirnhäute von Blut strotzend. Zwischen dura und pia mater rechts eine dünne Schicht flüssigen Blutes.

23. (= XXXII der Liste.)

Reissig ibidem.

Geschlecht: Frau.

Tod: nach 4 Tagen.

Veranlassung: Mord.

Form: Zündhölzchen.

Magen: P.-Geruch; Schlh. braunschwarz mit dickem Schleim überzogen. An der Cardia, am Fundus, an der curvatura minor viele streifige, dunkelrothe Flecken. Schlh. aufgelockert, mürbe. Muscularis geröthet. An der hinteren Fläche der äussern Magenfläche ein 2 Zoll breiter schwarzer Fleck.

Darmkanal: wie beim vorigen Falle.

Bauchfell, und Gekröse: ganz mit Blutunterlaufungen besetzt. Ebenso die Bauchmuskeln.

Blase: wie im vorigen Falle.

Herz: mürbe, bleich, blutleer.

Lunge: dunkelschwarz, sehr blutreich. In jeder Brusthöhle 5 Unzen blutiger Flüssigkeit.

Blut: dunkel.

Leber: auffallend weissgelblich äusserlich und an der Schnittfläche. Blutleer. In der Gallenblase viel dunkelgrüne Galle.

Hirnhäute und Gehirn: blutleer.

24. (= XXXVI der Liste.)

Henry fils et Chevalier fils, Ann. d'Hygiène. II. Serie. Avril 1857. S. 435.

Geschlecht: Knabe.

Alter: 4 Jahre.

Veranlassung: Mord.

Diarrhoe: stark leuchtende Massen.

Speiseröhre: nur eine Stelle in der Nähe der Cardia geröthet.

Magen: an der Curvatura major starke Injection. Schlh. leicht ablösbar.

Darmkanal: Dünndarm allgemein geröthet. Dickdarm braunroth, stellenweise ecchymosirt, an einer Stelle eine eirunde Oeffnung, hier fand sich auch ein Stückchen P.

Nieren: etwas geröthet.

25. (= XXXVIII der Liste.)

Const. Paul, Gazette des Hôpitaux 1860. Nr. 47.

Geschlecht: Mädchen.

Alter: 25 Jahre.

Tod: nach 7 Tagen.

Sektion: nach 24 Stunden.

Veranlassung: Selbstmord.

Form: Zündhölzchen in Kaffee.

Erbrechen: sie erhielt ein Brechmittel. Spontanes Erbrechen am 5. Tage.

Verstopfung.

Spontane Schmerzen: nur in der Lebergegend.

Puls: anfangs klein und langsam.

Verschiedene hervortretende Symptome: Aufstossen, Mattigkeit, Kopfschmerz, Wadenkrämpfe. Erotische Aufregung. Schmerz in Nieren und Schenkel. Blutungen aus Nase, Zahnfleisch, vagina, Lungen und Rückenschmerz.

Hautfarbe: icterisch. Purpuraflecken auf der Brust.

Speiseröhre: normal.

Magen: normal.

Darmkanal: normal; nur im Coecum und im colon transversum ein circumscripiter rother Fleck. Graue, farblose Fäces im Rectum und blutige Massen im Dickdarm. Subperitoneale Ecchymosen.

Nieren: etwas blutige Flüssigkeit unter der Serosa der Nierenkelche und des Nierenbeckens. Beim Einschnitte dringt Blut hervor.

Blase: normal.

Geschlechtsorgane: normal.

Herz: Hämorrhagien unter dem Pericardium und Endocardium. Ecchymosen in der Adventitia der Aorta.

Lunge: zwei wallnussgrösse hämorrhagische Infarkte in der linken Lunge; die rechte ganz mit Blut infiltrirt.

Blut: ohne jede Gerinnung; syrupsartig; Farbe wie Weinhefe.
 Leber: ein blutiger, diffuser Fleck von 2 Millimeter Tiefe auf der convexen Fläche. Im Allgemeinen tritt die gelbe Farbe vorzüglich hervor, und hier und da rothe Punkte.
 Gehirn: ein wenig blutreich.

26. (= XXXIX der Liste.)

Campana, Journal de Chimie med. 1858. Oct.

Geschlecht: Mann.
 Tod: nach 3 Tagen.
 Sektion: nach 24 Stunden.
 Veranlassung: Selbstmord.
 Form: 300 Zündhölzchen.
 Erbrechen: heftig am 2. Morgen.
 Verstopfung.
 Spontane Schmerzen: heftige am 3. Tage.
 Verschiedene hervortretende Symptome: Sopor. Harnverhaltung.
 Speiseröhre: normal.
 Magen: nur Röthung der Schlh. durch Imbibition.
 Darmkanal: von der Cardia bis zum After von Blut ausgedehnt.
 Blase: normal.
 Herz: contrahirt, blutleer.
 Lunge: sehr blutreich, crepitirend; links dunkles Blut in den Bronchien und Pleurasäcken.
 Blut: dunkel.
 Leber: blutarm, gross, fettreich.

27. (= XLI. der Liste.)

Cooper, British. med. Journ. Oct. 1858.

Geschlecht: Knabe.
 Alter: 4 Jahre.
 Tod: nach 6 Tagen.
 Veranlassung: Unvorsichtigkeit.
 Form: 70 Zündhölzchen.
 Erbrechen: erst am 5. Tage von blutiger, schleimiger Flüssigkeit.
 Diarrhoe: erst am 5. Tage.
 Verschiedene hervortretende Symptome: Convulsionen, Pulslosigkeit, Collapsus. Harnverhaltung.
 Hautfarbe: blassgelb.
 Magen: Schlh. intensiv geröthet; an der Cardia und Curvatura major dunkel purpurrothe Streifen; Schlh. sehr weich.
 Darmkanal: abwechselnd ausgedehnt und zusammengezogen. Invagination.
 Blut: flüssig, dunkel, klebrig.
 Leber: blassgelb, hart, Gallenblase ohne Galle.