

Erbformel. (Diese Einschränkung ist gegenstandslos, da nach den Angaben der Mann A, die Mutter AB hat; die Gruppe der Mutter bedingt demnach die Unmöglichkeit [im Sinne Bernsteins], ein O-Kind zu erzeugen, die Gruppe des Vaters ist vollkommen irrelevant.)
L. Hirszfeld (Warschau).

Hooker, Sanford B., and William C. Boyd: The chances of establishing non-paternity by determination of blood groups. (Die Erfolgsaussichten des Nichtvaterschaftsbeweises durch Bestimmung der Blutgruppen.) (*Evans Mem., Boston.*) *J. of Immun.* **16**, 451—462 (1929).

Für den praktischen Fall, daß ein Mann behauptet, unrechtmäßig als Vater eines unehelichen Kindes herangezogen zu werden, können die Wahrscheinlichkeiten berechnet werden, mit denen ein Ausschluß der Vaterschaft durch Blutgruppenuntersuchungen bewiesen werden kann. Diese Wahrscheinlichkeit hängt ab von der Blutgruppenverteilung der Bevölkerung und der Zugehörigkeit des Mannes, der Kindsmutter und des Kindes zu einer bestimmten Gruppe. In der vorliegenden Arbeit ist sie auf Grund der Bernsteinschen und der v. Dungern-Hirszfeldschen Vererbungstheorie für die weiße Bevölkerung der Vereinigten Staaten berechnet. Wenn die Blutgruppenzugehörigkeit von allen 3 Personen nicht bekannt ist, so ist die berechnete Wahrscheinlichkeit des Ausschlusses nach der Bernsteinschen Hypothese $\frac{1}{7}$, nach der v. Dungern-Hirszfeldschen $\frac{1}{5}$. Eine statistische Berechnung der Genhäufigkeiten ergibt für die Bernsteinsche Theorie eine bessere Übereinstimmung mit der Wirklichkeit als für die v. Dungern-Hirszfeldsche. Aus diesem Grunde ist der Befund der Abstammung von O-Kindern aus AB-Ehen, den einzelne Autoren beobachtet haben, belanglos.
Mayer (Stuttgart).

Kunstfehler. Ärzterecht.

Oekonomopoulo, N.-B., et B. Papanikolaou: Les complications nerveuses subites au cours du pneumothorax artificiel. (Plötzliche nervöse Komplikationen im Verlauf des künstlichen Pneumothorax.) *Revue de la Tbc.* **10**, 222—236 (1929).

Kurze Übersicht der Literatur über die Ursachen der nervösen Zwischenfälle bei Anlegung des künstlichen Pneumothorax oder im weiteren Verlauf desselben. Als Ursachen kommen 2 Faktoren in Betracht: Die Gasembolie und der Pleurareflex. Mitteilung von 2 selbstbeobachteten Fällen.

In einem Falle handelte es sich um einen Teilpneumothorax. Bei der 7. Nachfüllung stellten sich schwerste Symptome ein: Trübung des Bewußtseins, gefolgt von einem Angstzustand, dann völliger Bewußtseinsverlust; Lähmungen der Extremitäten, Doppelsehen, Gelenkschmerzen, intermittierende klonische Zuckungen, die nach einigen Stunden wie ein schwerer Anfall Jacksonscher Epilepsie aussahen. Auftreten von Verfärbungen an der Haut als Ausdruck einer Vasomotorenstörung. Besonders bemerkenswert ist, daß der Kranke sich einige Stunden nach Eintritt der Erscheinungen fast wieder vollständig erholt hatte, und daß die Erscheinungen nach Verlauf weiterer Stunden mit verstärkter Intensität wieder auftraten. Diesen Zyklus von Verschwinden und Wiederauftreten der Symptome führt der Verf. auf Blutzirkulationsstörungen, hervorgerufen durch temporäre Obliteration der Gehirncapillaren, zurück. In diesem Falle lag den Erscheinungen sicher eine Gasembolie zugrunde, deren Entstehung durch die bestehenden Pleuraverwachsungen begünstigt worden war. Im 2. Falle traten, nachdem die Anlegung des Pneumothorax ohne Beschwerden ertragen worden war, nach 20 Minuten, als sich die Patientin aufsetzte, plötzlich Schwindel, Atemnot, Laryngospasmus, Pulsschwäche, spastische Zuckungen des Mundes und der Nasenflügel, sowie heftiges Erbrechen auf. Der Laryngospasmus ging rasch vorüber, das Erbrechen hielt aber den ganzen Tag über an. Außerdem betrug die Temperatur, die sonst immer zwischen 36,8 und 38,0° geschwankt hatte, an diesem Tage nur 36°. Am folgenden Tage waren alle Störungen behoben und weitere Nachfüllungen verliefen komplikationslos. Das Auftreten der Erscheinungen, erst 20 Minuten nach Beendigung der Lufteinblasung, schließt eine Gasembolie aus. Es handelt sich hier um eine Pleuraekklampsie. Der Übergang von der liegenden Stellung in die aufrechte führt zu einer Druckvermehrung in der Pneumothoraxhöhle. Diese bruske Druckvermehrung verursacht eine starke mechanische Reizung der gesamten Oberfläche der beiden Pleurablätter und damit auch der Nervenendigungen des vegetativen Systems. Auf diese Weise wird bei Sympathikotonikern die Pleuraekklampsie ausgelöst.

Die große Seltenheit dieser nervösen Komplikationen und ihre relative Gutartigkeit, die beiden Fälle verliefen ohne Hinterlassung bleibender Schäden, gestatten, sie

gering zu achten, wenn es sich um die Indikationsstellung zum Pneumothorax handelt. Mit einer gewissen Vorsicht kann man außerdem die Gefahr einer Gasembolie noch vermindern. Köstler (Berlin).^{oo}

Bauer, C.: Kurzer Bericht über 100 Fälle postoperativer Thrombosen und Embolien aus der Würzburger Chirurgischen Universitätsklinik. Zbl. Chir. 1929, 1670—1672.

Auch an der Königschen Klinik haben die Zahlen der Thrombosen und Embolien absolut wie relativ in den Jahren 1923—1928 zugenommen, das Jahr 1928 zeigt allerdings ein leichtes Absinken gegenüber 1927. Das Alter zwischen 50—60 Jahren ist bevorzugt, der jüngste Patient war 12 Jahre alt. Operationen am Magendarmkanal stehen an der Spitze, dann reihen sich Hernien, Appendicitis, Prostata und Gallenwege an. Der kritische Zeitpunkt ist der 6. bis 10. Tag. Emboliegefährdet sind mittel- bis gutgenährte Patienten, Anämie wirkt disponierend, 25% der Fälle zeigten einen krankhaften Herzbefund — Unreinheiten an den Ostien oder Akzentuation bestimmter Töne — und Krampfaderbildung. Die Blutgerinnungszeit war in der Mehrzahl der Fälle erhöht. Wichtig ist noch, daß bei den Autopsiefällen in 95% kein normales Herz angetroffen wurde. Deshalb wird empfohlen, bei „Emboliegefährdeten“ Eignungsprüfungen des Herzens vorzunehmen. Max Budde (Gelsenkirchen).^o

Starlinger, F.: Gefahren bei rectaler Paraldehyddarreichung. (Chir. Univ.-Klin., Innsbruck.) Zbl. Chir. 1929, 1495—1496.

Bei zwei Kranken, die zur Unterstützung der Äthernarkose rectale Paraldehydgaben bekamen, traten infolge Verwendung einer nicht frisch zubereiteten 5proz. wäßrigen Lösung schwere Reizerscheinungen des Dickdarmes ein. Bei dem einen Kranken (subtotale Magenresektion), der 16 Stunden post operationem starb, bestätigte die Obduktion schwere Schleimhautnekrose des Rectums und untersten Sigmas. Die chemische Untersuchung der Lösung ergab, als Ursache der nekrotisierenden Schleimhautentzündung, übermäßig hohen Gehalt an Acetaldehyd. Die so festgestellte leichte Zersetzlichkeit des Paraldehyds zeigt die Gefahren dieses, besonders von amerikanischer Seite empfohlenen, Narkosehilfsmittels. Das Verfahren wird in der Innsbrucker Klinik nicht mehr angewandt. Cokkalis (Athen).^o

Milian, G.: Vaccine généralisée mortelle chez un nourrisson. (Generalisierte Vaccine bei einem Säugling.) Rev. franç. Dermat. 5, 150—153 (1929).

Imonatiger Säugling wird am 25. VIII. 1928 geimpft, 3 Wochen darauf generalisierte Eruption auf der Vorderseite des Thorax; am 27. IX. 1928 hatten die beiden Impfpusteln die Größe eines 5-Frankstückes erreicht; sie sahen schwarz aus, waren mit Borken bedeckt und stark infiltriert; zahlreiche Nebenpocken, Pocken im Gesicht, dem behaarten Kopf, der Brust bis zum Nabel herab; ebenso fanden sich durchscheinende Blasen auf den Lippen, der Zunge und in der Nase. Seit 2 Tagen Temperatur zwischen 38,5 und 39°; das Kind war somnolent, die Augen infolge von Ödem geschlossen. Am 29. IX. Exitus. Der Inhalt der Impfpusteln war bakteriell steril. Der Impfstoff selbst war vollständig frei von sekundären Infektionserregern. — Es handelt sich also um eine generalisierte Vaccine, die den Tod des Kindes herbeiführte. E. Paschen (Hamburg).^o

Piguet et Naville: Les névrites consécutives aux injections de sérum antitétanique. (Neuritis nach Antitetanusseruminjektion.) (Inst. de méd. lég., Genève.) Rev. suisse Acc. Trav. 22, 273—276 (1928).

53jähriger Landarbeiter. Schwere Neuritis eines Armes von radikulärem Typus und beiderseitige ankylosierende Omarthritis nach einer Antitetanusseruminjektion. Prognose infaust. Kurt Mendel (Berlin).^o

Burkard, E.: Zur Methode der Credéisierung bei Neugeborenen. Z. Med.beamte 42, 348—349 (1929).

Mitteilung über einen Fall von Credéisierung der Augen eines Neugeborenen mit Dr. Hellenalls Argentum-Nitricumampullen. Trotz großer Gewissenhaftigkeit und jahrelanger Übung der Hebamme geriet ein Glassplitter der Ampulle auf die Lidhaut des inneren Augenwinkels des Neugeborenen. Deshalb wird von dem Gebrauch dieser Ampullen abgeraten. Elfriede Brasch-Steinitz (Breslau).^o

Windfeld, P.: Zwei Fälle von Thermometerverletzung des Mastdarms, in einem Fall mit gefährlicher arterieller Blutung. (Afd. B., Rigshosp., København.) Ugeskr. Laeg. 1929 II, 698—699 [Dänisch].

Bei zwei Patienten fanden sich nach rectaler Messung starke arterielle Blutungen aus Schleimhautläsionen an der Vorderwand des Rectums im Abstand vom After entsprechend

der Länge der Thermometerspitze. Bei der Einführung des Thermometers muß darauf Bedacht genommen werden, die Spitze gegen die Hinterwand zu richten. *H. Scholz.*

Loos, O.: Klinisches und Forensisches über das Abbrechen der Kanüle bei der Mandibularanästhesie. Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 47, 721—730 (1929).

Ein Abbruch der Kanüle bei der Mandibularanästhesie ist abhängig von der Einführungsmechanik und zufälligen Kopfbewegungen, ferner von Materialfehlern. Die Nadel soll elastisch und mindestens 4 cm lang sein. Entfernung der Nadel wird geraten, wenn die Schmerzpunkte an den Nadelenden deutlich bestimmbar sind und wenn dauernde Schmerzen bestehen. Unmittelbar nach dem Abbrechen und bei fehlender Übung soll von Entfernung der Nadel abgesehen werden. Es besteht die Pflicht zur Mitteilung an den Verletzten. *W. König.*

Hindse-Nielsen, Svend: Cystoradiographie mit Bromnatriumlösung — Cystitis gravis — Exitus letalis. (Chir. Abt., Amtskrankenh., Kopenhagen.) Zbl. Chir. 1929, 1681—1683.

Verf. berichtet über einen Fall, in welchem wegen Verdachtes des Bestehens eines Blasendivertikels mit 250 ccm einer 20proz. Bromnatriumlösung eine Cystographie ausgeführt wurde. Erst als über starke Blasen Schmerzen geklagt worden war, wurde nach mindestens einer Stunde die Flüssigkeit entfernt, das Organ gespült und 75 ccm 3proz. Antipyrinlösung eingespritzt. Es traten schwere Tenesmen und starke Hämaturie ein, der Harn blieb 3 Wochen lang steril, dann schwere Cystitis. 6 Wochen nach der Cystographie wurde Sectio alta ausgeführt und große Mengen nekrotischen Gewebes aus der Blase entfernt. Nach 4 weiteren Wochen links Nierenkoliken mit Schüttelfrost, schwankenden Temperaturen, Benommenheit und Abnahme der Diurese, der nach 8 Tagen der Exitus folgte. Die Sektion zeigte beginnende linksseitige Pyonephrose, erweiterten Ureter, in welchem 2 cm oberhalb des Ostium vesicale ein 1,5 cm langes Konkrement lag; rechte Niere normal. Die Blase war ganz klein, zeigte verdickte, nicht trabekuläre Wandungen, die Innenwand war graugelb bis schwarz verfärbt, die Muscularis teilweise nekrotisch. Verf. kommt zu dem Schlusse, zur Cystographie die Konzentration des Bromnatrium so gering wie möglich zu verwenden und die Lösung nur kürzeste Zeit in der Blase zu belassen.

Janssen (Düsseldorf).

Polano, Oscar: Ein Röntgencarcinom der Bauchdecken mit Durchbruch in die Blase. (Gynäkol. Univ.-Poliklin., München.) Zbl. Gynäk. 1929, 1426—1431.

Bei einer 40jährigen Patientin trat 4 Wochen nach einer unzulänglichen Bestrahlung wegen eines Myoms ein handtellergroßes Geschwür auf, das nur sehr langsam kleiner wurde. 8 Jahre darauf kam die Kranke in Behandlung des Verf. Es fand sich ein walnußgroßer, eitrig belegter Substanzdefekt, 3 Querfinger breit unterhalb des Nabels. Bei konservativer Behandlung besserte sich der Befund, doch bestand nach weiteren 5 Jahren eine Wunde von der Größe eines Fünfmärkstüekes. 1 Jahr später war der Zustand völlig verändert. Patientin hatte heftige Schmerzen, war stark abgemagert, aus der Wunde floß dauernd Urin. Der kreisrunde Defekt hatte einen Durchmesser von 8—9 cm. In der Tiefe sah man eine klein-kirschkerngroße Fistelöffnung der Blase. Die Stückchendiagnose ergab Carcinom. Die Frau starb im Anschluß an die Operation. Am mikroskopischen Präparat erkannte man deutlich eine bis an das Blasenperitoneum heranreichende Proliferation oder Cancroidsäulen, während die Blase selbst frei war. Das Carcinom war also von der ulcerös verwandelten Bauchhaut ausgegangen. Es handelte sich um eine langsame Entwicklung des auf der Basis einer Röntgndermatitis entstandenen Carcinoms. Derartige Fälle sind äußerst selten beobachtet, der beschriebene ist der vierte in der Literatur bekannt gewordene. *Kosminski (Berlin).*

Scardapane, F.: Contributo clinico e sperimentale alla conoscenza delle lesioni da raggi X nell'occhio. (Klinischer und experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Augenschädigungen durch X-Strahlen.) (Clin. Oculist., Univ., Roma.) Saggi Oftalm. 4, 428 bis 467 (1929).

Verf. teilt 3 Fälle von Röntgenstrahlenschädigung der Augen mit, von denen die beiden ersten die Cornea, der dritte die Linse betreffen. *Rohrschneider (Berlin).*

Clément, G.: Le secret professionnel. (Das Berufsgeheimnis.) Rev. méd. Suisse rom. 49, 631—650 (1929).

Nach Darlegung der geschichtlichen und geographischen Entwicklung der Gesetze über die Schweigepflicht geht Verf. auf die Frage ein, ob der Arzt das Recht oder die Pflicht zur Wahrung des Berufsgeheimnisses hat. Die Schweigepflicht des Arztes stellt durch dessen Verhältnis zum Patienten ein Allgemeingut dar, das aber durch das öffentliche Staatsinteresse eingeschränkt werden kann, wodurch der Arzt häufig ins Schwanken kommen kann. Die Preisgabe des Geheimnisses kann im Interesse des Patienten, des Arztes oder einer 3. Person erforderlich werden. Die Entscheidung

der Frage verlangt Klugheit, Geschick und Takt. Die Fälle, in denen der Arzt in Frage kommt, das Geheimnis zu wahren, sind im Verhältnis zur Zahl der Konsultationen selten. Die Grundform des Berufsgeheimnisses bleibt im Laufe der Zeit konstant, nur die äußeren Bedingungen ändern sich. *Schönberg* (Basel).

Raj, Ferenc: Zwei Fälle aus dem Gebiete der strafrechtlichen Verantwortlichkeit des Arztes. *Therapia* (Budapest) 6, 281—286 (1929) [Ungarisch].

Fall 1. Eine Frau gebar am 22. IV. 1923 ein gesundes Mädchen. Das Wochenbett verlief normal ohne abnormale Blutung. Am 18. V. 1923 erkrankte Patientin plötzlich an heftigen Kopfschmerzen und Schwindelanfällen. Der hinzugezogene Arzt fand eine eiterige Wunde an der rechten Brust und Blut in der Scheide, weshalb er noch am selben Tage eine Auskratzung vornahm. Die Folge war eine Perforation und Verletzung einer Dünndarmschlinge. Die Patientin wurde sofort ins Krankenhaus geliefert, wo die Dünndarmschlinge reseziert und die Gebärmutter entfernt wurde. Nach 72 Stunden starb die Frau und bei der Sektion wurde Sepsis festgestellt. Gegen den Arzt wurde wegen fahrlässiger Tötung das Strafverfahren eingeleitet. Während des Strafverfahrens mußte der Ärzterat des Justizministers drei Obergutachten erstatten, welche für den Arzt ungünstig lauteten. Der Arzt wurde wegen fahrlässiger Tötung zu einer Geldstrafe verurteilt. Gegen das Urteil legte der Arzt Berufung ein, aber bei der Revisionsverhandlung schließt sich die kgl. ung. Tafel dem Urteil der Vorinstanz an. Zum Schluß kam der Prozeß zum obersten Gerichtshof, der den Tatbestand der fahrlässigen Tötung nicht für festgestellt hält, daß der Angeklagte die Gefahr größer schätzte, als sie in der Wirklichkeit war und deshalb einen operativen Eingriff für nötig hielt, bedeutet noch nicht die Unerlaubtheit seines Handelns und kann nicht als Sorglosigkeit qualifiziert werden. Daher wurde der Angeklagte freigesprochen. — Fall 2. Eine Schwangere, die plötzlich an Leibscherzen erkrankte, läßt nach dem Rat der Hebamme sich von einem Arzte untersuchen, der eine Gravidität im 3.—4. Monat fand und wegen drohender Fehlgeburt Morphinum verordnet. Nach drei Tagen stellte der Arzt einen Herzfehler und eine Nierenentzündung fest, weshalb er mit einem anderen Arzte in der Wohnung der sehr empfindlichen Patientin die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft vornahm. Die Auskratzung konnte wegen Unruhe der Frau nicht beendet werden, weshalb die Ärzte mit der Durchreißung der Eihäute sich begnügten, und als sie Fruchtwasser und Blut fließen sahen, den Eingriff beendeten, kalte Umschläge verordneten und eine Ergotininjektion gaben, in der Meinung, daß die Entleerung der Gebärmutter rasch verlaufen wird. Nach zwei Tagen des Eingriffes mußte Patientin wegen hohen Fiebers und wegen stark aufgetriebenen Leibes in das Krankenhaus befördert werden. Bei der Operation findet sich eine Perforation und die Placenta mit dem Feten lag in der Bauchhöhle. Am nächsten Tag starb die Patientin. Im Strafverfahren wurden beide Ärzte freigesprochen mit der Begründung, daß Uterusperforationen durch die Hände der Ärzte so leicht erfolgen können, daß das Ereignis ihrer Aufmerksamkeit entgeht und daß seine Begleitsymptome leicht verkannt oder übersehen werden. *Wietrich* (Budapest).

Misch, Julius: Forensische Zahnheilkunde. *Fortschr. Zahnheilk.* 4, 1082—1118 (1928).

Verf. bespricht die Grundsätze, die der Zahnarzt anzuwenden hat für schriftliche Gutachten, die auch von Zahnärzten immer häufiger verlangt werden. Er bespricht weiter das zahnärztliche Berufsgeheimnis, welches weitgehend gewahrt werden muß und dem Zahnarzt (ebenso wie dem Zahnheilkunde Studierenden nach dem Strafgesetzentwurf) auferlegt ist im Gegensatz zum nichtapprobierten Heilbehandler. — Die Schwierigkeiten in der Auslegung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten werden eingehend erörtert, weiter wird festgestellt, daß der Zahnarzt seiner Verantwortung, mindestens im zivilrechtlichen Sinne nicht enthoben ist, wenn er in einem bedrohlichen Falle aus dem Bereich der Zahnheilkunde einen Allgemeinarzt oder einen Spezialarzt des betreffenden Gebiets zuzieht und ein ungünstiger Ausgang eintritt. Der Zahnarzt muß nötigenfalls alles selbst veranlassen, was zur Vermeidung eines solchen beitragen kann. Auch wenn in einem Strafverfahren wegen fahrlässiger Handlungsweise Freispruch erfolgt, kann der Zahnarzt wie der Arzt mit Erfolg schadensersatzpflichtig gemacht werden. Zur Händedesinfektion wird das Zutropfen von 3proz. Wasserstoffsuperoxydlösung besonders empfohlen. Es werden dann die zahnärztlichen Kunstfehler besprochen, die teils im Unterlassen einer Röntgenaufnahme, teils durch eine fehlerhafte Röntgenaufnahme entstehen können. Es folgen eine Reihe rein zahnärztlich nur interessierender Kapitel, wie Narkose, örtliche Betäubung, Zahnentfernung, Strahlenbehandlung, Wurzelbehandlung, Zahn-

ersatz. Nachzulesen sind die auch dem forensen Mediziner wichtigen Untersuchungen und Feststellungen über Mundgebilde als Kennzeichen. Der Gerichtsarzt wird zweckmäßig regelmäßig einen besonders kundigen Zahnarzt zur Beurteilung von Alter des Individuums und ähnlichen Fragestellungen zuziehen. Ein vom Ref. zur Identität einer faulen Wasserleiche beschriebener Fall von Besonderheiten eines Gebisses wird mit einer Abbildung von ihm noch gebracht. Ferner wird die Arbeit von Berthold Mueller, Über den Nachweis von Speichel, besonders erwähnt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ergänzt die wichtigen Zusammenstellungen. *Nippe.*

Spurennachweis. Leichenerscheinungen. Technik.

Simonin, C.: *Le diagnostic médico-légal d'une tache de sang.* (Gerichtlich-medizinische Diagnose eines Blutfleckes.) *Strasbourg méd.* **89**, 288—291 (1929).

Ein Sohn erschlägt im Streit seinen Vater. Am Hemd der Mutter, die im Verdacht der Mittäterschaft steht, finden sich verdächtige Flecke. Sie werden als von Menschenblut herührend nachgewiesen. Sie stammen aber aus den Genitalien der Frau, da neben Blut große kernhaltige Epithelzellen, Schamhaare und Kotpartikelchen mikroskopisch gefunden werden. *G. Strassmann* (Breslau).

Kominami, M., and T. Takebe: *On the application of dried blood-serum as antigen in the practice of forensic medicine.* (Trockenblutserum als Antigen in der gerichtsarztlichen Praxis.) (*Inst. of Forensic Med., Imp. Univ., Kyoto.*) *Acta Scholae med. Kioto* **12**, 69—71 (1929).

Verf. gibt eine Methode, menschliches Trockenblutserum herzustellen. Er führt weiter die Art der Gewinnung von präzipitierendem Menschenblutserum an und kommt zu dem Schluß, daß das „Trocken-Antigen“ besser aufzubewahren ist und besonders auch bessere Resultate gibt als das frische Serumantigen. *Foerster* (Münster/Westf.).

Lattes, Leone: *Erfahrungen mit Trockenseris (Globulinpulver) für Blutgruppenbestimmung.* (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Modena.*) *Beitr. gerichtl. Med.* **9**, 25—29 (1929).

Lattes hat seine vor Jahren angestellten Versuche zur Herstellung isoagglutinierender Trockensera wieder aufgenommen, welche auf der Trocknung von Serum bei niedriger Temperatur beruhen. L. prüfte jetzt das von Serebrjanikoff und Leitschick angegebene Verfahren nach. Diese brachten nicht das Vollserum in Trockenzustand, sondern konservierten die mit schwefelsaurem Ammonium gefällten, abfiltrierten und schließlich pulverisierten Albumine, welche sie zum Gebrauch in physiologische Kochsalzlösung brachten. L. benutzte bei seinen Versuchen ein von den genannten Autoren geliefertes 3 Monate altes Pulver Anti-A (α), und ein 10 Monate altes Pulver Anti-A, Anti-B ($\alpha\beta$). Beim Austitrieren der hiermit hergestellten Sera ergaben sich als Agglutinationsgrenze im hängenden Tropfen Werte von 1:64 bis 1:256. Mikroskopisch fielen Kugel- und Stechformen der roten Blutkörperchen auf, welche allerdings auch bei alten flüssigen Seren auftreten können. L. hält sie aber für die Folge osmotischer Veränderungen. Er änderte die angegebene Technik dahin ab: Serum, vom Lebenden entnommen, wurde mit einer kalt gesättigten Lösung von Ammoniumsulfat zu gleichen Teilen gemischt und zentrifugiert. Der Bodensatz wurde, unter Waschen mit etwas destilliertem Wasser, in eine Pergamenthülle von Schleicher und Schüll gebracht und gegen fließendes Wasser 24 Stunden lang dialysiert, der Inhalt der Hülle in eine flache Schale gegossen, und bei Ventilation und niedriger Temperatur abgedampft. Dann Austrocknung im Exsikkator im Vakuum, Rückstand fein pulverisiert. Zum Gebrauch Auflösung in physiologischer Kochsalzlösung auf das ursprüngliche Volumen. Die so gewonnenen Sera waren annähernd gleich wirksam wie die Originalsera. Sie zeigten viel weniger Trockenrückstand als nach der Methode von Serebrjanikoff und Leitschick. L. arbeitete für die Benutzung seiner Trockensera folgende spezielle Technik aus: Die zu identifizierenden roten Blutkörperchen werden direkt in physiologische Kochsalzlösung aufgenommen (1 Tropfen Blut auf 1 ccm). Von dieser Suspension werden je 0,5 ccm in 2 Reagensröhrchen (4 cm lang