

Die bei Magen- und Darmblutungen beobachteten azotämischen Zustände werden von den meisten Autoren ebenfalls mit dem damit verbundenen Salz- und Wasserverlust erklärt. Stevens und Sucig berichteten von mehreren Fällen mit Blutharnstoffwerten zwischen 68 und 300 mg%. In Versuchen an gesunden Personen konnte Sucig nachweisen, daß die Harnstoffhöhe nicht durch die Verdauung des Blutes oder das therapeutische Fasten im Anschluß an eine Blutung verursacht war. Auf den Zusammenhang mit den Kollapszuständen gefundenen Reststickstoffhöhen wies Höpker hin. Er führte die Versuchsergebnisse von Trueta an, der bei großen Blutverlusten eine erhebliche Konstriktion der Nierengefäße feststellte und die durch die Funktionsstörung bedingte Einschränkung der Diurese als eine zweckmäßige Regulation zur Erhaltung des Flüssigkeitsbestandes ansah. Horsters hatte schon 1930 bei herz- und kreislaufdekompensierten Patienten eine Erhöhung der Harnstoff- und Harnsäurewerte in Verbindung mit erniedrigten kolloidosmotischen Drucken des Blutserums gefunden.

Diese Faktoren des Salz-, Wasser- und Blutverlustes infolge des häufigen Erbrechens und der langanhaltenden blutig-wässrigen Durchfälle in Verbindung mit den anhydrämischen Kreislaufstörungen sind bei unseren Patienten sicher und in erheblichem Maße für die Reststickstoffhöhe verantwortlich, wenn wir auch keine Kalkzylinder in der Niere vorgefunden haben. Einen weiteren und wesentlichen Anteil an der Entstehung der Azotämie werden wir aber auch dem Leberschaden zusprechen müssen. Die Leberschädigung ist bei der Jejunitis necroticans durch den Transport der Toxine auf dem kurzem Wege über die vena portae ja leicht erklärbar. Joachim und Ruppert hatten schon 1947 anlässlich einer Darmbrandepidemie in Lübeck hervorgehoben, daß sie bei dieser Krankheit weniger exsikkotische Zustände als vielmehr starke toxische Nebenwirkungen an den Organen gefunden hatten.

Die verschiedenen Azotämieformen bei Leberkrankheiten hatte Nonnenbruch 1937 eingehend untersucht und diese im „hepatorenalen Syndrom“ zusammengefaßt. Er unterteilte den Reststickstoff in den Harn- und den Residualstickstoff und fand, daß letzterer aus einer Anzahl von Substanzen besteht, angefangen vom Ammoniak bis zu den höheren Eiweißspaltprodukten, die normalerweise nicht mehr als 20 mg% ausmachen, nur in sehr geringem Maße durch die Niere ausgeschieden werden und namentlich bei Leberkrankheiten vermehrt zu finden waren. Die Nieren zeigten bei diesen oft erheblichen Reststickstoffhöhen anatomisch keine Verän-

derungen, wiesen aber häufig eine Nierenfunktionsstörung im Sinne einer Hypostenurie mit Oligurie, z. T. auch Polyurie auf; eine Beobachtung, die wir ja auch bei unseren Fällen machen konnten. Die gemeinsame Störung der Leber- und Nierentätigkeit kann durch die gleichen Ursachen erfolgen, wie es bei vielen chemischen und infektiös-toxischen Schädigungen der Fall ist, andererseits kann aber auch die Nierenfunktionsstörung in Abhängigkeit von der Leberschädigung stehen. Dabei wurde vor allem an reflektorische Gefäßspasmen und toxische Stoffwechselprodukte gedacht, die in der Leber entstehen und auf die Niere wirken.

Bei Berücksichtigung aller dieser verschiedenen Gesichtspunkte wird es nicht immer leicht zu entscheiden sein, welchen der Faktoren der Hauptanteil an der Entstehung der Azotämie gebührt. Bei der Jejunitis necroticans werden verschiedene Faktoren nebeneinander bestehen. Rein extrarenale Faktoren, durch die begleitende Exsikkose, den Blutverlust und den toxischen Leberschaden bedingt, werden durch eine im Sinne des hepatorenalen Syndroms entstandene Nierenfunktionsstörung verstärkt. Schließlich gesellt sich im späteren Verlauf der Krankheit durch die Einwirkung der Bakterientoxine direkt und als toxallergische Reaktion am Nierenparenchym auch noch eine renale Komponente hinzu.

Zusammenfassung: Es wird von zwei Patienten berichtet, die mit einer Jejunitis necroticans eingewiesen wurden und schon in den ersten Krankheitstagen hohe Reststickstoffwerte aufwiesen, ohne daß eine Nierenbeteiligung nachzuweisen war. Für die Azotämie werden die Exsikkose, der Blutverlust und der toxische Leberschaden als extrarenale Faktoren verantwortlich gemacht und diese an Hand der Literatur besprochen.

Schrifttum: Blum: Erg. Inn. Med., 58, 1940: 455. — Höpker: Arztl. Forsch., 1949: 321. — Horsters: Arch. exper. Path., 155, 1930: 248. — Joachim: Dtsch. med. Wschr., 1947: 166. — Kerpel-Fronius: Klin. Wschr., 1940: 440. — Meessen: Dtsch. med. Wschr., 1941: 731. — Mellinghoff: Z. Klin. Med., 1939: 51. — Nonnenbruch: Verh. d. dtsh. Ges. f. Inn. Med., 51. Kongr. 1939: 341. — Quincke: Dtsch. Arch. klin. Med., 1930: 275. — Reinwein: Dtsch. med. Wschr., 1941: 279. — Rohland: Klin. Wschr., 1936: 825. — Ruppert: Dtsch. med. Wschr., 1947: 108. — Stevens: Kongr. Z. Blatt, Inn. Med., 1940: 370. — Sucig: Klin. Wschr., 1935: 1316. — Walther: Klin. Wschr., 1942: 988.

Anschrift d. Verfassers: Rudolf-Virchow-Krankenhaus, Berlin, Augustenburgerpl. 65.

Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität München (Vorstand: Prof. Dr. W. Lavés)

Tödlicher Ausgang eines Fruchtabtreibungsversuches mit Movellan

von Dr. med. W. Adam

Vergiftungen mit Strychnin waren früher verhältnismäßig häufig zu beobachten, insbesondere so lange, als die Ungeziefer- und Raubzeugvertilgung die Domäne des Strychnins bildete. So wurden bis 1933 allein 61 Morde und 10 Mordversuche durch v. Plessen aus der Literatur zusammengestellt, und noch in der Folgezeit wurden nicht wenige Selbstmorde, Morde und Mordversuche mit diesem Alkaloid mitgeteilt. Hiltmann berichtet von dem Mord an einem Neugeborenen, den die Mutter, eine landwirtschaftliche Arbeiterin, durch Bestreichen ihrer Brustwarze mit einer Strychninlösung verübte. Bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur fällt überhaupt auf, daß die überwiegende Mehrzahl der Personen, die sich des Str. bedienten, aus der Land- und Forstwirtschaft stammten. Dies rührt wohl davon her, daß gerade diesem Personenkreis das Gift bekannt und am leichtesten zugänglich war.*)

Die früher viel geübte **therapeutische Anwendung des Strychnins** zur Behandlung von schlaffen Lähmungen, als Kreislaufmittel, als „Tonikum“ zur Behebung von Schwächezuständen, bei Enuresis nocturna usw. wurde später mehr und mehr verlassen und ist erst in neuerer Zeit wieder aufgelebt. Veranlassung dazu gab wohl die Beliebtheit des Mittels in den angelsächsischen Ländern, andererseits der Umstand, daß die pharmazeutische Industrie Strychninderivate herstellte, die sich durch teil-

weise wesentlich geringere Toxizität und dadurch größere therapeutische Breite auszeichneten.

Auch eine protrahierte „Dauer“-Wirkung sollte durch die neuen Spezialitäten erreicht werden. Dies wurde schon früher durch Applikation des Medikamentes in öligem Lösung versucht. Neuerdings sollten nun an Stelle der Resorptionsdepots „Umwandlungsdepots“ (Amann) treten. So entstand eine Reihe von Str.-Derivaten, wie das Isostrychnin, das Oxydstrychnin und die Strychninsäuren, die letztgenannten durch Öffnen des Lactamringes. Einen weiteren Abkömmling stellt die auf gleiche Weise aus Strychninoxid gewonnene Oxydstrychninsäure dar, deren salzsaures Salz von den Astawerken, Brackwede, unter dem Namen **Movellan** in den Handel gebracht wird.

Tatsächlich zeichnete sich das neue Medikament in der pharmakologischen Prüfung vor dem Strychnin durch eine etwa 300fach geringere Toxizität aus. Ob allerdings im Organismus die erwartete Reduktion stattfindet, oder ob nicht vielmehr das Molekül im ganzen wirkt, ist bisher wohl noch nicht endgültig aufgeklärt. Klinisch wurde jedenfalls eine Dauerwirkung bestätigt. Amann, Jaeger und Jarisch, von denen auch die oben erwähnte Giftigkeitsangabe stammt, stellten 1943 fest, daß die Strychninsäuren im tierischen Organismus wesentlich langsamer entgiftet werden, als reines Strychnin, d. h. daß sie kumulieren. Diese Angabe wurde von klinischer Seite u. a. von Kirchhof bestätigt. Die oben erwähnten Autoren fanden im übrigen — in Übereinstimmung mit amerikanischen Untersuchern und im Gegensatz zur Behauptung der meisten Lehrbücher — bei reinem Strychnin keine Kumulationsfähigkeit.

Das erwähnte Movellan fand bald Eingang in Klinik und Praxis, da es sich durch anhaltende und verlässliche Wirkung auszeichnete. Es wurde für den gesamten Indikationsbereich des Str. empfohlen und verwendet. Ur-

*) Seit etwa 15 Jahren ist Strychnin als Raubzeugvertilgungsmittel weitgehend durch das Thallium verdrängt worden und seit dieser Zeit sind nach unseren Erfahrungen und denen anderer Institute Thalliumvergiftungen in steter Zunahme begriffen.

sprünglich kam es in dragierter Form mit 10 mg wirksamer Substanz in den Handel, später wurden Tabletten mit 0,0075 g N-Oxyd-Strychninhydrochlorid hergestellt, wohl wegen des bitteren Geschmackes und damit einer geringeren Gefahr hinsichtlich von Verwechslungen und Unfällen. Zur Zeit stehen diese Tabletten für Erwachsene und solche für Kinder mit 0,0015 g zur Verfügung.

Vergiftungen mit Movellan wurden 1947 von **Loofs**, 1948 von **Kirchhof**, 1949 von **Linnekogel**, **Genz** und **Moeser** beschrieben, die letzte Mitteilung stammt u. W. von **H. Roer** (1950). In allen diesen Fällen handelte es sich um ärztliche oder eigenmächtige Überdosierungen oder um Kinder, die Tabletten fanden und sie einnahmen. Nur ein von **Roer** beschriebener Fall endete — unbehandelt — innerhalb einiger Stunden tödlich, in allen anderen Fällen gingen die Vergiftungserscheinungen unter ärztlicher Behandlung nach kurzer Zeit zurück.

Zur Ausführung einer strafbaren Handlung wurde **Movellan** u. W. bis jetzt noch nicht benützt, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß es als Strychninpräparat dem Laien nur wenig bekannt sein dürfte. Um so interessanter war uns ein Fall aus der letzten Zeit unserer Gerichtspraxis, bei dem **Movellan als Fruchtabtreibungsmittel** verwendet wurde und der einen tödlichen Ausgang nahm. Der Sachverhalt war dabei, in kurzem dargestellt, folgender:

Am 18. 3. 50 verstarb gegen 23 Uhr die ledige, 20j. Hausgehilfin **G. Sch.** unter heftigen Krämpfen. Die polizeilichen Ermittlungen, durch Redereien im Heimatort der Sch. veranlaßt, ergaben, daß sich das Mädchen am gleichen Tage durch den Ausgeber ihrer Firma 20 Tabletten **Movellan** aus einer Apotheke hatte besorgen lassen. Da sie kein Rezept besaß, schrieb sie dem Boten den Namen des Präparates auf ein Stück Packpapier. Der Apotheker gab daraufhin auch 20 Tabletten ab, er machte den Boten allerdings darauf aufmerksam, daß pro Tag nicht mehr als 1—3 Tabletten genommen werden dürften. Die Sch. erfuhr diese Vorschrift auch, wenigstens sprach sie mit einer Freundin darüber. Gleichzeitig vertraute sie dieser aber an, daß sie sich schwanger fühle und daß sie zur Beseitigung der Schwangerschaft innerhalb von 2½ Stunden schon 18 Tabletten eingenommen habe. In ihrem Nachlaß wurde später nur noch eine Tablette **Movellan** vorgefunden, so daß zu vermuten ist, daß Sch. insgesamt 19 Tabletten eingenommen hat. Etwa zwei Stunden nach der Unterredung mit der Freundin klagte die Sch. ihrem Bräutigam, daß es ihr schlecht sei, nach einer weiteren halben Stunde setzten krampfartige Zuckungen am ganzen Körper und Schmerzen in den Beinen ein; eine Stunde später verlor das Mädchen das Bewußtsein. Zwei herbeigerufene Ärzte ordneten die Krankenhauseinweisung an, die Patientin wurde wegen Überfüllung des Krankenhauses in eine entferntere Heil- und Pflegeanstalt gebracht. Dort wurde eine stark beschleunigte Herzaktion bei niedrigem Blutdruck festgestellt und eine leichte Zellvermehrung im Liquor. Die Reflexe waren offenbar nur wenig gesteigert; im Krankenblatt ist vermerkt, daß die Patientin bei der leichtesten Berührung anfang zu zucken. Kurz nach der Einlieferung verstarb die Patientin, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben, etwa 12 Stunden nach Einnahme der letzten und 14 Stunden nach Einnahme der ersten M.-Tabletten. Es wurde die Verdachtsdiagnose „Enzephalitis“ gestellt und diese wurde auch nach der klinischen Teilsektion aufrechterhalten, da sich hierdurch außer einer feuchten Hirnanschwellung krankhafte Befunde nicht ergaben.

Polizeiliche Ermittlungen deckten den oben dargestellten Tatbestand auf. Bei der Suche im Nachlaß der Toten wurde neben der schon erwähnten Tablette ein Zettel mit der von einer fremden, primitiven Hand stammenden Aufschrift „**Movellan Tbl.**, aber starke“ vorgefunden. Erst hierauf wurde ein konkreter Vergiftungsverdacht ausgesprochen, und die Staatsanwaltschaft ordnete vier Tage nach dem Tod eine gerichtliche Nachsektion der schon weitgehend fäulnisveränderten Leiche an. Der pathologisch-anatomische Befund dabei war im ganzen geringfügig: Es fand sich eine intakte Schwangerschaft des 2. Monats, eine herdförmige Lungenblähung und eine starke Blutfülle der Leber neben einem parenchymatösen Kropf. Dadurch wurde der Verdacht weiter bestärkt, daß es sich um eine Vergiftung mit einer Substanz handle, die keine charakteristischen anatomischen Veränderungen verursacht. Bei der chemischen Untersuchung der Leichteile ließ sich auch tatsächlich Strychnin kristallin gewinnen und chemisch und im Froschversuch als solches identifizieren. Die klinischen Symptome ordneten sich zwanglos der somit fest-

gestellten Strychninvergiftung unter, um so mehr, als der Tod an Atemzentrumslähmung eingetreten war.

Die Staatsanwaltschaft erhob daraufhin gegen den Apotheker Anklage wegen fahrlässiger Tötung und Übertretung der Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel.

Der Angeklagte verteidigte sich damit, daß er habe annehmen dürfen, der Auftraggeberin des Boten sei schon einmal **Movellan** verordnet worden, weil sie sonst die Spezialität nicht kennen könnte. Er führte ferner an, daß Strychnin als Abtreibungsmittel ganz ungebrauchlich sei und daß somit die mißbräuchliche Benützung für ihn ebensowenig vorausschaubar war wie die eigenmächtige Überdosierung und der Todeserfolg. Trotz dieser Einwendungen sah das Gericht den Tatbestand der fahrlässigen Tötung und der Übertretung der Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel als gegeben an und verurteilte den Apotheker an Stelle einer an sich verwirkten Gefängnisstrafe von zwei Monaten zu 800 Mark Geldstrafe und zu den Verfahrenskosten. Gegen das Urteil wurde Revision eingelegt. Eine Stellungnahme zur strafrechtlichen Seite des Falles erscheint nach Abschluß des Verfahrens.

Betrachten wir diesen Fall noch kurz im Phasenablauf, so ist zunächst hinsichtlich der Brauchbarkeit des Str. und seiner Derivate als Fruchtabtreibungsmittel zu sagen, daß es infolge der „Erregung“ der glatt-muskulären Organe denkbar wäre, daß eine an sich nicht fest haftende frühe Schwangerschaft unterbrochen würde. Praktisch werden aber dabei — wie im vorliegenden Falle — die Dosen so hoch sein müssen, daß es zu einer tödlichen Vergiftung kommt, ehe eine wirksame Erregung der Gebärmutter stattfindet.

Für die **Klinik** der **Movellanvergiftung** ist interessant, daß die schon beim Strychnin umstrittene Behauptung, die Anfälle träten stets bei vollem Bewußtsein auf, mindestens für die M.-Vergiftung nicht mit der von **Kirchhof** angeführten Regelmäßigkeit zutrifft. Von einer Kumulation des Mittels im eigentlichen Sinne kann hier nicht gesprochen werden, weil die Einnahme der tödlichen Menge innerhalb weniger Stunden erfolgte. Dagegen ist der Umstand, daß eine so massive Dosis den Tod erst nach etwa 12 Stunden herbeiführte, ein neuer Beweis für die protrahierte Wirkung des M. und wohl auch für die langsame Entgiftung des Organismus.

Die **Obduktion** lieferte in unserem Fall — unter besonders ungünstigen Umständen — kein befriedigendes Ergebnis. Ob ein solches überhaupt zu erwarten gewesen wäre, sei dahingestellt. Für die M.-Vergiftung liegen Angaben noch nicht vor, beim Str. gehen sie sehr auseinander. Während z. B. **Weimann** und **Schrader** keine charakteristischen morphologischen Irregularitäten sahen und **Grimm** auch histologisch keine Veränderungen beobachtete, fand **Wiethold** — allerdings bei einer ungeheuer großen Menge eingenommenen Str. — an der Leber scholligen Epithelzerfall und Nekrosen, ebenso an den Tubuli contorti der Niere, hier mit feintropfiger Verfettung. In der Lunge wurden von ihm feine Embolien festgestellt. **Muller**, **Marchand** und **Marchand** beschrieben an der Lunge allgemeine Stauung, multiple Infarkte und vereinzelte leukozytäre Infiltrate, an der Niere Stauung der Glomerulusschlingen und Degeneration der Tubulusepithelien. Ähnliche Befunde wurden von den gleichen Autoren auch im Tierexperiment erhoben. Der größte Teil dieser morphologischen Veränderungen läßt sich aber als Folge der bei der Strychninvergiftung bestehenden Kreislaufschädigung, genauer als Folge einer Störung der terminalen Strombahnen deuten. Die häufig beschriebenen allgemeinen Erstickenzeichen bestätigen die vielfachen Angaben (z. B. von **S. Dietrich** und **H. Ebster**), daß der Tod bei Strychninvergiftung im Anfall durch Asphyxie der Zentren erfolgt.

Schließlich sei noch auf den **chemischen Nachweis der Strychninderivate** kurz eingegangen: Außer der Durchführung des Stas-Otto-Ganges und der nicht ganz spezifischen Reaktion mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure wird stets die biologische Probe zu fordern sein. Hierzu

werden vielfach junge weiße Mäuse an erster Stelle empfohlen. Die Untersuchungen von Amann und Mitarbeitern haben aber gezeigt, daß der Frosch auf Strychninsäuren besonders empfindlich reagiert. Bei der zunehmenden Verbreitung von Strychninderivaten empfiehlt es sich also wohl, für den biologischen Versuch in erster Linie den Frosch heranzuziehen, was hier noch besonders hervorgehoben sei.

Zusammenfassung: Es wird ein Fall von versuchter Fruchtabtreibung mit 18 oder 19 Tabletten Movellan beschrieben, der unter den typischen klinischen Erscheinungen einer Strychninintoxikation innerhalb von etwa 12 Stunden zum Tode eines 20j. Mädchens führte. Die Unterschiede zwischen Movellan und Strychnin in

klinischer und pharmakologischer Hinsicht werden kurz besprochen.

Schrifttum: 1. Amann A., K. H. Jaeger u. A. Jarisch; Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 201, 1943: 161. — 2. Barlow O. W.; J. amer. med. Assoc. 98, 1932: 1980. Ref. in Dtsch. Z. gerichtl. Med. 19, 1932: 349. — 3. Dietrich S. u. H. Ebster; Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 129, 1928: 339. — 4. Fazekas u. Dömösi; Slg. Verg.Fälle 9, A 57, 1938. — 5. Genz; Arztl. Wschr. 1949: 660. — 6. Grimm, K.; Slg. Verg.Fälle 8, A 175, 1937. — 7. Hamori A.; Slg. Verg.Fälle 7, A 111, 1936. — 8. Hesse E.; Slg. Verg.Fälle Bd. I, B, 9, 1930. — 9. Hiltmann E.; Off. Gesdh.dienst 7, A 364, 1941. — 10. Kirchof J. K. J.; Nervenarzt 19, 1948: 275. — 11. Letterer E.; In Ponsolds Lehrb. d. ger. Med. (Gg. Thieme, Stuttgart) 1950. — 12. Linnekogel; Arztl. Wschr. 1949: 180. — 13. Looft G.; Arch. Kinderhk. 134, 1947: 215. — 14. Ludwig W. u. H. Ebster; Naunyn-Schmiedeberg's Arch. 126, 1927: 245. — 15. Moeser H.; Dtsch. med. Wschr. 1949: 121. — 16. Muller M., Marchand u. Marchand; Ref. i. Dtsch. Z. ger. Med. 29, 1938: 574. — Mueller B., Czygan u. R. Franck; Slg. Verg.Fälle 12, A 115. — 18. v. Plessen; Die Strychningiftmorde, Diss. Kiel 1933, zit. n. Schrader. — 19. Priest R. E.; Slg. Verg.Fälle 10, A 766, 1939. — 20. Roer H.; Med. Klin. 1950: 538. — 21. Schrader G.; Slg. Verg.Fälle 8, C 39, 1937. — 22. Weimann W.; Slg. Verg.Fälle 5, A 139, 1934. — 23. Wiethold F.; Slg. Verg.Fälle 1, A 29, 1930.

Anschrift d. Verfassers: Inst. f. gerichtl. Medizin, München 15, Thalkirchner Str. 36.

Aus der Med. Abteilung des städtischen Krankenhauses Landshut (Chefarzt: Prof. Dr. G. Landes)

Lebensbedrohende „gutartige“ Tumoren

von W. Herrbach

Kurz nacheinander wurden von uns zwei junge Männer beobachtet, die beide an histologisch gutartigen Geschwulstbildungen erkrankt sind. Die Größe, Lage und Anzahl der Neubildungen bei den Patienten sind jedoch so beschaffen, daß ihr Leben aufs höchste gefährdet ist. Die Seltenheit solcher Beobachtungen, insbesondere die ganz außergewöhnlichen Veränderungen, die durch das Tumorwachstum im ersten Falle aufgetreten sind, veranlaßten uns, sie zu veröffentlichen.

1. H. B., 33 J. **Vorgeschichte:** Bis 1936 völlig gesund. Im Laufe eines Jahres auffallendes Hervortreten des li. Bulbus oculi verbunden mit heftigen Schmerzen des li. Auges. Bei einer in der Universitätsklinik Breslau durchgeführten Schädelreparation (Prof. Dr. Förster) wurde ein angeblich „speckiger“ Tumor entfernt, der als „Lymphogranulom“ bezeichnet worden sei. Beschwerdefreies Intervall bis 1945. 1943 geheiratet. Seit 1945 langsam zunehmendes Vordrängen der Bulbi und Auftreten langsam wachsender Geschwülste vorwiegend im Gesicht und am Hals, aber auch am Stamm und an den Extremitäten. Seit etwa zwei Jahren verursachen die Geschwülste bei Berührung und Druck heftige Schmerzen (Abbildung 1a).



Abb. 1a

Befund: 187 cm großer, 50,6 kg schwerer Mann in erheblich reduziertem E und KZ. Multiple Geschwulstbildung im Bereich des Gesichtes, des Halses und Nackens. In geringem Umfang auch am Stamm und den Gliedmaßen. Die Tumoren sind glatt, derb und druckempfindlich, von Kirschkern- bis Faustgröße. Beide Bulbi weit vortretend, li. mehr als re. Sehvermögen praktisch aufgehoben. Im li. Unterbauch faustgroßer, glatt begrenzter, derber Tumor. Keine Pigmentanomalien. BKSg, morphologisches und humorales Blutbild völlig normal, sonstige Untersuchungsbefunde ohne Besonderheiten.

Rö.-Thorax (Abb. 1b): Das li. Zwerchfell ziemlich tiefstehend, das re. in durchschnittlicher Höhe, letzteres erheblich zurückbleibend. Der re. Sinus und angrenzende Unterfeldabschnitt wandwärts ansteigend verschattet. Gleiches findet sich im li. Sinus. Herz nach Lage, Größe und Form unauffällig. Im oberen Hilus wie im Mediastinalbereich hier bes. re. knollige Vorwölbungen, die von medial in die Lungenfelder hineinragen. Eindellung der Trachea von re. Ganz entsprechende, sich zahlreich überschneidende, bogig begrenzte Schattengebungen finden sich auch beiderseits wandständig, lateral und hinten an der Thoraxwand. Die größten derartigen Vorwölbungen sind beiderseits in den Lungenspitzen festzustellen. Mehrere ICR sind ausgefüllt und bandförmig wulstig verschattet. An zahlreichen Rippen sind von innen her kerbige Usuren festzustellen.

Histologischer Befund einer Probeexzision (Prof. Dr. Singer): Haselnußgroßes, grauweißes Gewebstück, das im Schnitt teils geschichtet erscheint und glasig gallertartige Beschaffenheit aufweist. Mikroskopisch handelt es sich um neurofibromatöse bzw. neuro-

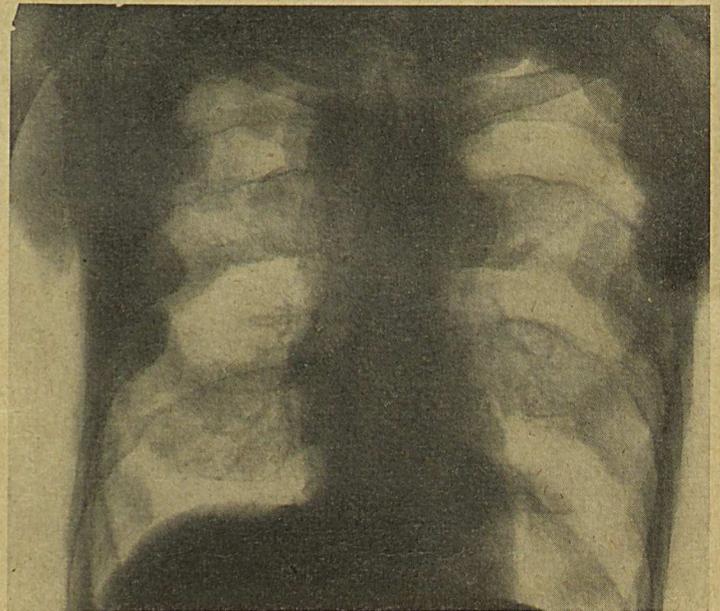


Abb. 1b

fibromyxomatöse Wucherungen. In Verbindung mit dem Geschwulstgewebe zeigen sich einige Nervenbündel. Der Typus dieser Geschwulst entspricht dem Rankenneurom bzw. der Elephantiasis neuro-matosa. Entsprechend den klinischen Angaben wäre eine Neurofibromatosis am wahrscheinlichsten.

2. W. A., 27 J. **Vorgeschichte:** Bis 1942 völlig gesund. 1942 zum Wehrdienst eingezogen. Nach anstrengendem Exerzierdienst fühlt Patient erstmals einen stechenden Schmerz in der re. Nierengegend. 14 Tage später Krankmeldung und Lazarettweisung. Es wurde eine Geschwulst im Bauchraum festgestellt. Die in der Universitätsklinik Straßburg vorgenommene Laparotomie mußte angeblich wegen zu großem Blutverlust abgebrochen werden. Darnach Röntgenbestrahlung. Entlassung aus dem Wehrdienst. 1944 erneute Röntgentherapie in Breslau. Seit 1945 nicht mehr arbeitsfähig.



Abb. 2