II. Nachtrag zu dem „Beitrag zur Casuistik der Kali-chloricum-Vergiftungen von Dr. J. Hofmeier¹⁾.“

Von
Dr. Hans Wegscheider,
pract. Arzt zu Berlin.

Im Anschluss an die Arbeit von Dr. J. Hofmeier erlaube ich mir den einen der dort bereits kurz erwähnten Vergiftungsfälle ausführlicher mitzutheilen.

Alfred B., Kaufmann, 25 Jahr alt, erkrankte am 19. August mit leichtem Fieber und Halsschmerzen. Am 20. Mittags hinzugerufen, constatirte ich eine Angina mit grauweisslichem Belag auf beiden Tonsillen, Zunge weisslich belegt, Temperatur etwas erhöht, Puls 100. Verordnung: Kali chloricum, 1 gestrichener Theelöffel auf 1 Glas Wasser (kalt), halbstündlich zu gurgeln, 2stündlich 1 Esslöffel von der Lösung innerlich; Speck um den Hals, flüssige Diät. Nachmittags 5 Uhr wurde ich wieder citirt, da Patient nach dem zweiten Löffel gebrochen hatte. Ich schob das Brechen auf einen nachweislich schon vor der Erkrankung vorhandenen Magenkatarrh resp. auf eine grosse Empfindlichkeit des Magens gegen Kali chloricum, verordnete Eispillen und setzte das Mittel innerlich aus. Das Brechen wiederholte sich mehrmals während der Nacht und war zuletzt gallig.

Am Morgen des 21. war Patient etwas matt und angegriffen, im Uebrigen aber bis auf hin und wieder eintretende Uebelkeit ziemlich wohl. Temperatur normal, Puls sehr voll 84; im Halse der Belag ziemlich verschwunden. Gegen 3 Uhr Nachmittags wurde ich, da das Brechen wiedergekommen, zu Patient gerufen und mir zugleich der eigenthümlich dunkle Urin — der erste seit 24 Stunden — gezeigt. Nun erst erkannte ich mit Schrecken was ich vor mir hatte — eine intensive Kali-chloricum-Vergiftung! Patient bestätigte denn auch meine Vermuthung, dass er mich falsch verstanden und statt der Lösung das reine krystallisirte Salz genommen hatte. Nach später angestellten Wiegungen betrug die genommene Menge ca. 40–50 Gramm. Den ersten Löffel hatte er bei sich behalten, bald nach dem zweiten gebrochen, so dass wohl nicht die ganze Quantität bei ihm geblieben, aber gewiss 25–30 Gramm bei nachweislich leerem Magen ihre schädliche Wirkung äussern konnten.

¹⁾ In einer der Redaction zugegangenen Zuschrift ersucht Herr Dr. J. Hofmeier mitzutheilen, dass er bei seinen Literatur-Angaben die von Dr. A. Baginski im Archiv f. Kinderheilkunde Bd. I Heft 1 p. 100 veröffentlichten vier Fälle, betr. Vergiftungen mit chloresurem Kali, übersehen habe.

Das Brechen wiederholte sich von nun an regelmässig alle 2–4 Stunden; meist ging ihm ein $\frac{1}{2}$ –1 stündiges, sehr quälendes Würgen vorher. Weder Eis, noch Eiswasser, noch Senfteige auf Magen oder Eisblase vermochten irgend wie einzuwirken. Es wurden gallige, schleimige, je nach der eingenommenen Wassermenge etwas wässrige Massen erbrochen. Gegen Abend wurde noch einmal ca. 1 Esslöffel voll Urin und am Morgen des 22. 1 Theelöffel voll entleert. Derselbe war braunroth, fast lackfarben wie bei Hämoglobinurie, von schwach alcalischer Reaction, enthielt Coagula von Eiweiss und Fibrin. Die spectroscopische Untersuchung (Prof. E. Baumann) ergab das Vorhandensein von unzersetztem Hämoglobin und von Hämatin; Methämoglobin war nicht nachweisbar. Die mikroskopische Prüfung zeigte, dass unveränderte Blutkörperchen nicht vorhanden, dagegen eine Unzahl breiter, brauner Cylinder, die aus körnigen unregelmässigen, bröckligen Massen zusammengesetzt waren, dazwischen sehr viel ebenso beschaffener Detritus.

Da der Puls gegen Abend (21.) etwas schwächer geworden, wurden einige Champheinspritzungen gemacht und versuchsweise Champagner gegeben, der aber Patient nicht zusagte. Die Nacht verbrachte Patient ziemlich unruhig; hin und wieder Erbrechen.

22. Morgens. Puls kräftig, 70; Temperatur nicht erhöht. Nirgends Exanthem, leichte icterische Färbung der Conjunctiven, an der Haut kaum wahrnehmbar. Zunge belegt, ziemlich lebhaftes Durstgefühl. Nur in der Nierengegend geringe Schmerzen, keine Druckempfindlichkeit. Sensorium frei. Pat. klagt sehr über Fülle im Unterleib und mangelnden Stuhlgang (derselbe tritt auch nach mehreren Klystieren nicht ein). Im Halse gleichmässige, ziemlich intensive Röthung, aber nicht scharlachroth, kein Belag mehr auf den Tonsillen. Respirationsorgane normal, Herztöne rein.

Im Grossen und Ganzen blieb das Krankheitsbild in den nächsten 2 Tagen unverändert. Am 23. Abends wurde nach 32stündiger Pause zuerst wieder Urin (ca. 200 Cbcm.) gelassen. Derselbe war bräunlichroth aber durchsichtig, noch ziemlich viel Eiweiss. Sediment nicht mehr so reichlich, enthielt den oben beschriebenen gleichen Cylinder, keinen krümlich-bräunlichen Detritus mehr. Das Brechen kehrte alle 3–4 Stunden wieder mehr oder weniger copiös, je nach der aufgenommenen Eiswassermenge, immer aber gallig. Die Nacht verlief nach einer Morphiuminjection etwas ruhiger, doch schlief Pat. nur ca. 4 Stunden.

24. Urin wieder heller, weniger Eiweiss enthaltend, ca. 150 Cbcm., spec. Gew. 1009, zahlreiche Nierenepithelien. Das Erbrechen tritt seltener auf, etwas Foetor ex ore. Stuhlgang trotz mehrfacher Wasserklystiere, nach denen Patient sehr verlangt, nicht erfolgt. Die Nierenschmerzen haben nachgelassen, Pat. klagt nur über quälenden Durst, wagt ihn aber aus Furcht vor dem Erbrechen nicht recht zu stillen, Puls ziemlich voll, 60–70, Temperatur normal.

25. Pat. fühlte sich heute besser. 24 Stunden kein Erbrechen, dagegen reichlicher, etwas dunkelgefärbter Stuhlgang, anscheinend aber kein Blut enthaltend, zugleich ca. 300 Cbcm. bräunlichgelber Urin 1008, wenig Eiweiss; Sediment wie am 24. Die icterische Färbung ist noch leicht angedeutet. An den Extremitäten Hautjucken. Foetor ex ore stärker, fast aasshaft.

27. Die Besserung hat nicht angehalten; Pat. war sehr unruhig, auch Nachts trotz Morphiuminjectionen kein Schlaf, so dass von denselben Abstand genommen wird. Alle paar Stunden Erbrechen galliger Massen mit grossen braunen Fetzen (Oesophagusschleimhaut). Häufiges starkes Aufstossen, aasshafter Geruch aus dem Munde, Zunge hat sich etwas geschält.

Auf den Armen und auf der Stirn sind einzelne rothe, ca. linsengrosse, nicht erhabene Flecken aufgetreten, die auf Fingerdruck momentan etwas blasser werden. Die icterische Färbung besteht nur noch an den Conjunctiven. Temperatur normal. Pat. stöhnt öfter, klagt sehr über andauernde Erectionen und Hautjucken, sowie Hitze im Gesicht, ferner über Schlaflosigkeit und Durst. Sensorium vollständig frei. Nirgends schmerzhaftige Stellen. Pat. liegt kaum zwei Minuten ruhig, sondern wirft sich fortwährend hin und her, meist liegt er unbedeckt. Von Zeit zu Zeit verlangt er nach der Eisblase bald für Kopf, bald für den Magen resp. die Speiseröhre. Er nimmt nur Eiswasser und hin und wieder etwas Rothwein oder Champagner zu sich. Milch und Bouillon wurden nach halbtägigem Versuche wieder ausgesetzt. Es wurde ausserdem versucht, Pat. etwas Carlsbader Mühlbrunnen Esslöffelweise beizubringen, doch zeigte er auch hiergegen nach kurzer Zeit heftigen Widerwillen und mehrte sich das Erbrechen. Stuhlgang erfolgt nach Wasserklystieren ziemlich jeden Tag: bräunliche, normal aussehende feste und breiige Massen. Nach einem warmen Bade hat Pat. gestern ca. $\frac{1}{2}$ Stunde geschlafen. Puls ist unverändert zwischen 60 und 70, nicht so kräftig wie in den ersten Tagen; Herztöne rein. Athmung costo-abdominal, durch Seufzen und Stöhnen häufig unterbrochen.

29. Gegen Abend tritt mehrfaches, sehr kurz andauerndes nervöses Frieren auf, ohne nachfolgende Hitze oder Schweiss. Puls ist dabei sehr klein, aber wenig frequenter 76—80. Die Unruhe des Pat. hat noch zugenommen, seine Bewegungen dabei sind aber noch kräftig. Im Uebrigen sind die Erscheinungen dieselben geblieben, nur die Flecke sind sehr viel reichlicher und etwas grösser geworden; besonders zahlreich sind dieselben auf dem Rücken und ad nates theilweise kupferroth. Das Brechen dauert fort, im Erbrochenen sind viel Plattenepithelien. Zunge stark bräunlich belegt, Foetor ex ore fast verschwunden. Urin enthält sehr wenig Eiweiss, spec. Gew. 1008; Menge ca. 800 Cbcm. pro die.

31. August. Das Befinden des Patienten ist entschieden schlechter. Der Puls ist klein, frequenter 92, die Unruhe noch stärker. Morphiuminjectionen bringen nur ganz unbedeutende Remission in der Unruhe. Das Erbrechen ist häufiger geworden; die Flecken haben sich über den ganzen Körper ausgedehnt, ad nates findet sich eine confluirende rothe Stelle, einzelne der grösseren Flecke zeigen ein hämorrhagisches Centrum. Pat. wird sehr von langdauerndem, den ganzen Körper erschütterndem Singultus gequält. Sensorium zeitweise unklar. Auf Befragen giebt Pat. an, keine Schmerzen zu empfinden. Ein warmes Bad ist ihm sehr wohlthuend. Das nervöse Frieren hat sich noch mehrfach wiederholt. Unter diesen Erscheinungen, besonders vermehrter Unruhe und unklarem Sensorium starb Pat. am 2. September Nachmittags. Den Fall haben mit mir beobachtet und unterstützten mich mit ihrem Rathe Prof. Senator und mein Vater Geheimrath Wegscheider. Beide, sowie Dr. Lippmann und Dr. J. Hofmeier, wohnten der Section bei.

Sectionsbefund 3. September Morgens:

Mittelgrosse männliche Leiche; in geringem Grade abgemagert.

Geringe icterische Verfärbung der Conjunctiven. — Hautfarbe sonst normal weiss; nur am Kinn und den Lippen schimmert an einigen kirsch kern- bis kirschgrossen Stellen bläuliches Colorit durch, das sich nicht wegdrücken lässt. Die Bauchhaut zeigt, auch an den Stellen, welche denjenigen entsprechen, auf denen im Leben die erwähnten kupferrothen Verfärbungen aufgetreten waren, weder abnorme Farbe noch Beschaffenheit.

Die Haut des ganzen Rückens, ebenso wie die in dem

nach hinten liegenden Theil der oberen und unteren Extremität ist im Ganzen blau cyanotisch verfärbt; an einzelnen Stellen verschwindet diese Verfärbung aber auf Druck nicht; besonders ad nates befinden sich einzelne solcher Flecke mit einem hämorrhagischen Punkt in der Mitte. An einigen Stellen (Olecranon und Kreuzbein) leichte Hautabschilferungen.

Fettgewebe gut entwickelt, von schön gelber Farbe. Musculatur rothbraun zeigt keine Ecchymosen.

Stand des Zwerchfells und Lage der Abdominalorgane normal.

Im Abdomen einige Esslöffel einer stark gelb gefärbten klaren Flüssigkeit. Die im Becken gelegenen Dünndarmschlingen schmutzig graublau gefärbt. Der peritoneale Ueberzug sämtlicher Därme ebenso wie des Mesenteriums, (dessen Drüsen nicht geschwollen sind), zeigt starke venöse Gefässinjection, ist übrigens überall feucht, glatt und glänzend.

Brust und Halsorgane, normal gelagert, werden im Zusammenhang herausgenommen.

Zunge und Isthmus faucium zeigen ausser stärkerer Blutfülle des letzteren keine weiteren speciell diphtheritischen Entzündungserscheinungen.

Die Schilddrüse ist mässig geschwollen; das sie umgebende Gewebe zeigt grössere und kleinere Blutergüsse.

Der linke Vagus ist makroskopisch ohne Veränderung; das den rechten umgebende Bindegewebe zeigt sowohl in der Nähe der Schilddrüse wie in der Gegend der Bifurcation der Trachea deutliche, ziemlich verbreitete Suffusion, die am stärksten ist gerade in der Bifurcation.

Im Herzbeutel geringes seröses gelbliches Transsudat. Das Herz selbst lässt äusserlich nichts Abnormes erkennen; ist gering erweitert; mässig contrahirt. Musculatur schlaff, von braungelber Farbe.

Rechte Herz enthält schmutzig röthliches Blut; Tricuspidalklappe normal. Die mittlere Pulmonal-Klappe zeigt einen starken subendocardialen Bluterguss. Linke Herz: Musculatur ebenfalls schlaff; im Endocardium besonders des Ventrikels zahlreiche bis stecknadelkopfgrosse Ecchymosen. Klappenapparat frei. Aorta sehr eng.

Lunge: stark bluthaltig; geringes Oedem; einige kleine frische bronchopneumonische Herde; hin und wieder Ecchymosen.

Milz: 15,0 : 10,5 : 3,0. — Kapsel etwas runzlig; bläulich-roth durchscheinend lässt deutlich verdicktes Balkengewebe erkennen. Auf dem Durchschnitt röthlich ohne besondere Farbennuance; das Gewebe weich, keineswegs matsch; Malpighischen Körperchen etwas vergrössert, Balkengewebe deutlich.

Milzvenenblut dunkel.

Oesophagus sammtartig geschwollen; zeigt besonders im oberen Theil leichte Epithelabschilferung; weiter unten ist die Schleimhaut nur stark geschwollen, stark injicirt aber ohne Substanzverlust. Die Cardia gut contrahirt, zeigt am Contractionsring viele mehr oder weniger grosse Ecchymosen, diese lassen sich weiter verfolgen bis zum Fundus.

Der Magen, normal gelagert, zeigt äusserlich sehr starke Injection sämtlicher grösster und kleinster Venen; ist blaugrau gefärbt; der peritoneale Ueberzug feucht, glatt und glänzend. Im Magen einige Esslöffel einer deutlich gallig gefärbten Flüssigkeit. Seine Schleimhaut stark geschwollen, ebenfalls von blaugrauem Colorit, zeigt, wie oben erwähnt, am meisten im Fundus und dann zur Cardia hinauf zahlreiche oft in einander übergehende Ecchymosen aber nirgends einen Substanzverlust.

Pylorus ebenfalls gut contrahirt, Schleimhaut geschwollen.

Duodenalschleimhaut stark geschwollen; der Gallenausführungsgang wie ein dicker Wulst; aus demselben fliesst schon auf leichten Druck dunkle, zähe Galle.

Die Dünndarmschleimhaut nur mässig geschwollen zeigt auf der Höhe der Falten zahlreiche Ecchymosen.

Pancreasgewebe etwas geschwollen ohne capilläre Blutungen.

Niere links: 12,0 : 4,5 : 2,0; Kapsel bis auf einige Stellen (die unten als „rein gelb“ bezeichnet werden) leicht abziehbar. Gelbbraunlich gefärbt, doch mehr scheckig, da an einigen bis wallnussgrossen Stellen das Gewebe mehr reingelb, an anderen mehr bräunlich aussieht. Auf der Oberfläche starke Gefässinjectionen; in der oberen vorderen Hälfte eine mehrkammerige kirschkerngrosse Cyste.

Auf dem Durchschnitt fast dasselbe Farbenbild wie auf der Oberfläche. Die Marksubstanz und Rindenssubstanz ist nur an 2—3 Stellen genau von einander zu trennen. Die Marksubstanz quillt an diesen Stellen deutlich über die Rindenssubstanz hervor. In der Marksubstanz zeigen sich dort neben dunkelbräunlicher Streifung deutlich kleine tuberkelähnliche Knötchen. Im Uebrigen geht Mark- und Rindenssubstanz ohne grossen Farbenunterschied in einander über; besonders die Marksubstanz zeigt schon makroskopisch deutlich Verfettungserscheinungen. Schleimhaut des Nierenbeckens frei. —

Rechte Niere ebenfalls vergrössert, zeigt dasselbe Bild wie die linke, nur noch ausgesprochener; intacte Marksubstanz ist in ihr kaum noch zu erkennen. Im Nierenbecken hier zahlreiche Ecchymosen.

Nebennieren ohne grobe Anomalie.

Leber von mittlerer Grösse, schlaff; Kapsel dünn, zart; Leberläppchen nicht zu erkennen. Farbe schmutzig verwaschen, graubraun. Auf dem Durchschnitt quillt das Parenchym vor; Farbe ebenfalls schmutzig verwaschen, granbräunlich; geringe Ecchymosen; Leberläppchen auch hier nicht zu erkennen.

Gallenblase stark gefüllt; sehr gross; überragt fast 4 Finger breit den Leberrand; 13,5 lang, Durchmesser 3,0; enthält 300 Cctm. fadenziehender dunkelschwarzgrüner körniger Galle. Mikroskopisch fand sich mässige Verfettung der Epithelien; kleinzellige interstitielle Infiltration zum Theil mit Verfettung der Elemente. An den oben erwähnten 2—3 Stellen fanden sich die graden Harnkanälchen, vorzugsweise mit den von Marchand beschriebenen Caramelähnlichen bräunlichen Massen erfüllt.