

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.  
**Ein Fall von complicirtem Conamen suicidii.<sup>1)</sup>**

Schuss in die Schläfe, Phosphorvergiftung, Schuss in die Herzgegend, Heilung.

Von E. Leyden.

Patientin hatte sich mit ihrem Geliebten in ein hiesiges Hotel begeben und gemeinschaftlichen Selbstmord beschlossen. Der Fall machte seiner Zeit Aufsehen und wurde viel in den Zeitungen besprochen. Der Geliebte feuerte zuerst einen Schuss auf diese hier vorgestellte Person ab, traf sie in die linke Schläfe, wovon Sie noch die Narbe sehen. Indessen da sie nicht starb, brachte er ihr eine grosse Menge einer phosphorhaltigen Flüssigkeit bei, und da auch hierauf der Tod nicht erfolgte, gab er einen zweiten Schuss auf seine Geliebte ab, welcher sie in die Herzgegend traf. Nunmehr richtete er gegen sich selbst die Waffe und traf sich tödtlich.

Das Conamen suicidii war am 1. Februar d. J., um 5 Uhr Morgens verübt.

Gegen 7 Uhr früh wurde Patientin in die Charité eingeliefert und der I. medicinischen Klinik (Abtheilung des Herrn Stabsarzt Dr. Goldscheider) übergeben. Sie war bei freiem Bewusstsein und gab an, dass sie nur von dem ersten Schuss vollkommene Erinnerung habe, gleich darauf sei sie umgesunken: sie entsinne sich noch dunkel, dass ihr der Bräutigam eine mit Oel gemischte Flüssigkeit gegeben habe, welche einen stark schwefelhaltigen Geruch und Geschmack hatte, sie habe davon ein  $\frac{1}{4}$  Wasserglas getrunken. Von dem zweiten Schuss habe sie keine deutliche Erinnerung.

Gleich nach der Einlieferung der Patientin trat Erbrechen ein mit starkem Phosphorgeruch. Herr Dr. Tissot, zur Zeit Unterarzt auf der Frauenabtheilung der I. medicinischen Klinik, leistete der Patientin die erste Hülfe und führte mit grosser Sorgfalt und Umsicht die Magenentleerung aus. Zunächst wurde die Ausspülung des Magens vorgenommen, im ganzen wurden nicht weniger als 45 l Wasser durchgeschickt: die zuerst entleerten Massen leuchteten deutlich und hatten einen starken Phosphorgeruch. Alsdann gab Herr Dr. Tissot drei Pulver von Cuprum sulfuricum ohne Erfolg: dann wurde Tartarus stibiatus mit Ipecacuanha gegeben, es erfolgte nun Erbrechen ohne Phosphorgeruch. Endlich wurde noch Oleum Terebinthinae verabreicht.

Diesen energischen Maassregeln ist es zu danken, dass nur unbedeutende Zeichen von Phosphorvergiftung ohne Gefährdung des Lebens eintraten.

In der linken Schläfe constatirte man eine frische, kleine, runde, mit Blutschorf bedeckte Wunde (die Schussöffnung), welche indessen nur oberflächlich war und keine tieferen Verletzungen bewirkt hatte; diese wurde aseptisch verbunden. Ueberhaupt bestehen keine Symptome cerebraler Reizung oder Verletzung, auch die Sehkraft intact: Augenbewegungen frei. — Ueber der linken Brustwarze liegt eine kleine runde Schussöffnung, deren Umgebung frisch geschwollen ist. Die Schwellung erstreckt sich über die ganze linke Seite; in der Höhe der siebenten Rippe bestehen heftige Schmerzen, in der linken Seite ergiebt die Auscultation Bronchialathmen, desgleichen besteht hier (hinten links) eine deutliche Dämpfung, welche bis zur vierten Rippe hinaufreicht. Fremitus beiderseits erhalten. Die Eintrittsstelle der zweiten Kugel befindet sich unter der Brustwarze an der äusseren Grenze der Herzdämpfung. Spitzenstoss ist vorläufig nicht zu fühlen. Die Herztöne frequent und über dem Ventrikularkegel nach der Herzspitze zu kaum hörbar, deutlich dagegen auf dem Sternum.

Wo die Kugel steckt, war nicht zu entdecken, wir wissen bis heute noch nicht, wo sie geblieben ist; eine Austrittsöffnung besteht nicht.

Als ich die Patientin an demselben Tage in der Klinik vorstellte, hob ich hervor, dass die Schussverletzungen bis dahin keine dringlichen Symptome hervorgerufen haben; die Frage, ob eine Verletzung des Herzens vorliege, könne noch nicht erörtert werden. Die Dämpfung am linken Thorax musste für einen Bluterguss erklärt werden.

Die hauptsächlichste Aufmerksamkeit müsse gegenwärtig zunächst der Phosphorvergiftung zugewandt werden; von der Beantwortung der Frage, ob die Magenausspülungen einer Phosphorvergiftung vorgebeugt haben, hänge die Prognose ab. Dass die Patientin eine sehr grosse Menge Phosphor erhalten, welche mehr als genügend sei, den Tod herbeizuführen, darüber konnte kein Zweifel sein. Die tödtliche Dosis Phosphor beginnt schon mit 50 mg. Wenn eine Phosphorlösung in Wasser zum Zwecke des

Suicidium getrunken wird, so ist sie in der Regel abgekühlt und enthält 0,002/100 mit ungelöstem Phosphor. Wird 1 l einer solchen Lösung getrunken, so sind 2 mg resorbirbar, während der ungelöste Phosphor nicht resorbirbar ist, und sobald dieser Mageninhalt in den Darm eintritt, wird der ungelöste Phosphor alsbald von der Galle gelöst und kann zur Giftwirkung gelangen.

Hiernach kann man erwarten, dass eine sorgfältige Entleerung des Magens nach aussen, in den ersten zwei bis drei Stunden nach der Vergiftung vorgenommen, das Leben retten müsste, da im Magen kaum mehr als 4—5 mg gelöst werden können.

Wie verhält sich dieses in unserem Falle? Die Patientin war zwei Stunden nach dem Conamen suicidii eingeliefert, das zuerst Erbrochene resp. Ausgespülte war eine dünnbreiige, schlammartige Flüssigkeit, welche stark nach Knoblauch roch und im Dunkeln leuchtete, sie enthält grosse Phosphormengen, fein vertheilt, aber ungelöst. Hiernach musste es möglich erscheinen, dass schon vor den Ausspülungen soviel Mageninhalt in den Darminhalt getreten war, um Vergiftung zu erzeugen. Die in den ersten Tagen nach dieser Richtung hin beobachteten Erscheinungen ergaben das Resultat, dass in der That eine giftige Wirkung des Phosphors constatirt werden konnte, aber in so geringem Maasse, dass eine ernstliche Lebensgefahr daraus nicht erwuchs.

Der um 11 Uhr Vormittags (am Tage der Einlieferung) mit Katheter entnommene Urin enthält Albumen in mässig reichlicher Menge und hyaline Cylinder.

Am 2. Februar Morgentemperatur 38,4, Abendtemperatur 38,2. Der heute entleerte Urin enthält weniger Eiweiss als der gestrige. Der Leib ist aufgetrieben, nicht empfindlich. Leber nicht nachweislich vergrössert. Zunge stark belegt. In der Mundhöhle nichts Bemerkenswerthes zu finden. Patellarreflex beiderseits erhalten. Patientin klagt über Schmerzen in der linken Seite. Die Dämpfung reicht heute links bis zur vierten Rippe hinauf; Bronchialathmen; Fremitus beiderseits erhalten. Leber nicht nachweisbar vergrössert.

3. Februar. Morgentemperatur 36,5, Puls 144. Abendtemperatur 38,5.

Urin 600/1037 klar, enthält wenig Albumen, dagegen Urobilin. Patientin klagt über heftige Schmerzen auf der linken Brustseite, in der Gegend der (zweiten) Schusswunde. Die Leberdämpfung überragt den Rippenrand in der rechten Mammillarlinie um circa Zweifingerbreite; der obere Rand der Leberdämpfung befindet sich in der Höhe der sechsten Rippe. Der Leib ist druckempfindlich, speciell in der Lebergegend. Die Unterschenkel und Füsse ihrer Kälte wegen eingewickelt, auch die Hände sind kalt. Patellarreflexe vorhanden.

Die Herztöne sind schwach aber rein; ophthalmoskopisch nichts Besonderes zu constatiren. Zunge belegt, Dämpfung hinten am Thorax unverändert, bis zum Angulus scapulae reichend; im Bereich derselben schwaches Bronchialathmen. Die linke Brusthälfte bleibt bei der Athmung sichtlich zurück. Die Dyspnoe hat zugenommen, Respirationsfrequenz 30. Der heute nach Eingiessung entleerte erste Stuhlgang ist dünn, gelbbraun und enthält nach der chemischen Untersuchung keinen Phosphor.

4. Februar. Morgentemperatur 37,1, Puls 124, Respiration 30. Abendtemperatur 38,1. Urin 800/1023, enthält etwas Albumen und Urobilin.

Die untere Lebergrenze ist wieder 1 cm tiefer gerückt als gestern. Die Leber ist palpabel, dabei sehr schmerzhaft — Dämpfung in der linken Seite wie gestern. — Die Herzdämpfung vergrössert, reicht nach rechts bis zum rechten Sternalrande; Herzspitze im fünften Intercostalraum innerhalb der linken Papillarlinie schwach fühlbar. — An der Schläfenwunde nichts verändert.

5. Februar. Morgentemperatur 39,0, Puls 124, Urin 1100/1010. Abendtemperatur 37,5. Fast kein Albumen, dagegen Urobilin enthaltend.

6. Februar. Morgentemperatur 38,3, Puls 124. Urin 600/1022. Abendtemperatur 38,5. Kein Albumen enthaltend. Leberdämpfung noch mehr vergrössert als gestern; grosse Empfindlichkeit derselben. Puls von ziemlich guter Spannung. Körperwärme der Extremitäten noch wechselnd. Aussehen der Patientin besser. Die Probepunction des linksseitigen pleuritischen Exsudates ergab dasselbe von hämorrhagischer Beschaffenheit.

Von diesem Tage an gingen die Symptome, welche auf die Phosphorvergiftung bezogen werden können, allmählich zurück.

<sup>1)</sup> Vortrag mit Demonstration in der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 30. April 1894.

Als Symptome der Phosphorvergiftung beobachten wir 1) den Albumengehalt des Urins (nebst Harncyclindern), während der Urobilingehalt auf die Resorption des in den linken Pleurasack ver-  
gossenen Blutes zurückzuführen ist. 2) Die Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit der Leber; hierzu kommt 3) Die N-Ausscheidung durch den Harn (diese Untersuchung wurde von Herrn Dr. G. Klem-  
perer ausgeführt).

Es wurde bestimmt: Gesamt-N nach Kjeldahl. Harnstoff-N nach Sjöqvist-Mörner. Ammoniak-N nach Schlösing. Harnsäure nach Salkowski. Leucin-Tyrosin bezw. Milchsäure in Alkohol bezw. Aether-  
extract.

Datum	Menge	Ge- samt-N	N in Harnstoff	N in Ammo- niak	N in Harnsäure	Leucin, Tyrosin	Milch- säure
2. Febr.	300	2,814	2,516	0,294	—	0	0
3. "	500	3,892	3,53	0,322	—	0	—
4. "	800	7,472	—	0,5096	—	—	—
5. "	1100	9,638	—	0,665	0,1378	—	—
6. "	600	7,156	—	0,522	0,0859	—	—
7. "	1200	11,574	10,706	0,706	—	—	—

Am 3. Februar wurde im ersten Stuhlgang kein Phosphor gefunden,

Procentverhältniss des N in Harnstoff, Ammoniak und Harnsäure.  
Gesamt-N = 100.

D a t u m	Harnstoff	Ammoniak	Harnsäure
2. Februar . . . . .	89,4	10,4	—
3. Februar . . . . .	90,7	8,2	—
4. Februar . . . . .	—	6,8	—
5. Februar . . . . .	—	6,9	1,43
6. Februar . . . . .	—	7,3	1,2
7. Februar . . . . .	92,5	6,1	—

Das normale Verhältniss beträgt 85—92 % Harnstoff-N, 4—6 %  
Ammoniak-N, 0,5—1,0 % Harnsäure-N.

Die Untersuchung hat also ergeben, dass der Ammoniakgehalt  
des Harns deutlich vermehrt war. Dies haben wir mit grosser  
Wahrscheinlichkeit als Zeichen von Phosphorvergiftung ange-  
sprochen, obgleich der Einwand erlaubt ist, dass Patientin gefiebert  
hat und beim Fieber ebenfalls Ammoniakvermehrung stattfindet.

In den folgenden Tagen traten nun heftige Symptome auf,  
welche von der Brustverletzung abhängig waren. Es entwickelte sich  
eine heftige Pericarditis mit reichlichem Erguss (Dämpfung  
mit Reibungsgeräuschen).

7. Februar. Morgentemperatur 37,6, Puls 130, Urin 1200/1028.  
(Kein Albumen, Urobilin.)

Die äussere Wunde an der linken Brust ist noch vom  
trockenen Schorfe gut bedeckt. Schwellung der Weichtheile ist  
geringer. Verletzung der Rippen nicht nachzuweisen. Rechts vom  
Sternum hört man pericardiales Schaben und sodann in der ganzen  
Herzgegend pericardiales Reibungsgeräusch. Die Herzdämpfung  
erheblich vergrössert, reicht bis zum rechten Sternalrande, nach  
oben bis zur zweiten Rippe. Das Schaben ist an der Herzspitze  
am schwächsten zu hören. — Hinten rechts besteht eine Däm-  
pfung von der neunten Rippe ab (im Bereich derselben abge-  
schwächtes Athmungsgeräusch), links reicht die Dämpfung bis zum  
Angulus scapulae (dasselbst bronchiales Athmen).

8. Februar. Morgentemperatur 37,3, Puls 140, Respiration 40,  
Abendtemperatur 38,2.

Urin 1200/1020.

Die Herzdämpfung beginnt am linken Sternalrand vom oberen  
Rande der zweiten Rippe nach rechts bis zur Parasternallinie, nach  
links über die (früher constatirte) Stelle des Spitzenstosses hinaus.  
Verbreitete schabende Reibungsgeräusche, Herztöne dumpf.

9. Februar. Morgentemperatur 37,0, Puls 140, Respiration 60,  
Abendtemperatur 37,8. Extremitäten kühl. Starke Dyspnoe. Fäces  
compact. Nahrungsaufnahme ziemlich gut.

10. Februar. Morgentemperatur 39,5, Puls 128, Respiration 50,  
Abendtemperatur 37,3.

13. Februar. Morgentemperatur 38,5, Puls 140, Respiration 47,  
Abendtemperatur 37,7.

15. Februar. Morgentemperatur 38,9, Puls 124, Respiration 40,  
Abendtemperatur 37,7 etc. etc.

Ich will Sie mit der ausführlichen Mittheilung der Kranken-  
geschichte nicht weiter ermüden. Sie ergibt einen allmählichen  
Rückgang der bedrohlichen Symptome und dann eine allmählich ein-  
tretende Reconvaleszenz.

Sie haben ferner gesehen, dass sich vom 7. Februar ab im  
Zusammenhang mit der Brustschussverletzung (neben der hämorr-

hagischen linksseitigen Pleuritis) eine höchst intensive Pericarditis  
mit sehr grossem Erguss entwickelte und so heftige Erscheinungen  
folgten, dass das Leben der Patientin unmittelbar bedroht war:  
allerdings nahm ich keine eitrige, sondern eine serös-fibrinöse Peri-  
carditis an, trotz der hohen Pulsfrequenz und des Fiebers, weil der  
Allgemeinzustand der Patientin ein verhältnissmässig günstiger war.  
Die Prognose wurde also zwar ernst, aber nicht absolut schlecht  
gestellt, und in der That hat Patientin auch diesen gefährlichen  
Sturm überstanden.

Sie sehen sie heute (am 30. April) nach dreimonatlichem  
Krankenlager vollkommen hergestellt, von gutem, fast blühendem  
Aussehen, guter Ernährung. Sie sehen noch die kleinen Narben  
der Schüsse, und auch die Reste des Brustfellergusses würde ich  
Ihnen noch nachweisen können.

Es bleibt noch die Frage übrig, wie die Pericarditis mit der  
Schussverletzung der linken Brust in Zusammenhang steht. Ich  
glaube, dass ein direkter Zusammenhang garnicht von der Hand  
zu weisen ist und dass man eine Verletzung des Pericardium und  
einen Streifschuss des Herzens annehmen muss. Sehen Sie die  
Stelle, wo die Kugel eingedrungen ist, so entspricht sie heute  
genau der Stelle des Spitzenstosses, so dass also die Kugel das  
Herz streifen musste. Ich nehme an, dass ebenso wie in dem  
Pleuraraum auch in das Pericardium ein Bluterguss erfolgte (um  
die Herzspitze herum, daher die dumpfen Herztöne an der Spitze).  
Zuerst erfolgte bei dem durch Phosphorvergiftung gesetzten Collaps  
nur eine lose Verklebung, dann trat mit Zunahme der Lebens-  
kräfte eine Reaction und die Entwicklung der Pericarditis ein,  
deren schliesslich günstigen Verlauf ich Ihnen geschildert habe.  
Dass wir der Versuchung widerstanden, eine Probepunction des  
Pericardiums auszuführen, um die Frage zu beantworten, ob das  
Exsudat hämorrhagisch sei oder nicht, werden Sie begreiflich finden.