

die Erythrocyten genügend gewaschen werden, d. h. 3—4mal mit einer physiologischen Phosphatlösung oder noch besser 2mal mit einer physiologischen Citratlösung und darauf 1—2mal mit einer Phosphatlösung. Das Präparat darf nicht bewegt werden, die Temperatur soll nicht niedriger als 15—16° sein, außer wenn der Ausfall kontrolliert werden muß. Nach diesen Besprechungen über die Bedingungen, welche die Wirkung der Isoagglutinine stören und über die Kontrolle der Agglutininanwesenheit sowie über die Bedingungen, welche die unspezifische Agglutination begünstigen, und über die Kontrolle der positiven Resultate läßt der Verf. die Beschreibung des 3. Falles folgen. Hierbei wurden die Deckglasmethode, die Methode der Eindickung des Auszuges, die Adsorptionsmethode mit der vom Verf. eingeführten quantitativen Verfeinerung und die von ihm ausgearbeitete Methode der konsekutiven Adsorption-Elution der Testagglutinine angewandt. Die Ausführung der Untersuchungen hielt sich an das oben Gesagte. Die Methode der Abtrennung der adsorbierenden Agglutinine, welche von Siracusa und Lattes als nicht zuverlässig bezeichnet wurde, führt der Verf. mit gewissen Korrekturen und Ergänzungen aus. Er fand, daß eine Temperatur von 70° ausreichend für die Zerstörung der Isoautoagglutinine war, während Levine darauf hinweist, daß das Serum von 100° keine Pseudoagglutination hervorruft. Die Erythrocyten sind schon bei 38—45° unfähig zur Reaktion. Durch die Temperatur wurde die Adsorptions- und Elutionsmethode nicht verzögert. Der Fleck muß aber vor der Probe erwärmt werden. Die Elution tritt unter dem Einfluß einer Temperaturerhöhung bis 45° auf. Die Lösung muß isoagglutinatorische Eigenschaften bekommen, wenn die Agglutinine durch den Fleck eluiert sind. Die Versuchsanordnung muß im Original nachgelesen werden. Das Verfahren, vom Verf. konsekutive Adsorption-Elution der Agglutinine genannt, will erreichen, daß mit einem und demselben Objekt mehrere Male die Agglutinine des Serums  $\alpha\beta$  adsorbiert werden und sie jedesmal in physiologischer Kochsalzlösung eluiert werden. Dabei zeigt sich, daß entsprechend dem Kraftverlust des Serums  $\alpha\beta$  in bezug auf die Blutkörperchen der hier in Frage kommenden Gruppe A sich die Kraft des Elutionsauszuges vergrößert. Es folgt in der Arbeit die Beschreibung 3 weiterer Fälle, welche sich die oben beschriebenen Erfahrungen zunutze machten und gute Resultate zeitigten. Von dem Verf. wurden somit im ganzen 6 Fälle mitgeteilt. Am Schluß folgen allgemeine Betrachtungen. Die Bestimmung von Blutgruppen bei allen Verbrechern zwecks späterer Identifizierung hält P. für unzweckmäßig, dagegen will er, daß bei jedem Ermordeten, ja bei jeder zu sezierenden Leiche die Blutgruppe bestimmt wird. Das Blut von jeder Leiche soll in trockener Form zur evtl. späteren Prüfung oder zwecks wissenschaftlicher Arbeit aufbewahrt werden.

Foerster (Münster i. W.).

### Kunstfehler. Ärztereicht.

**Wright, Irving Sherwood: Bilateral gangrene of the feet following tonsillectomy.** (Gangrän an beiden Füßen nach Tonsillektomie.) (*Dep. of pediatr., New York post-graduate med. school a. hosp., New York.*) Amer. J. Dis. Childr. **37**, 121—125 (1929).

Bei einem 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kinde trat 2 Tage nach Tonsillektomie und Adenotomie eine Sepsis auf mit Ausscheidungen von Blut mit dem Stuhl. Am 17. Tage kam es zu Gangrän von Zehen und oberhalb der Knöchel. Die Artt. dorsales pedis waren beiderseits fühlbar. 2 Tage später systolisches Geräusch über der Mitralis. In dem Inhalt der Blasen an den gangränösen Stellen wurde Streptococcus hämolyticus nachgewiesen. Nach 6 Wochen waren die gangränösen Bezirke ausgeheilt. Verf. glaubt, daß es im Anschluß an die Tonsillektomie zunächst zu einer akuten Endokarditis kam und dann von hier aus zu Embolien, zunächst an den Mesenterialgefäßen, später 2mal zu solchen der Fußgefäße. Edel (Burg b. M.).

**Mader, Alfons: Vaccination und Nervensystem.** (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Jb. Kinderheilk. **123** (III. F. **73**), 111—128 (1929).

Nach einem kurzen Überblick über die Literatur des Themas berichtet Verf. über 6 eigene Fälle.

Fall 1: 1 $\frac{3}{4}$  Jahre altes Kind erkrankt 7 Tage nach der Impfung an Krämpfen, Übergang in allgemeine Steifigkeit. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus wenige Tage später bewußtlos,

reagiert nicht auf Reize. Hochgradige Hypertonie am ganzen Körper nach Art einer tetanischen Starre. Ophthalmoskopisch verwaschene Papillen. Patellarreflex +, Achillesreflex 0. Im Liquor Zellvermehrung. Nach 7 Monaten gebessert entlassen. Der Fall wurde 1912 beobachtet und ist nach Verf. der erste in Deutschland klinisch beobachtete Fall von Impfencephalitis. — Fall 2: 1926/27. 11½-jähriges Mädchen. 4 Tage nach der zweiten Impfung akut erkrankt mit Erbrechen, Verwirrtheit, großer Unruhe, Urin- und Stuhlverhaltung, schlaffer Lähmung des rechten Armes. Leichte Nackensteifigkeit. Gesteigerte Patellarreflexe. Babinski +. Nach 3 Wochen geheilt entlassen. — Fall 3: 1926/27. 5 Jahre alter Knabe. 12 Tage nach der Impfung Benommenheit, Nackensteifigkeit, Erbrechen, Zähneknirschen. Gesteigerte Patellar- und Fußreflexe. Babinski +, Nystagmus, Facialisschwäche rechts. Alle Erscheinungen rechts ausgesprochener als links. Im Liquor 130 Zellen. Bei der Entlassung 16 Tage später noch leichte spastisch-ataktische Erscheinungen in den Beinen. Weitere 2 Monate später alle Symptome fast restlos geschwunden. — Fall 4: 1927/28. 2 Jahre altes Mädchen. 10 Tage nach der Impfung Erbrechen, große Unruhe, später viel geschlafen. Spastische Paraparese der Beine mit Babinski. Facialisschwäche links. Diese besteht noch 24 Tage später, während alle anderen Symptome verschwunden sind. Im Liquor 32 Zellen. — Fall 5: 1928/29. 3¾ Jahre altes Mädchen. 8 Tage nach der Impfung Kopfschmerzen, Mattigkeit, Verdrießlichkeit, läßt Stuhl und Urin unter sich, wird schlafstüchtig. Beiderseits Babinski. Im Liquor Zellen nicht vermehrt. 3 Wochen später völlig geheilt. — Fall 6: 1928/29. 6 Monate alter Knabe, 17 Tage nach der Impfung Erbrechen, hochgradige Apathie, Somnolenz, Nackensteifigkeit. Im Liquor 368 Zellen. Heilung.  
Pette (Hamburg).<sub>o</sub>

**Jayle, F.: La mort par embolie sur la table opératoire.** (Tod durch Embolie auf dem Operationstisch.) *Rev. franç. Gynéc.* 24, 25—30 (1929).

Bericht über 7 Emboliefälle (zum größten Teil nach rein chirurgischen Operationen). 3 Patienten starben auf dem Operationstisch, 3 weitere ½ Stunde bis 3 Tage post operationem, der 7. Patient erlag etwa 2 Monate nach dem Eingriff einer wahrscheinlich durch einen Embolus verursachten Pneumonie. Verf. betont die Wichtigkeit der Blutuntersuchung. Ist die Gerinnungsfähigkeit erhöht, so soll die Operation hinausgeschoben werden.  
Wille (Berlin).<sub>o</sub>

**Tempsky, Arthur v.: Die Lungenembolie nach chirurgischen Eingriffen.** (*Chir. Univ.-Klin., Breslau.*) (16. Tag. d. Südostdtsch. Chir.-Vereinig., Breslau, Sitzg. v. 25.—26. II. 1928.) *Brun's Beitr.* 144, 170—177 (1928).

Die im Schrifttum der letzten Jahre viel erörterte Frage der auffallenden Zunahme lungenembolischer Komplikationen nach chirurgischen Eingriffen hat Verf. veranlaßt, das Material der Küttnerschen Klinik einer eingehenden Durchsicht zu unterziehen bezüglich postoperativer Todesfälle durch Embolie. Zur Klärung der Entstehung wurden auch alle postoperativen Thrombosen, auch die, die nicht zu einer klinisch-manifesten Embolie führten, berücksichtigt. Als Lungenembolie wurden nur solche Fälle aufgefaßt, in denen grobe Verstopfung der Lungengefäße mit all ihren klinischen Folgen den Tod herbeiführte, dessen Ursache autoptisch erhärtet wurde. Unter Hinweis auf spätere ausführlichere Bearbeitung des gesamten Materials werden zunächst nur die 3 Krankheitsgruppen der Magen- und Rectumcarcinome und der Appendicitis zahlenmäßig erfaßt. Das bearbeitete Beobachtungsmaterial führt zu dem Ergebnis, daß bei klinisch an sich aseptischen Eingriffen der kachektische oder durch übermäßige Adipositas geschädigte Körper emboliefördernd in Vordergrund steht.  
Graf (Coswig, Bez. Dresden).<sup>oo</sup>

**Schnitzler, Hans: Übertragung von latenter Malaria tertiana durch Bluttransfusion.** (*Chir. Abt., Spital d. Israelit. Kultusgem., Wien.*) *Zbl. Chir.* 1929, 1438—1442.

Verf. liefert in ausführlicher Form einen Beitrag zur Kasuistik: Eine 44-jährige Patientin wurde wegen Gallenleidens cholecystektomiert. Eine postoperative Blutung ergab einen bedrohlichen Zustand, eine Relaparotomie wäre aus verschiedenen Gründen zu riskant gewesen. Man entschloß sich zur Bluttransfusion. Empfängerin und Spender waren Blutgruppe IV (Moss), Methode nach Oehlecker. WaR. beim Spender in der Klinik Eiselsberg und serologischen Institut (Müller) kontrolliert. Nach der Transfusion ein oft beobachteter leichter Schüttelfrost. In der ersten Woche schon Fiebersteigerungen, 2mal bis 39° ohne wesentliche Allgemeinstörungen. Bemerkenswert das fahle Gesichtskolorit und eine zunehmende Abgeschlagenheit. In der nächsten Zeit dann Fieberanstiege bis 40° in bestimmtem Wechsel mit fieberfreien Tagen. Der Fall wurde geklärt, als einige Wochen später, von demselben berufsmäßigen Spender gespeist, an einer geburtshilflichen Klinik eine Patientin an Malaria erkrankte. Beim Spender konnten Plasmodien nachgewiesen werden. Derartige Infektionen sind bekannt (Oehlecker, Woolsey). Vorliegende Mitteilung zur Beachtung der genaueren Untersucher der Spender.  
E. Glass (Hamburg).<sub>o</sub>

**Flaum, Ernst:** Zu den Gefahren der Bluttransfusion. (*II. Med. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. klin. Wschr. 1929 I, 589—590.

Eine nach der Operation wegen Tubarruptur mit Bluttransfusion behandelte Patientin erkrankte an einer zunächst verkannten Malaria tertiana. Es stellte sich nun heraus, daß der Blutspender an chronischer Malaria tertiana litt; innerhalb von 2 Monaten hatte er nicht weniger als 4mal Blut zur Transfusion geliefert, und auch die 3 übrigen von diesem Spender transfundierten Patienten zeigten eine Malariainfektion. Es wird auf die Notwendigkeit fachärztlicher Untersuchung der Blutspender hingewiesen. Die Blutentziehungen dürfen auch nicht so oft vorgenommen werden, daß der Spender anämisch wird und minderwertiges Blut liefert. Im berichteten Falle haben möglicherweise die wiederholten Blutabnahmen eine latente Malaria provoziert. *Menk (Berlin).*

**Hillebrand, H.:** Schwere Nierenschädigung durch Avertin. (*Chir. Gynäkol. Abt., Städt. Krankenanst., Aachen.*) Dtsch. Z. Chir. 215, 122—125 (1929).

Es handelt sich um eine 65 Jahre alte Frau, bei der eine rechte Leistenhernie operiert wurde. Völlig gesund, kein Anhalt für Nieren- oder Leberleiden. Avertindosis 0,1 pro Kilogramm Körpergewicht. Die Avertinwirkung hielt ungewöhnlich lange an und führte zu einer Spätasphyxie nach 12 Stunden, die unter Anwendung der verschiedenen Exzitantien überwunden wurde. Das klinische Bild wurde dann beherrscht durch eine Parenchymschädigung der Nieren, bei der die Funktion in gleicher Weise beteiligt war. Am 5. Tage ging die Patientin an einer Pneumonie zugrunde, die begünstigt und eingeleitet wurde durch die lange Asphyxie und dreitägige mangelhafte Ventilation der Lungen. Der Verf. mahnt zur Vorsicht, wenn er auch bei 600 Fällen sehr zufrieden war. *Franken (Freiburg).*

**Pfützner, Hans:** Tod nach Avertin-Narkose. (*Chir. Abt., Städt. Krankenh., Berlin-Pankow.*) Klin. Wschr. 1929 I, 409—410.

Verf. weist an Hand eines Falles darauf hin, daß Avertin auch bei schwacher Dosierung nur mit größter Vorsicht zu verwenden ist; er sah bei einer Dosis von 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht 2 Stunden nach einer Oberschenkelamputation einen plötzlichen Exitus letalis (unter den Zeichen einer Atemlähmung), den er bei Fehlen sonstiger klinischer und autoptischer Befunde auf Avertinwirkung zurückführt. *W. Nissel (Berlin).*

**Heek:** Zwei seltene Fälle von Narkosetod. (*Freie Vereinig. Frankfurter Chir., Sitzg. v. 28. II. 1929.*) Zbl. Chir. 1929, 1444.

1. 70jähriger Mann, der 5,1 g Avertin bekommen hatte (0,1 g/kg Körpergewicht), blieb 30 Stunden in tiefem Schlaf, starb unter den Erscheinungen eines Lungenödems. — 2. Tod eines 46jährigen Fettleibigen in Äthernarkose (Gesamtdosis 100 g) bei Operation eines eingeklemmten Nabelbruchs. Obduktion ergab eine große Zwerchfellhernie, die fast den ganzen Magen enthielt. In Beckenhochlagerung hatte sich der Magen mit Darminhalt gefüllt und eine deletäre Raumbeschränkung in der linken Brusthöhle verursacht. *Gollwitzer.*

**Kaldewey, Walther:** Über Zufälle nach Vornahme der Lumbalanästhesie. (*Psychiatr.-Neurol. Abt., Allg. Krankenh., Nürnberg.*) Münch. med. Wschr. 1929 I, 536 bis 537.

Fall 1: Nach Lumbalanästhesie meningitische und neuritische Symptome, besonders an den Beinen, weniger in den Armen. Außerdem Thrombophlebitis am rechten Bein. — Fall 2: Im Anschluß an Lumbalanästhesie Meningismus, leichte spastische Parese, Konuserscheinungen, leichte bulbäre Störungen. — Fall 3: Nach Lumbalanästhesie Meningitis des Cervicalmarks. Schnelle Zurückbildung der Erscheinungen.

Die Lumbalanästhesie darf unter ungünstigen äußeren Verhältnissen nicht vorgenommen werden. *Kurt Mendel (Berlin).*

**Rygh, Edgar A., and Daniel H. Bessesen:** The causes of deaths from spinal anesthesia. (Die Todesursache bei Lumbalanästhesie.) (*Bessesen clin., Minneapolis.*) Minnesota Med. 11, 744—747 (1928).

Auf Grund einer umfassenden Sammelstatistik finden die Verff., daß auf 250895 Lumbalanästhesien 75 Todesfälle trafen (1:3345). Soweit die Literaturangaben es ermöglichten, werden die einzelnen Todesfälle näher analysiert und daraus der Schluß gezogen, daß viele dieser Todesfälle nicht der Spinalanästhesie als solcher, sondern anderen Ursachen zuzuschreiben sind, so vor allem falscher Indikationsstellung (Anwendung der Spinalanästhesie bei Leuten in moribundem Zustand oder in schwerem Shock, bei Patienten mit niedrigem Blutdruck, bei Eingriffen oberhalb Zwerchfellhöhe, bei bestehenden Schädigungen des Gehirns oder des Rückenmarks), ferner einwandfreier Überdosierung oder Verwendung toxisch wirkender Präparate (Cocain, Butyn), Unkenntnis oder Außerachtlassen der Wirkungsweise der Spinalanästhesie

auf das Vasomotorensystem (Anwendung der Fowlerschen Lagerung, während zur Bekämpfung der Gehirnämie während und in den ersten Stunden nach der Operation die Trendelenburgsche bzw. Kopftieflagerung geboten ist). Nach Ausschaltung dieser durch sorgfältige Indikationsstellung und Technik stets vermeidbaren Faktoren errechnen die Verf. eine Mortalitätsquote von 1:11060. Die Hauptursachen der Todesfälle durch Spinalanästhesie sind direkte Schädigung des Respirationssystems (Lähmung des Phrenicus, Eindringen des Anaestheticums in den 4. Ventrikel) und indirekte Schädigung durch Gehirnämie infolge von Vasomotorenlähmung. Diese ist zu vermeiden bzw. zu beheben durch genaue Dosierung, durch Verwendung nicht-toxischer Präparate, durch Kopftieflagerung und durch Gaben von Adrenalin oder Ephedrin.

F. O. Mayer (Zwickau).<sup>o</sup>

**Knosp: Kasuistischer Beitrag zur Frage der Goldschädigungen.** (*Heilst. d. Landesversicherungsanst. Berlin, Beelitz i. d. Mark.*) Med. Klin. 1929 I, 343—344.

Bei einer 21jährigen Tuberkulösen mit vorwiegend lobulär-exsudativer Phthise der ganzen rechten Lunge und des linken Spitzen- und Mittelfeldes mit Bacillen im Auswurf, wurde eine Goldbehandlung mit Solganal durchgeführt, und zwar wurden in Abständen von 8 Tagen 0,001, dann 0,005, 0,01, 0,05 und schließlich 0,1 g verabreicht. Alle Injektionen wurden bis auf die letzte reaktionslos vertragen. Hier traten kurze Zeit nachher Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, nachmittags Fieber von 39,5° (Rectalmessung) und eine Hämoptoe auf, bei der 50 ccm Blut entleert wurden. Nach intravenöser Injektion von 20 ccm Clauden stand die Blutung. Es traten aber nach kurzer Zeit Schüttelfrost, flackernder Puls, kalter Schweiß, Temperatur von 40,9° auf. Am nächsten Morgen fühlt sich die Kranke wohl. Es bestehen 4 Wochen lang subfebrile Temperaturen; der pulmonale Prozeß war 3 Wochen später verschlechtert gegenüber früher. Es bestanden hier zweifellos Zeichen des anaphylaktischen Shocks. Daß dieser Zustand erst durch die Claudeninjektion eingetreten sei, ist nach der Lage des Falles unwahrscheinlich. Verf. tritt trotz dieser Nebenerscheinungen für die Goldbehandlung ein bei scharfer Indikationsstellung und strenger vorsichtiger Dosierung, besonders in den Anfangsdosen.

Gutmann (München).<sup>o</sup>

**Buschke, A.: Das Komma am falschen Platz.** Med. Klin. 1929 I, 786.

Mitteilung einer Zeitungsnachricht, derzufolge durch einen Rechenfehler 3 Kinder mit Thalliumacetat tödlich vergiftet wurden. Dieses und ähnliche Vorkommnisse beweisen, wie besonders zuverlässig das Thallium für die Enthaarung von Kindern dosiert werden muß. Im Virchow-Krankenhaus wird die Dosis von 2 Ärzten nach dem Gewicht des Kindes bestimmt, worauf noch eine Überprüfung durch Buschke selbst stattfindet. Andere Indikationen als die Enthaarung an Kindern bei Kopfpilzerkrankungen gibt es bisher für die Anwendung des Mittels nicht.

Brieger (Sprottau).

**Høst, H. F.: Fall von langdauernder Insulinvergiftung.** (*Med. Avd., Baerums Sykeh., Baerum.*) Norsk Mag. Laegevidensk. 90, 497—504 (1929) [Norwegisch].

Bei einem 53jährigen Schuhmacher, der wegen beginnendem Coma diabeticum Insulin bekam, trat etwa 8 Tage nach Beginn der Behandlung, nachdem schon 2 Tage vorher leichte Insulinstörungen vorangegangen waren, im Anschluß an eine Injektion von 5 Einheiten eine Insulinvergiftung auf, deren Symptome schon bei einem Blutzuckergehalt von 68 mg % deutlich erkennbar waren. Der Blutzucker sank auf 40 mg %, trotz großer Glucosemengen stieg der Blutzuckergehalt erst nach einer Gabe von 30 g plötzlich auf 256 mg %. Dennoch blieb der Zustand noch Tage lang unverändert, erst im Laufe von 2 Tagen kam der Kranke zu sich, nachdem er anfangs unruhig, dann tief soporös gewesen war. H. Scholz (Königsberg i. Pr.).<sup>o</sup>

**Wolf, A. E. Mortimer: The use of heroin after abdominal operations: A warning.** (Die Verwendung von Heroin nach Bauchoperationen: Eine Warnung.) (*Queen Mary's Hosp., London.*) Brit. med. J. Nr 3558, 499—500 (1929).

Verf. zieht zur Schmerzbekämpfung nach Operationen das Heroin dem Morphium vor wegen seiner stärkeren analgetischen Wirkung und seiner geringeren Begleit- bzw. Nachwirkungen (Meteorismus, Obstipation, Übelkeitsgefühl), und da Morphium bei längerer Lagerung der Ampullen sich evtl. in Apomorphin verwandeln kann (Erbrechen). Während Verf. bisher als gewöhnliche Dosis 0,01 Heroin subcutan gab, veranlaßten ihn 2 Fälle von äußerst bedrohlicher Atemlähmung, die anscheinend auf Überdosierung zurückzuführen waren und sich erst nach über mehrere Stunden fortgesetzter künstlicher Atmung beheben ließen, nunmehr das Heroin in der Dosis von 0,005 subcutan zu geben. Seither keine üblen Zufälle beobachtet.

F. O. Mayer (Zwickau).<sup>o</sup>

**McSwiney, S. A.:** Is quinine induction of labour absolutely harmless? (Ist Chinin zur Geburtseinleitung harmlos?) (*Eden Hosp. f. Women a. Childr., Calcutta.*) J. Obstetr. **36**, 90—91 (1929).

Es wird über 2 Fälle berichtet, bei denen die rechtzeitige Geburt durch Chinin in der üblichen Dosis eingeleitet wurde. Trotz Spontangeburt Tod der Kinder. Das eine starb intra partum, das andere 21 Stunden post partum. Obduktionen wurden nicht ausgeführt! Für den Tod des zweiten Kindes nimmt der Autor eine intrakranielle Blutung an und glaubt, da sonst keine anderen Gründe vorlagen, daß beide Kinder letzten Endes einer primären Überempfindlichkeit gegenüber Chinin erlagen. *Tietze (Kiel).*

**Baagøe, K. H.:** Anaphylaktischer Tod nach intracutaner Injektion von 0,1 ccm Hühnereiweiß. Ugeskrift f. Laeger Jg. **90**, Nr. 24, S. 550. 1928. (Dänisch.)

Bei einem 9jährigen Jungen mit Asthma und Idiosynkrasie für Eier, nach deren Genuß stets Urticaria beobachtet wurde, trat nach intracutaner Injektion von 0,1 ccm Eiereiweiß Kollaps mit letalem Ausgang ein. Verf. erinnert an die Todesfälle von Cooke nach 0,02 ccm Fischleim, sowie an die von Samson nach 0,03 bzw. 0,06 ccm Pferdeserum. Die intracutane diagnostische Injektion sollte durch die cutane Ritzmethode, die ganz ungefährlich ist, ersetzt werden. *Hans Haustein (Berlin).*

**Groedel, Franz M., und Heinz Lossen:** Röntgenshaden und Unfallversicherung. (*Röntgenabt., Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Mschr. Unfallheilk. **36**, 16—28, 67—85 u. 123—126 (1929).

Groedel und Lossen erörtern die Zusammenhänge von Röntgenshaden und Unfallversicherung. Nach Meinung von G. und L. kann sowohl der Bestrahlte wie der Bestrahler im Rahmen der Reichsversicherungsordnung Entschädigungsansprüche stellen. Die Verordnung des Reichsarbeitsministeriums vom 12. V. 1925, die auf Grund der Berechtigung der RVO. in § 547 davon Gebrauch macht, die Bestimmungen der Unfallversicherung auf gewisse gewerbliche Berufskrankheiten auszudehnen, hat nur für den Bestrahler Bedeutung. Für die Entschädigungsansprüche Bestrahler ist zumeist die Beantwortung folgender Fragen ausschlaggebend: 1. Kann eine Röntgenshaden Unfallfolge im Sinne der Reichsversicherungsordnung § 555 sein? 2. Liegt eine Unfallfolge vor, wenn die Röntgenmaßnahme im Verlaufe einer auf die Unfallfolgen gerichteten Untersuchung oder eines diesbezüglichen Heilverfahrens vorgenommen wurde? 3. Handelt es sich um eine Unfallfolge, wenn die Röntgenmaßnahmen nicht durch Unfall bedingt, zu anderen Zwecken, jedoch im Röntgenlaboratorium des Betriebes ausgeführt wurden? Zu diesen gestellten Fragen führen G. und L. eine Reihe gerichtlich entschiedener Fälle an:

Zu 1. zwei Fälle, in denen es sich um Kombinationsschaden handelte und der Unfall das auslösende Moment für die Röntgenshaden gewesen ist. Zu 2. wird ein Fall angeführt, in welchem bei einem Unfallverletzten eine Röntgenverbrennung im Anschluß an die Röntgenuntersuchung entstanden ist. Die Berufsgenossenschaft lehnte einen Entschädigungsanspruch ab, weil die Verbrennung nicht durch das Heilverfahren im Anschluß des Unfalls hervorgerufen wurde. „Die Röntgendurchleuchtungen wurden vielmehr auf ausdrückliches Verlangen des Verletzten vorgenommen.“ Das Reichsversicherungsamt erkannte aber einen Anspruch aus Anlaß der Verbrennung als berechtigt an und verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Entschädigung. Da die Röntgenaufnahmen lediglich im Rahmen des erteilten Auftrages, zum Zweck der Klarstellung der Unfallfolgen erfolgt sind, sind die dabei entstandenen Verbrennungen mittelbare Unfallfolgen, die die Beklagte zu entschädigen verpflichtet ist. Ordnete die Berufsgenossenschaft die weitere Beobachtung an und war sie mit der Untersuchung durch Röntgenstrahlen einverstanden, so war sie auch verpflichtet, den Kläger zu entschädigen (Urteilsbegründung des Reichsversicherungsamts). Zu 3 werden 2 Fälle angeführt, bei denen es zu Verbrennungen im Röntgenraum einer Fabrikambulanz kam. Es wurden Fabrikangestellte in diesem Ambulatorium untersucht. Die Frage war es nun, ist das Unfall oder Betriebsunfall? An erstem war ja nicht zu zweifeln. Betriebsunfall aber wurde von der Berufsunfallgenossenschaft nicht angenommen. Sie erklärte: „Die Fabrikambulanz hat mit dem eigentlichen Betrieb nichts zu tun, steht mit diesem vielmehr nur in einem losen Zusammenhang. Unfall und Erkrankung, die im Anschluß an eine Heilbehandlung in der Fabrikambulanz eintreten, erkennen wir nicht als Betriebsunfall an.“

Dieser Standpunkt der Berufsgenossenschaft war als solcher im Instanzenweg zwar nicht als zutreffend anerkannt, jedoch wurde in den beiden vorliegenden Fällen

das Vorliegen eines Betriebsunfalles nicht angenommen. G. u. L. werfen nun die Frage auf, wem die soziale Versicherung Schutz gewährt? Wie die Dinge zur Zeit noch liegen, werden nur die an Zahl verschwindend wenigen Arbeiter in Röntgenröhren- und Röntgenapparatefabriken gegebenenfalls der Leistungen aus der Reichsversicherungsordnung speziell der Unfallversicherung teilhaftig sowie Arbeiter in Uhrenfabriken, die die Radiumzifferblätter herstellen u. a. G. u. L. bezweifeln, daß es in der Absicht des Gesetzgebers lag, den Kreis derer, die der Vorteile der Versicherung teilhaftig werden können, so eng zu ziehen. G. und L. geben zum Schluß noch 2 Anregungen nach der gesetzlichen Seite hin: 1. Wäre es nicht möglich, in ähnlicher Weise, wie es bei der Dampfkesselüberwachung geschieht, durch besondere Vereine, in erster Linie die Deutsche Röntgengesellschaft, den gesamten ärztlichen Röntgenbetrieb auf Grund staatlicher Vorschriften überwachen zu lassen und so Bestrahlte wie Bestrahler vor den Schäden und Unfällen bei Arbeiten mit Röntgenlicht namentlich zu ärztlichen Zwecken zu schützen? 2. Dringend wäre es geboten, die Bestrahler in ärztlichen Röntgenlaboratorien gleichfalls in den Genuß der Leistungen der Reichsversicherungsordnung zu setzen, nachdem durch die Verordnung vom 12. V. 1925 sich in dem Kreis der in die Unfallversicherung einbezogenen Gewerbekrankheiten auch die Erkrankungen durch Röntgenstrahlen und andere strahlende Energie befinden. Ob sich das aber im Rahmen unserer sozialen Gesetzgebung durchführen läßt, erscheint mehr als zweifelhaft.

Otto Strauß (Berlin).<sup>oo</sup>

**Goette, K.: Über Schädigung nach Bestrahlung von Morbus Basedowii.** (*Med. Klin., Univ. Heidelberg.*) Fortschr. Röntgenstr. 39, 111—113 (1929).

Beschreibung zweier Todesfälle nach Bestrahlung von Kranken mit mittelschwerem Morb. Basedow. Verschlechterung etwa 36 Stunden nach der Bestrahlung, zunehmende Thyreotoxikose. Technik: 0,5 Cu, etwa 170 kV<sub>s</sub>, 30 cm, Feld 10 × 15 auf Struma und Thymus,  $\frac{1}{4}$  bzw. 2 mal 10% der HED. Ein direkter Zusammenhang mit der Bestrahlung muß angenommen werden. Demnach ist die Bestrahlung auch nicht als ungefährliche Basedowtherapie anzusehen.

Goette (Heidelberg).<sup>o</sup>

**Groedel, Franz M., und Heinz Lossen: Kumulations- und Kombinations-Röntgenscha den. Ein Obergutachten.** (*Röntgenabt., Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Röntgenprax. 1, 32—42 (1929).

Mitteilung eines Obergutachtens in einem Schadenfalle einer 37 Jahre alten Frau, bei der die Einleitung der künstlichen Menopause durch Röntgenstrahlen zu einer schweren Ulceration in der Sakralgegend als Spätfolge nach primärer Strahlenschädigung 2. bis 3. Grades geführt hatte. Es wird eine Kombinationsschädigung angenommen in dem Sinne, daß neben einer erhöhten Strahlenempfindlichkeit mechanische Momente, insbesondere mechanischer Druck bei Rückenlage während der vorausgehenden Bauchbestrahlung, ursächlich in Betracht kommen. Die Verantwortlichkeit des Arztes wurde abgelehnt, ein Standpunkt, dem sich das Gericht anschloß.

Holthusen (Hamburg).<sup>o</sup>

**Fischer, Eugen: Strahlenbehandlung und Nachkommenschaft.** (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Anthropol., Mensch. Erblehre u. Eugenik, Berlin-Dahlem.*) Dtsch. med. Wschr. 1929 I, 89—91.

Das aus dem bestrahlten Ei sich bildende Individuum kann sich somatisch gesund zu Ende entwickeln, aber infolge des geschädigten Chromosomenapparates ein krankhaft abgeändertes Erbe enthalten. Diese Anlage pflanzt sich dann nach dem Mendelschen Gesetze recessiv bei gesundem Soma fort. Sobald aber 2 Individuen dieser Art kopulieren, entstehen zwangsweise krankhafte Individuen. Wichtig für die Entscheidung dieser Frage ist das Tierexperiment. Wenn auch manche Einwände dagegen angeführt werden können, so machen doch zum mindesten die Drosophilaergebnisse es wahrscheinlich, daß röntgenbestrahlte Frauen, deren Kinder kopulieren, mißbildete Enkel in bestimmter Zahl haben können. Das genügt schon für das ärztliche Handeln. Verf. hält es für seine Pflicht als Erbforscher, zu warnen und zu fordern, daß vor weiteren temporären Bestrahlungen mindestens alle experimentellen Möglichkeiten erschöpft werden.

Dehler (Nürnberg).<sup>oo</sup>

**Schmidt, Walter:** Über Spätschädigungen, insbesondere Wachstumshemmung bei röntgenbestrahlter jugendlicher Knochen- und Gelenktuberkulose. (*Chir. Univ.-Klin., Göttingen.*) *Brun's Beitr.* 145, 440—456 (1929).

Angeregt durch die Beckschen Mitteilungen aus der Kieler Klinik unterzog Verf. 90, in der Zeit von 1919—1925 wegen jugendlicher chirurgischer Tuberkulose bestrahlte Fälle einer Nachuntersuchung. Es liegen im ganzen bei 90 Tuberkulosebestrahlungen 9 Schädigungen = 10% vor. Bei allen Spätschädigungen fand die Bestrahlung vor 1921, meist 1919—1920 statt. Bei solchen, die zu einer wesentlichen Verkürzung führten, bestand gleichzeitig eine Hautschädigung. Diese Tatsachen beweisen eine Überdosierung, die in ausreichenden Pausen verabfolgt, weniger schädlich erscheint, als wiederholte mittelhohe Dosen ohne gehörige Intervalle. Bei den späteren, kleinen Herddosen von höchstens 15—20% — beim Kleinkind noch weniger — und bei den größeren Intervallen von etwa 6—8 Wochen wurden keinerlei Schädigungen beobachtet. In bedingter Anwendung der tierexperimentellen Untersuchungen auf den Menschen stellt Verf. den Satz auf: „Je jünger das Individuum, desto kleinere Dosen und größere Intervalle, um eine Schädigung zu vermeiden.“ Bei den Nachuntersuchungen wurden, analog den Beckschen Mitteilungen, außerdem Knochenveränderungen gefunden, die in einer starken, unspezifischen Atrophie mit besonders auffallender Armut der Spongiosabälkchen bestehen. Die Knochenstruktur ist nicht engmaschig, sondern fast cystisch, wabig, ähnlich den Bildern der Alters- und chronischen Knochenatrophie. Der tuberkulöse Herd ist ausgeheilt, die betreffenden Gliedmaßen sind in vollem Gebrauch, also keine Inaktivitätsatrophie: Verf. bezeichnet die Veränderungen als wabige, grobkammerige Knochenatrophie, als chronische Röntgenschädigung des Knochens. Auch an anderem Material mit Hautschädigungen konnten die regionalen Skelettschäden im Bestrahlungsfeld beobachtet werden. So bei einem vor 5 Jahren (11jähr.) bestrahlten Weichteilsarkom der linken Leistenbeuge mit Teleangiectasien im bestrahlten Bezirk, und bei einer erwachsenen Frau mit einem Röntgenulcus über der articul. sacro-iliaca. Auch hier sind die Veränderungen am jugendlichen Knochen stärker.

*Carl Peus* (Berlin).<sup>oo</sup>

**Ferrari, Paolo:** Neoplasia insorta su esiti di grave radiodermite in seguito ad irradiazioni ultraviolette. (Neubildung auf dem Boden einer schweren Radiodermitis als Folge von Ultraviolettbestrahlung.) *Radiol. med.* 16, 298—300 (1929).

Ferrari berichtet über die Krankengeschichte einer Dame unter Beifügung des Lichtbildes, bei der sich die im Titel beschriebene Veränderung fand. Der Verf. kommt zu dem Schluß, daß es nicht erlaubt sei, im Bereich von Röntgenveränderungen mit ultraviolettem Licht zu bestrahlen. Er warnt auch vor dem wohllosen Bestrahlen mit ultraviolettem Licht, das keinesfalls eine Panazee sei und das mit großer Vorsicht angewandt werden müsse.

*Heinz Lossen* (Darmstadt).<sup>o</sup>

**Bogusat:** Die Rechte und Pflichten der Ärzte. *Dtsch. med. Wschr.* 1928 I, 194 bis 196, 241—242, 1928 II, 1603—1606, 1644—1645, 1929 I, 709—710 u. 754—755.

Orientierung für den praktischen Arzt über seine Rechtsverhältnisse. Nach § 29 RGO. wird die Approbation erteilt auf Grund des Befähigungsnachweises. Sie erlischt, wenn die Nachweise unrichtig waren, und ruht während der Dauer des Ehrverlustes. Recht auf Verzicht besteht nicht. Geschützt wird der Titel durch die Strafbestimmung des § 147 RGO. Nur ein in Deutschland approbierter Arzt kann vom Staat oder einer Gemeinde mit amtlichen Funktionen betraut werden. Positive Sonderrechte sind die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen, die Vornahme von Impfungen, die Ausstellung von Attesten für Behörden und Versicherungsgesellschaften. Ferner u. a. Teilnahme am Zweikampf in ärztlicher Eigenschaft, Vorzug der Forderungen bei Konkursen, Schutz vor Pfändung der zur Ausübung des Berufes erforderlichen Gegenstände. Von den negativen Sonderrechten seien ausgeführt die Ablehnung des Amtes als Schöffe oder Geschworener und von Ehrenämtern in Gemeinden, ausgenommen die Gesundheitskommission, das Zeugnisverweigerungsrecht im Zivil- und Strafrecht. Öffentlich-rechtliche Pflichten des Arztes betreffen die Anmeldepflicht bei der Niederlassung, die Anzeigepflicht bei Geburten, bei Infektions- und Berufskrankheiten, die Pflichten aus dem Reichsimpfgesetz. Privatrechtliche Pflichten ergeben sich bei der Ausübung der Berufstätigkeit (Dienstvertrag) und dem Berufsgeheimnis.

*Giese* (Jena).

**Gerdessen, Kurt: Schweigepflicht und Meldepflicht des Geburtshelfers.** (*Abt. f. Frauenkrankh. u. Geburtsh., Allerheiligen-Hosp., Breslau.*) Mschr. Geburtsh. 80, 318 bis 334 (1928).

Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick wird die gesetzliche Regelung des ärztlichen Berufsgeheimnisses in anderen Staaten erwähnt. In Frankreich besteht absolute Schweigepflicht, die nur im Falle gemeiner Verbrechen durchbrochen wird. Auf die Vorschriften des § 300 St.G.B. und die prozessualen Bestimmungen wird unter Hinweis auf die einschlägigen Kommentare an Hand einiger Fälle eingegangen. Auf die Leitsätze Ebermayers und Vollmanns der Ärzttagung wird hinsichtlich der Neuregelung der Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses in der kommenden Strafgesetzgebung Bezug genommen.

O. Schmidt (Breslau).

**Leonhard, Friedrich: Die Entbindung des Arztes von der Pflicht zur Verschwiegenheit.** Z. ärztl. Fortbildg 26, 373—374 (1929).

Die Entbindung kann nur durch den Berechtigten selbst erfolgen, eine gesetzliche Vertretung findet hier nicht statt. Auch Minderjährige und Geisteskranke, soweit ihr Verständnis ausreicht, um die Pflicht des Arztes zur Verschwiegenheit zu begreifen, sind allein befugt, ihn hiervon zu entbinden. Die Berechtigung kann nicht übertragen werden, sie geht nicht auf die Erben des Berechtigten über, sondern dauert über das Grab des Berechtigten hinaus. Durch die Entbindung des Berechtigten wird der Arzt zur Offenbarung berechtigt, verpflichtet aber nur, wenn er als Zeuge vernommen wird; jedoch kann eine solche Verpflichtung außerhalb des Rechtsstreites auf andere Weise begründet werden. Z. B. kann der Behandelte nach Abschluß einer Behandlung ein Zeugnis fordern, er kann dies Recht auch vertraglich an andere übertragen.

Giese (Jena).

**Giraud: Le secret professionnel du médecin. Réponse à la note de M. Chassevant.** (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 13. V. 1929.*) Ann. Méd. lég. etc. 9, 428—434 (1929).

Der Aufsatz ist eine Verteidigung der Sachverständigen gegen die Vorwürfe Chassevants, die dieser anlässlich des Prozesses erhoben hatte, in welchem die Sachverständigen eine Strychninvergiftung für vorliegend hielten, während der Hausarzt bei der Verstorbenen einige Zeit vorher eine Urämie diagnostiziert hatte, über die er geschwiegen hatte. Auch eine Urämische kann durch Strychnin vergiftet werden, außerdem war die Möglichkeit einer Urämie erwogen worden. Die isolierte Substanz bot alle charakteristischen Eigenschaften des Strychnins dar, auch der Tierversuch war positiv ausgefallen. Die Leichenöffnung hatte weder am Herzen noch an den Nieren einen krankhaften Befund erkennen lassen. (Vgl. diese Z. [Chassevant] 13, 241.)

Giese (Jena).

**Gallois, P.: Un problème de secret médical.** (Zum Thema des ärztlichen Berufsgeheimnisses.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 11. III. 1929.*) Ann. Méd. lég. 9, 177—180 (1929).

Verf. knüpft an den in dies. Zeitschrift referierten Fall an, in dem ein Arzt, der wußte, daß eine Frau an Urämie litt, über diese Tatsache geschwiegen hatte, obwohl die Tochter dieser Frau nach deren plötzlichem Tode wegen angeblichen Giftmordes der Mutter fälschlicherweise angeklagt war. Die absolutistische Schule gestattet dem Arzt in keinem Falle zu reden, billigt also das Verhalten des Arztes in obigem Falle. Nach der relativistischen Schule ist die Schweigepflicht dem Arzt im allgemeinen Interesse auferlegt, aber der Staat hat das Recht, bei einem Widerstreit der Interessen das höhere zu schützen. Da das bestehende Gesetz den Arzt im obigen Falle zu einer unmoralischen Handlung zwingt, so muß es geändert werden. Verf. macht nun einen Vorschlag, der den Anschauungen beider Schulen gerecht werden soll: Der Arzt soll sich in solchem Konfliktsfalle mit der Ausstellung eines Zeugnisses helfen, das er der Tochter als der Rechtsnachfolgerin der Mutter übergibt, durch die es dann zur Kenntnis des Richters kommen würde, ohne daß der Arzt als Zeuge vernommen würde. — In der Aussprache lehnt Tissier den Vorschlag als unwürdig ab und tritt für Gesetzesänderung ein. (Vgl. diese Z. 13, 241 [Chassevant].)

Giese (Jena).



**Müller-Hess und Wiethold: Abhandlungen aus der Gerichtsmedizin III. Zur Haftung des Arztes.** Jkurse ärztl. Fortbildg 19, H. 9, 17—22 (1928).

An Hand von einschlägigen Literaturbeispielen zeigen Verff., welch weitgehender Schutz dem Patienten durch das Haftpflichtgesetz gewährt wird und welche hohen Anforderungen an die Gewissenhaftigkeit und das Pflichtbewußtsein des Arztes gestellt werden. Sie empfehlen daher dringend den Abschluß einer Haftpflichtversicherung. (Vgl. diese Z. 14, 137).

*Timm* (Leipzig).

**Schnizer, von: Ein für Ärzte außerordentlich interessantes Urteil.** Fortschr. Med. 47, 133—134 (1929).

Ein Assistenzarzt hat sich bei der Sektion einer syphilitischen Leiche mit Syphilis angesteckt; ein einige Tage nach der Sektion aufgetretenes Bläschen hatte er wie der Vorsteher des pathologischen Institutes für ein Leichten tuberkel gehalten. Der Assistenzarzt verzeigte, 3 Monate später wurde vom Facharzt zweifellose Syphilis festgestellt. Die Behandlung erfolgte im Städtischen Krankenhaus. Der Arzt verklagte nach seinem Austritt aus seiner Stellung die Stadtgemeinde auf Zahlung einer monatlichen Rente von 400 Mark und 10000 Mark Schadenersatz und vom Zeitpunkt der Klageanstellung 10% Zinsen, und außerdem den Vorstand des pathologischen Instituts auf 5000 Mark Schadenersatz + 10% Zinsen. Die Schuld des Leiters des pathologischen Instituts soll darin bestanden haben, daß er sich gegen die Zweckmäßigkeit der Handschuhe bei Sektion geäußert habe, die Literatur über diese Frage nicht gekannt, die Infektion verkannt habe; die der Stadtgemeinde, daß sie nicht Sezierhandschuhe bereitgestellt habe. Das Gericht wies die Klage ab; die Stadtgemeinde habe Handschuhe zur Verfügung gestellt und hätte auf Anforderung des Klägers sich auch nicht geweigert, sie zu liefern. Der Auffassung des Vorstehers des Instituts, daß Handschuhe bei Sektionen unzweckmäßig seien, sind hervorragende Autoritäten beigetreten; da eine Bestätigung dieser Ansichten durch Sektion ohne Handschuhe von seiten des Vorstandes erfolgt sei, sei die Äußerung dieser Ansicht kein Verschulden. Es ist nicht erwiesen, daß der Kläger irgendwie genötigt wurde, sich der Ansicht seines Chefs anzuschließen. Er hätte, wie andere Ärzte, mit Handschuhen sezieren können. Die Verknennung des Primäraffektes sei kein Verschulden, da der Vorsteher des pathologischen Instituts kein behandelnder Arzt ist. Der Kläger hätte selbst, falls er nur den Verdacht einer Infektion hatte, einen Facharzt fragen müssen. Der Kläger wurde zur Rückzahlung der Unterstützungsbeträge von 3000 Mark mit Zinsen verurteilt.

*Heller* (Charlottenburg).

**Schläger: Zur Auslegung des Begriffs „unlauter“ im § 7 des Geschlechtskrankheitsgesetzes vom 18. Februar 1927. (Urteil des Hanseatischen Oberlandesgerichts.)** Med. Klinik 1929 I, 621—622.

„Unlauter“ ist eine Handlung, wenn sie der Ausfluß einer nicht reinen Gesinnung ist und damit nach der Anschauung der billig und gerecht Denkenden gegen die guten Sitten verstößt. Das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb greift auf die Anschauungsweise der in Frage kommenden kaufmännischen Kreise zurück. Das R. G. B. G. will den Kranken möglichst schnell der Heilung durch sachgemäße Behandlung zuführen; es bestraft also jede dem Interesse des Publikums abträglich marktschreierische Reklame, die z. B. unwahre Tatsachen behauptet. Die Standessitte der Ärzte kann nicht unbedingt für die Umgrenzung des Begriffes „lauter“ maßgebend sein; sie unterliegt dem Wandel, kann sehr wohl Forderungen stellen, deren Nichtbeachtung von der Allgemeinheit nicht als Verstoß gegen die guten Sitten empfunden wird (Vorschriften über Schildergröße usw.). Es geht nicht an, einen derartigen Verstoß mit Gefängnisstrafen bis zu 1 Jahre zu belegen. Das vom Gesetz gebrachte Wort „unlauter“ ist so zu verstehen, daß es einen Verstoß gegen die guten Sitten im allgemeinen, nicht gegen die guten ärztlichen Standessitten enthalten muß. In diesem Sinne hat der Richter allein zu prüfen.

*Heller* (Charlottenburg-Berlin).

**Spurennachweis. Leichenerscheinungen. Technik.**

**Simonin, C.: La valeur médico-légale de l'examen des taches de sperme à la lumière de Wood.** (Die gerichtlich-medizinische Bedeutung der Untersuchung von Samenflecken im Woodschen Licht.) (13. congr. de méd. lég. de langue franç., Paris, 9.—11. X. 1928.) Ann. Méd. lég. etc. 9, 60—62 (1929).

Untersuchungen zahlreicher Samenflecken auf verschiedenem Material mittels der Woodschen Lampe mit einer Quecksilber-Quarzlampe und einem Filter aus Nickeloxydglas ergaben, daß die Spuren immer deutliche aber verschiedenfarbige Fluorescenz ergaben. Diese ist nicht spezifisch, da auch andere Substanzen wie Eiter, Schleim, Urin usw. ähnlich leuchteten. Wenn das Sperma durch Collodium geschickt wird, gibt die so erhaltene Flüssigkeit im trockenen Zustande Fluorescenz, während