

schränkt. Auf die seitlichen Bewegungen (Radial- und -abduktion) sind noch etwas beeinträchtigt.

Die Beugung der Finger ist gut. Der Faustschluss vollkommen. Bei dem Versuch, die Finger zu strecken, wird der 4. und 5. Finger im Grundgelenk um ca. 30° resp. 50° überstreckt, während die Mittelgelenke dieser Finger leicht gebeugt gehalten werden, wie dies das gewöhnliche Bild der Ulnarislähmung ist. Streckung der übrigen Finger ist frei. Auch kann der etwas abgespreizt stehende Kleinfinger an die übrigen Finger nicht angelegt werden.

Auf dem Dorsum der ulnaren Seite des 4. Fingerendgliedes ist die Sensibilität für Berührung etwas abgeschwächt, ebenso auf der Dorsalseite des Endgliedes des 5. Fingers, hier aber etwas weniger deutlich wie am 4. Finger. Auf der Beugeseite ist die Sensibilität für Berührung am Kleinfinger, der Kleinfingerseite der Hand nebst Kleinfingerballen erloschen. Ebenso ist an den gleichen Stellen das Gefühl für spitz und stumpf und die Schmerzempfindung deutlich herabgesetzt. Am Mittel- und Endglied des Kleinfingers kann auf der Beugeseite und dem Kleinfingerballen warm und kalt nicht unterschieden werden, während dasselbe Gefühl auf dem Dorsum des Mittel- und Endgliedes etwas verlangsamt ist.

Während an der Vorderarmmuskulatur keine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit nachzuweisen ist, zeigt die Interosseusmuskulatur komplette Entartungsreaktion; sie ist faradisch nicht erregbar; galvanisch ist die Erregbarkeit stark herabgesetzt, die Zuckung selbst ist träge. K. S. Z. < An. S. Z.

Eine Atrophie der Zwischenknochenmuskulatur ist wegen der noch bestehenden Weichteilschwelung nicht nachweisbar.

Es handelt sich also um ein Bild, wie wir es bei einer Ulnarislähmung zu sehen gewohnt sind. Die Schädigung des Nerven ist wohl auf eine Zerrung und Quetschung seines distalen Abschnittes durch das weit nach unten herausgetretene Ulnaköpfchen zurückzuführen und obgleich die Luxation schon spätestens 2 Stunden nach der Verletzung reponiert wurde, war die Läsion des Nerven schon so stark, dass er sich bis jetzt noch nicht erholt hat.

Was nun den Entstehungsmechanismus betrifft, so sind die genauen Angaben des Mannes von Wichtigkeit. Er rutschte mit beiden Füßen gleichzeitig aus und fiel rückwärts auf die vorgestreckte Hand, die dabei stark dorsalflektiert wurde; also der typische Entstehungsmechanismus der dorsalverschobenen Radiusfraktur. Weiter gibt er aber noch an, er sei nach dem Fall noch eine kurze Strecke weitergerutscht und dabei sei die Hand nochmals stärker dorsalflektiert worden. Man kann nun zwanglos annehmen, dass in dem Moment, in dem die stark dorsalflektierte Hand den Boden erreichte, die typische Radiusfraktur entstanden ist und erst bei der nochmaligen stärkeren Dorsalflexion die hochgradige Dorsal- und Proximalverschiebung des distalen Radiusfragments eintrat. Diese war aber nur dadurch ermöglicht, dass die Ulna volarwärts auswich, also in diesem Falle luxierte. Die Luxation im unteren Radioulnargelenk kommt also bei der typischen Radiusfraktur nur dann zustande, wenn nach Eintritt der Radiusfraktur die Gewaltwirkung noch nicht erschöpft ist, sondern noch weiter geht.

Luxationen im unteren Radioulnargelenk, auch die mit typischen Radiusfrakturen komplizierten, sind bis jetzt nur sehr selten im Röntgenbild dargestellt worden. Ja, es dürfte sogar eine einschränkende Korrektur der vor der Röntgenkontrolle veröffentlichten Fälle wohl am Platze sein, da die Luxationen, wie Hönigschmidt¹⁾, Baum²⁾ und ich³⁾ bei Leichenversuchen gefunden haben und auch Bardenheuer⁴⁾ angibt, meist inkomplett bleiben. Allerdings können bei typischen Radiusfrakturen so hochgradige Verschiebungen eintreten, dass Fragmente und Vorderarmknochen in drei verschiedenen Ebenen liegen und dadurch eine Luxationsstellung der Ulna zustande kommt — eine Deformität, die mit Sicherheit nur durch stereoskopisches Röntgenbild nachzuweisen ist, und auf die schon Oberst⁵⁾ in seinem Atlas der Frakturen und Luxationen hinweisen konnte. Immerhin dürften derartig schwere Verschiebungen, wie in unserem Falle, sehr selten sein und in der Tat habe ich in der mir zugänglichen Literatur einen ähn-

lichen nicht finden können. Ausserdem aber bietet er noch ein ganz besonderes Interesse deswegen, weil sich im Anschluss an diese Verletzung eine Ulnarislähmung entwickelte.

Durch Leichenversuche gelang es mir, in einer früheren Arbeit⁶⁾ nachzuweisen, dass die einfachen, nicht mit anderen Verletzungen komplizierten Luxationen, wenigstens die nach der Beugeseite durch forcierte Supination und Ueberstreckung der Hand hervorgerufen werden können. Den Entstehungsmechanismus der mit typischer Radiusfraktur komplizierten volaren Luxation im unteren Radioulnargelenk glaubte ich an der Hand unseres Falles zeigen zu können.

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut zu Wien.

Beitrag zur Kasuistik des Selbstmordes während der Geburt.

Von Dr. Kurt v. Sury, Assistent an dem Institut.

Der Versuch und auch die Ausführung eines Selbstmordes während der Geburt sind sehr selten. Es ist deshalb wohl angebracht, über einschlägige Fälle zu berichten. Abgesehen vom psychologischen Interesse, das man solchen Vorkommnissen stets entgegenbringt, kann auch im speziellen der Suizidversuch forensische Bedeutung erlangen.

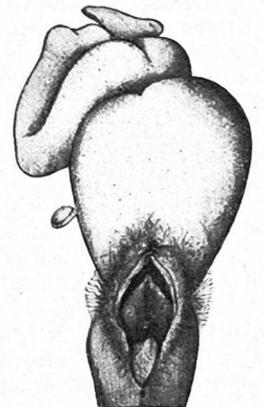
In der Literatur sind über Suizidversuche während der Geburt nur wenige Fälle zu finden. Als erster hat Oslander¹⁾ eine Frau beobachtet, die, sonst schon von sehr heftigem Naturell, infolge der starken Wehen aus dem Fenster springen wollte.

Hucklenbroich²⁾ berichtet über einen Fall, in dem sich eine Mehrgebärende nach dreitägiger Wehentätigkeit aus Schmerz und Angst mit einem Rockbände zu strangulieren versuchte. Neuerdings verfügt Siegwart³⁾ über eine ähnliche Beobachtung. 39 jähr. Frau, 7. Gebärende, seit 2 Tagen Wehen, Blasensprung vor 16 Stunden, Temperatur 38,6°; sehr starke Unruhe. Rechte Gesichtslage, Kinn nach hinten. In einem unbewachten Moment begab sich die Frau auf den Abort und knüpfte sich auf, wurde aber gleich abgeschnitten und wiederbelebt. Darauf in tiefer Narkose Geburt durch Wendung sofort beendet. Die Symptome, die Patientin nach dem Strangulationsversuch bot, sind sehr interessant und stimmen im allgemeinen mit denjenigen, die man sonst an wiederbelebten Erhängten erheben kann, überein. Es bestand tiefes Koma, schwere, röchelnde Atmung; Pupillen starr, weit, reaktionslos; starke motorische Unruhe. Schon im Laufe des ersten Tages hellte sich das Sensorium auf und Patientin erinnerte sich sogar ihres Selbstmordversuchs, es bestand also für diese Zeitperiode keine retrograde Amnesie. In den nächstfolgenden Tagen unter Schüttelfrösten und hohem Fieber beidseitige Parametritis, ohne Sinnenverwirrung; Ausheilung.

Während es sich in diesen 3 Mitteilungen nur um versuchten Selbstmord in der Geburt handelte, kann ich im folgenden über zwei Fälle von vollendetem Suizid in der Geburt berichten.

1. Fall. 22jährige ledige Zeitungsträgerin; ihre Angehörigen haben von einer Schwangerschaft nichts bemerkt und es soll die Verstorbene sonst, auch psychisch, stets gesund gewesen sein. In den letzten Monaten hat sie von Zeit zu Zeit über Bauchkrämpfe geklagt. Das Mädchen ging mit der Angabe, etwas besorgen zu müssen, von zu Hause fort in ein in der Nähe befindliches Magazin, wo sie der Verkäuferin wiederum sagte, dass sie noch weitere Kommissionen zu machen habe. Kurz darauf wurde sie im elterlichen Hause am Boden eines Lichthofes in einer grossen Blutlache liegend tot aufgefunden. Ihr Logis war im 2. Stocke, daselbst stand das in den Lichthof führende Fenster offen, so dass mit Recht angenommen wird, dass sich das Mädchen von hier heruntergestürzt hat. Die Person soll früher, vor der jetzt bestandenen Schwangerschaft, sich dahin geäussert haben, dass sie sich etwas antue, wenn sie einmal schwanger würde.

Die Leiche, zu einer Uebungssektion verwendet, war mittelgross, von



¹⁾ Oslander: Neue Denkwürdigkeiten, 1797.

²⁾ Hucklenbroich: Festschrift zur Feier des 50 jährigen Jubiläums der Aerzte, des Reg.-Bez. Düsseldorf, 1894.

³⁾ Siegwart: Archiv f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. 1907, Bd. 42, S. 249.

¹⁾ Hönigschmidt: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, X, 1878.

²⁾ Baum: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 67, 1902.

³⁾ Thon: Zum Entstehungsmechanismus der Luxationen im unteren Radioulnargelenk. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 84, 1906.

⁴⁾ Bardenheuer: Verletzungen der oberen Extremitäten. Deutsche Chirurgie, Bd. 63, 1886.

⁵⁾ Oberst: Atlas der Frakturen und Luxationen, 1901.

ziemlich gutem Ernährungszustand. Haut im ganzen blass, mit wenig blässrötlichen Totenflecken rückwärts. Linker Oberarm in der Mitte deutlich difform, abnorm beweglich; auf Einschnitt zeigt sich der Humerus ungefähr der Mitte entsprechend quer frakturiert. Auf der Aussenseite des unteren Femurdrittels rechts eine 10 cm lange Rissquetschwunde, aus welcher spitze Knochensplitter herausragen; der Femur ist in dieser Höhe ausgedehnt zertrümmert. Abdomen nicht besonders aufgetrieben, sein Umfang entspricht auf alle Fälle nicht dem einer Hochschwangeren. Brüste grösser, entleeren auf Druck mässig viel wässrige Flüssigkeit.

Zwischen den grossen Labien ragt ca. 4 cm weit eine mit $1\frac{1}{2}$ —2 cm langen Haaren besetzte Hautfalte hervor, die, wie die nähere Besichtigung ergibt, aus der Vagina kommt. Der Hymen ist schmal, Introitus vaginae zweikronenstückgross; der touchierende Finger stösst in der Vagina auf Knochenfragmente.

Beim Auseinanderhalten der grossen Labien wird eine ausgedehnte Verletzung der vorderen Schamspalte sichtbar. In ihrer oberen Hälfte sind die kleinen Labien nebst der Klitoris von ihrer Verbindung mit den grossen Labien abgerissen, so dass ein weit klaffender, ungefähr dreieckiger Defekt entstanden ist, dessen rechter Schenkel 4 cm, der linke 4,5 cm lang ist. In dieser Wunde sieht man eröffnete Gefässlumina und stark blutig suffundiertes Fettgewebe. An der oberen Kommissur der grossen Schamlippen findet sich eine zweite nur oberflächliche, 2 cm lange, nach oben rechtskonvexe Kontinuitätstrennung. Im übrigen keine anderen äusseren Verletzungen.

Schädeldach unverletzt, Gehirn etwas blass, o. B. Halsorgane o. B. Rechte Lunge mässig gedunsen, linke klein und schlaff, beide Lungen sowie das Herz unverletzt. Links hinten vom Ansatz des Herzbeutels an das Zwerchfell, entsprechend auch dem linksseitigen Ende des Lig. coronarium hepatis ist das Zwerchfell in einem Umfang von 7 cm Länge und 5 cm Höhe eingerissen. Durch diesen Defekt ist der mit mässig reichem Inhalt gefüllte Magen bis über den Pylorus hinaus in die linke Pleurahöhle eingetreten. Dasselbst ca. 100 cm flüssigen Blutes. Das prävertebrale Gewebe besonders auf der linken Seite der Brustwirbelsäule von einer ziemlich grossen Menge teils geronnenen, teils noch flüssigen Blutes durchsetzt. Es ist der 4. Brustwirbelkörper schräg von oben rechts nach links unten frakturiert und die Aorta descendens zeigt in dieser Höhe eine quere, leicht spiralige Ruptur, deren Enden am vorderen Umfang des 4 cm breiten Gefässes $\frac{1}{2}$ cm übereinander stehen.

In der Bauchhöhle finden sich 200 ccm flüssigen Blutes. Leberoberfläche mit zahlreichen kleinen Einrisen; im Mesenterium stellenweise geringe Mengen geronnenen Blutes.

Der Uterus ist stark vergrössert, sein Fundus steht in Nabelhöhe. Ueber den Fundus verläuft 2 Querfinger rechts von der Mittellinie von vorn nach hinten eine 10 cm lange, schlitzartige Öffnung, die das Cavum uteri eröffnet. Das Peritoneum ist an beiden Rissenden noch 1 cm weiter eingerissen wie die Muskulatur. Aus dem Uterusinnern sind durch diesen Riss im vorderen Anteil die beiden unteren Extremitäten und der Beckenring des Kindes, sowie hinten ein kleinhandtellergrösses Stück Plazenta in die freie Bauchhöhle ausgetreten. Das prävesikale Gewebe ist zerfetzt und blutig suffundiert, man sieht daselbst ein grösseres, freibewegliches Knochenfragment, das offenbar dem linken Schambein angehört. Nach vorn gelangt man anstandslos in die oben erwähnte grosse Wunde der Klitorisgegend. Die Verletzung setzt sich nach links hinten fort. Die Untersuchung des kleinen Beckens ergibt, dass der kindliche Schädel tief im Becken steht und die Vagina weit gedehnt ist. Letztere ist auf ihrer linken Seite durch einen 7 cm langen Riss, der sich als direkte Fortsetzung der Klitoriswunde nach hinten links darstellt, eröffnet.

Die übrigen Bauchorgane, namentlich Harnblase mit Urethra und das Rektum unverletzt, nur sind alle ausgesprochen anämisch.

Die untere Korpshälfte, die Zervix und der obere Teil der Vagina wurden in der vorderen Mittellinie sorgfältig eröffnet. Das wohlgebildete, ca. 50 cm lange Kind ist in 1. Hinterhauptslage eingetreten und findet sich der Kopf im rechten schrägen Durchmesser. Das aus der Vagina herausragende Hautstück entspricht einem 10 cm langen und 9 cm breiten Teil der kindlichen Kopfschwarte; der Schädel erscheint über der Sagittalnaht skalpiert, der Lappen ist nur vorn in der Gegend über der grossen Fontanelle mit einer breiten Basis der übrigen Kopfhaut noch anhaftend. Das Schädeldach ist in ausgedehnter Masse zertrümmert und das Gehirn in grosser Ausdehnung zerquetscht. Zervix ist entfaltet, der äussere Muttermund vollständig verstrichen, die Eihäute zerrissen.

Das Becken ist abnorm beweglich. Nach der Mazeration ergibt sich rechts ein doppelter, links ein einfacher Vertikalbruch; auch die Symphysenverbindung ist gesprengt.

Die rechte vordere Bruchlinie beginnt oben an der Eminentia ileopectinea, schneidet den vordersten Pfannenteil, den Ramus sup. oss. ischii und geht unten durch den Tuber oss. ischii.

Die rechte hintere Bruchlinie verläuft durch den äussersten rechtsseitigen Teil des 1. Sakralwirbels und dann durch den 2. bis 5. Processus lateralis nach unten.

Durch die linke Bruchlinie ist das Schambein abgesprengt; sie durchtrennt oben das Corpus ossis pubis, mündet in das Foramen obturatum und verläuft unten durch die Grenze des Ramus inf. oss. ischii und des Ramus inf. oss. pubis. Daneben besteht noch eine zur Facies symphyseos parallel gehende Infraktion auf der Innenseite des Schambeins an der Verbindung zwischen Ramus sup. und inf.

Sämtliche beschriebenen Weichteil- und Knochenverletzungen zeigen vitale Reaktion. Als Todesursache ist einmal der gewaltige Schock durch den Sturz mit den infolge davon bedingten schweren Peritoneal-, Uterus- und Zwerchfellrupturen, dann auch die Anaemia gravis anzusehen. Die Blutung nach innen war gering, dagegen muss die nach aussen sehr beträchtlich gewesen sein.

Einen 2. Fall erwähnt in einem anderen Zusammenhange Haberda kurz in der Abhandlung über „Streitige geschlechtliche Verhältnisse“ in Schmidtmanns Handbuch S. 374, 1905. Ich lasse denselben hier ausführlicher folgen. Aus dem Gmundenersee wurde die ziemlich frische Leiche eines jungen Mädchens gezogen. Da an der Annahme eines Selbstmordes nicht zu zweifeln war, wurde die Leiche, ohne die Kleider geöffnet zu haben, beerdigt. Erst nachher tauchten Gerüchte auf, dass die Frauensperson schwanger gewesen und vielleicht eines gewaltsamen, nicht selbst verschuldeten Todes gestorben sei. Daher Exhumation der Leiche nach 18 Tagen und gerichtliche Obduktion. Es fand sich ein vergrösserter, leerer Uterus, in der Vulva lag die Plazenta, von dieser ging die Nabelschnur in der rechten Genitoralfalte nach hinten, wo unter den Nates die Frucht gefunden wurde.

Es handelt sich hier um eine Leichengeburt; tatsächlich muss aber die Geburt im Momente des Todes schon begonnen haben, denn die Eihäute waren zerrissen und der Uterus kaum invertiert. Die polizeilichen Erhebungen führten in Betreff der Umstände zu keinem positiven Resultat, so dass eine andere Möglichkeit als Selbstmord in der Geburt nicht in Betracht kommt.

Während wir in unseren beiden Fällen über die letzten Motive des Suizids im Unklaren sind, geben Oslander, Hucklenbroich und Siegwart an, dass ihre Frauen aus Schmerz und Angst den Tod suchten. Diese Faktoren können, besonders bei sensiblen Naturen, sicherlich bis zur Selbstvernichtung führen; die Annahme einer verminderten Zurechnungsfähigkeit ist aber dazu gewiss nicht notwendig.

Fritsch⁴⁾ gibt speziell für Gebärende infolge der Angst, Schmerzen, Blutverlust, Erschöpfung etc. eine Herabsetzung der Besonnenheit und Widerstandskraft zu, wodurch die freie Willensbestimmung eingeschränkt, bei psychopathischer Veranlagung sogar schwer beeinträchtigt und aufgehoben werden kann. v. Sölder⁵⁾ drückt sich viel zurückhaltender aus, da er meint, es sei nicht sicher erwiesen, „ob der Zustand von Gebärenden ohne krankhafte Momente die Bedeutung einer Sinnesverwirrung erlangen könne“.

Diese Frage ist forensisch ausserordentlich wichtig; denn wenn für den Geburtsakt selbst eine Sinnesverwirrung anzunehmen wäre, so würde eine solche auch für die Zeit kurz nach der Geburt — Kindsmord — wohl erklärlich sein. Auf Grund der reichlichen Erfahrungen am hiesigen Institut ist aber in der grossen Mehrzahl der Fälle von Kindsmord eine Sinnesverwirrung durch den erschöpfenden Einfluss der Geburt auf das Gehirn oder durch gesteigerte Affekte bei starken Wehen bei psychisch gesunden Frauen nicht zuzugeben.

Ganz ähnlich lauten auch die Resultate in Bischoffs⁶⁾ zusammenfassender Arbeit über den Geisteszustand der Schwangeren und Gebärenden. In seinen vergleichenden

⁴⁾ J. Fritsch: Willensfreiheit und Zurechnungsfähigkeit. Dittrichsches Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. VIII. Band, 1. Lieferung, S. 26.

⁵⁾ F. v. Sölder: Strafrecht und Strafprozessrecht. Ibid. S. 115.

⁶⁾ E. Bischoff: Archiv f. Kriminal-Anthropologie (Gross), Bd. 29, 1908, Heft 2/3, S. 109.

Studien über die Geburten in Wien (ca. 55 000 pro Jahr) kommt er zu dem wichtigen Schlusse, dass Geisteskrankheiten und vorübergehend abnorme Geisteszustände bei Entbindenden selten sind und vorwiegend bei Disponierten auftreten. Die durch den Geburtsakt bedingte Erregbarkeit wird also im allgemeinen noch innerhalb der physiologischen Grenzen fallen. Wien, im März 1908.

Aus dem evangelischen Diakonissenkrankenhaus in Witten.
Durch Trauma hervorgerufene Stenose des Pulmonalostiums.

Von Dr. Bruno Leick, Chefarzt der inneren Abteilung.

Am 29. Februar 1904 wurde der 20 Jahre alte Arbeiter Rudolf A. wegen rechtsseitiger Lungenentzündung auf die innere Abteilung des hiesigen evangelischen Krankenhauses aufgenommen. Die Pneumonie nahm einen normalen Verlauf und gelangte in kurzer Zeit zur Ausheilung. Bei der Untersuchung des Kranken hatte sich nun gezeigt, dass ausser der Lungenentzündung, die zur Aufnahme in das Krankenhaus die Veranlassung gegeben hatte, bei dem p. A. ein Herzleiden, und zwar eine Pulmonalstenose bestand. Der Patient fiel schon bei dem ersten Blick durch eine hochgradige Zyanose auf; besonders stark war dieselbe an den Lippen, Ohren, den Finger- und Zehenspitzen ausgesprochen. In der Kälte und bei schnellen Bewegungen wurde die zyanotische Färbung stärker und war nach den Angaben des Patienten oft so intensiv, dass er sich scheute, sich auf der Strasse zu zeigen. Die Endphalangen der Finger waren kolbig verdickt und zeigten die bekannte Veränderung, die man passend mit dem Namen „Trommelschlegelfinger“ belegt hat. Bei der Untersuchung des Herzens fand sich der Herzspitzenstoss im 5. Interkostalraum, verbreitert, nicht ganz bis zur Mammillarlinie reichend. Die rechte Grenze der absoluten Herzdämpfung erstreckte sich bis zur Mitte des Sternums. Leichte Pulsatio epigastrica. Ueber dem ganzen Herzen hörte man ein deutliches systolisches Geräusch, am lautesten an der Auskultationsstelle der Pulmonalis im zweiten Interkostalraum links. Der zweite Pulmonalton war nicht wahrnehmbar.

Wir hatten also den für Pulmonalstenose typischen Befund. Patient ist im Laufe der nächsten 2 Jahre des öfteren von mir untersucht und auch in ärztlichen Kursen demonstriert worden. Der Befund war im wesentlichen stets derselbe, nur wurde die Zyanose immer ausgesprochenere, und es entwickelte sich allmählich eine Tuberkulose der Lungen, die durch den Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum einwandfrei festgestellt werden konnte. Diesem Leiden ist Patient im April 1906 im Alter von 22 $\frac{1}{4}$ Jahren erlegen.

Die Autopsie bestätigte die klinische Diagnose. Neben tuberkulösen Herden in beiden Lungen fand sich eine hochgradige Stenose der Pulmonalklappen. Dieselben waren zu einem nach aussen vorgewölbten Diaphragma verwachsen, welches im Zentrum eine kreisförmige Oeffnung von ca. 4 mm Durchmesser zeigte. Im übrigen konnten, abgesehen von einer deutlichen Hypertrophie des rechten Ventrikels, Veränderungen am Herzen nicht aufgefunden werden.

Das besondere Interesse des Falles liegt nun darin, dass diese Pulmonalstenose, die doch für gewöhnlich ein angeborenes Leiden darstellt, bei unserem Patienten mit allergrösster Wahrscheinlichkeit auf ein Trauma, von dem er im Alter von ca. 15 Jahren betroffen wurde, zurückzuführen ist. Die Gründe, die für diese Annahme sprechen, sind folgende.

Als Kind hat Patient nie zyanotisch ausgesehen. Ich habe mich genau bei seinen Eltern erkundigt; dieselben gaben mit Bestimmtheit an, nie eine derartige Färbung bei ihm in den Kinderjahren bemerkt zu haben. Er konnte laufen und springen wie andere Kinder und ist in der Schule ein guter Turner gewesen. In seinem 15. Lebensjahre erlitt er einen schweren Unfall. Er wurde von einem gusseisernen Rahmen, der von einer Polierscheibe absprang, mit voller Wucht gegen die Brust getroffen, so dass er zu Boden stürzte und längere Zeit bewusstlos war. Genaueres, namentlich über den Befund bald nach dem Unfall, konnte ich leider nicht in Erfahrung bringen. Eine Unfallsanzeige ist nicht erstattet worden, wie auch der p. A. nie Rentenansprüche geltend gemacht hat. Ungefähr $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Jahr nach diesem Unfälle wurde zum ersten Male eine Herzstörung bei dem Kranken festgestellt. Er musste sich einer Augenoperation unterziehen, und bei dieser Gelegenheit teilte ihm der betreffende Augenarzt mit, dass sein Herz nicht in Ordnung sei. Zyanose und Trommelschlegelfinger bestanden damals noch nicht, sondern haben sich erst allmählich im Laufe der nächsten Jahre entwickelt. Erst ungefähr 5 Jahre nach dem Unfälle wurde ärztlicherseits das Bestehen einer Pulmonalstenose konstatiert, als der Kranke, wie schon gesagt, wegen eines anderweitigen Leidens Aufnahme im hiesigen Krankenhause fand.

Tatsache ist also, dass der Kranke im Alter von ca. 15 Jahren von einem Unfälle betroffen wurde, der sehr wohl geeignet erscheint, eine Erkrankung der Herzklappen zu ver-

ursachen. Durch den plötzlichen, heftigen Schlag gegen die Brust muss es zu einer starken Drucksteigerung im Thorax kommen, und durch die Erfahrungen bei Unfallverletzten wissen wir ja, dass eine derartige Drucksteigerung nicht ganz selten zu Zerreissungen, Einrissen oder doch Blutungen an den Herzklappen führt. Derartige Klappenverletzungen geben dann einen günstigen Boden für die Ausbildung endokarditischer Prozesse ab, als deren Endresultat in unserem Falle die Stenose der Pulmonalklappen anzusehen ist. Weshalb hier gerade die Pulmonalklappen geschädigt wurden, wage ich nicht zu entscheiden.

Bis zu diesem Unfälle war der Patient durchaus gesund und leistungsfähig gewesen. Dass von den Eltern des Kranken in seiner Kindheit eine zyanotische Färbung nicht wahrgenommen wurde, würde ja nicht so sehr gegen die Annahme eines angeborenen Herzfehlers sprechen, da ja hinlänglich bekannt ist, dass die Zyanose bei angeborener Pulmonalstenose bisweilen erst später deutlich zum Ausdruck kommt, ja sogar völlig fehlen kann. Sehr auffällig muss es dagegen bei der Annahme eines angeborenen Leidens erscheinen, dass die Leistungsfähigkeit des Patienten eine durchaus normale gewesen ist, so dass er als Fabrikarbeiter Verwendung finden konnte. Die Angaben des Kranken sind in dieser Hinsicht als ganz einwandfrei zu betrachten. Da er nie Unfallrentenansprüche geltend gemacht hat, lag für ihn gar kein Grund vor, seine Leistungsfähigkeit vor dem Unfälle in besonders gutem Licht erscheinen zu lassen.

Auch schon das von unserem Kranken erreichte Lebensalter spricht in gewisser Hinsicht gegen die Annahme eines kongenitalen Herzfehlers. Freilich ist mir bekannt, dass man mit angeborener Pulmonalstenose noch älter als mein Patient (22 Jahre) werden kann, aber es ist dies doch jedenfalls nicht das gewöhnliche. Vierordt*) gibt als durchschnittliche Lebensdauer 9,36 Jahre an.

Schliesslich ist auch das Fehlen aller sonstigen Bildungsanomalien am Herzen gegen die Annahme eines angeborenen Leidens ins Feld zu führen. Denn wenn auch reine Stenosen des Pulmonalostiums als angeborenes Leiden beobachtet werden, so sind doch in den meisten Fällen noch andere Störungen, wie Septumdefekte, offenes Foramen ovale, Offenbleiben des Ductus arteriosus und dergleichen, nachzuweisen. Veränderungen, die, wie die Sektion ergab, bei unserem Patienten eben nicht bestanden.

Fassen wir noch einmal kurz alles zusammen: Ein 15 jähr. Mensch, der bis dahin völlig gesund und arbeitsfähig gewesen ist, erleidet ein schweres Trauma, welche den Thorax trifft. Nach $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Jahren werden zum ersten Male Herzveränderungen festgestellt, die sich im Laufe der nächsten Jahre zu dem typischen Bilde der Pulmonalstenose ausbilden. Im Alter von 22 Jahren geht der Kranke an einer hinzutretenden Lungentuberkulose zu Grunde. Bei der Sektion findet sich eine hochgradige Stenose des Pulmonalostiums ohne sonstige Bildungsanomalien am Herzen. Bei dieser Sachlage kann man meines Erachtens nicht umhin, den Herzklappenfehler mit grösster Wahrscheinlichkeit als durch den Unfall bedingt anzusehen. Bei der Seltenheit des Falles schien mir namentlich in Hinblick auf unsere Unfallgesetzgebung eine kurze Mitteilung angebracht.

Ueber Messung und Dosierung der Röntgenstrahlen in absoluten Einheiten. Röntgenolyse.

Von Fr. Klingelfuss in Basel.

Die Dosierung der Röntgenstrahlen wurde bisher durch Vergleichsreaktion, deren Urtypen die Dosimeter von Holzknicht, Sabouraud und Noiré, Kienböck, Schwarz u. a. sind, ausgeführt. Die grosse Zahl von Verbesserungsvorschlägen an diesen Standards zeigt allein, wie gross das Verlangen nach einer zuverlässigen Messvorrichtung ist.

Die Messung in absolutem Masse, ähnlich wie die Messung des elektrischen Stromes auszuführen, scheiterte an dem Umstande, dass eine der in Betracht kommenden Grössen bisher nicht gemessen werden konnte. Es ist das diejenige Spannung, die beim Induktionsfluss herrscht und von der das Potentialgefälle der Kathodenstrahlen ab-

*) Nothnagel: Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. 15, 2, S. 83.