

Durchströmung neigt! (Ref.). An den Hirngefäßen fanden die Verff. nicht die im Schrifttum beschriebenen abwechselnden Erweiterungen, Verengungen und Schlingungen. Das Lumen der Capillaren und der Venen war stark mit Blut gefüllt, ein entzündliches Infiltrat in der Umgebung dieser Gefäße fehlte. Das Hirn war durchweg ödematös und die Liquormenge vermehrt. — Es folgen noch Erörterungen über den Weg des elektrischen Stroms im Körper, sowie in den histologischen Einheiten. (Es erscheinen diese Erwägungen durch die beschriebenen Befunde nicht genügend begründet. Ref.)  
Walcher (Würzburg).

### **Serologie. Blutgruppen. Bakteriologie und Immunitätslehre.**

**Hetteche, H. O.:** Neues Gerät und Verfahren zur Massenuntersuchung auf Blutgruppenzugehörigkeit. (*Hyg. Inst., Univ. München.*) Dtsch. Mil.arzt 4, 11—13 (1939).

Beschreibung einer Apparatur zur Massenuntersuchung der Erythrocytengruppeneigenschaften beim Heer: Gekuppelte Testserumspritzen (gefüllt mit O-, A- und B-Serum) geben in genormte Objektträger mit 3 Hohlschliffen gleichzeitig Testserum ab, das mit Vollblut durch einen Blutabnehmer aus Blech mit 3 Spitzen gleichzeitig beschickt werden kann. Aufziehen der Objektträger auf Rahmen (fast automatisch geschehen), die gleichzeitige Ablesung bei gesicherter Reihenfolge gestatten. 150 Mann pro Stunde mit dieser Methode untersuchbar. Keine Verwendung von Blutverdünnungen, keine Bestimmung von Serumeigenschaften. — Weiteres s. Original.  
Karl Ad. Seggel (Leipzig).

**Candela, P. B.:** Blood-group determinations upon the bones of thirty aleutian mummies. (Blutgruppenbestimmungen an 30 Mumien von den Aleuten-Inseln.) Amer. J. physic. Anthropol. 24, 361—383 (1939).

An den Proben von Bohrspänen aus den Wirbelknochen von 30 Mumien, die auf den Aleuteninseln gefunden wurden, sind Agglutininbindungsversuche angestellt worden, die zu eindeutigen Ergebnissen führten. 36,67% der Mumien gehörten zur Blutgruppe O, 36,67% zur Gruppe A, 20% zur Gruppe B und 6,66% zur Gruppe AB. Es werden Vergleiche mit den Blutgruppenbefunden von Nordostsibirien einerseits und Nordamerika andererseits angestellt, die jedoch wegen der kleinen Zahl der Befunde zu keinem sicheren Ergebnis führen. Da bei den Eskimos die Blutgruppen A und B nur selten vorkommen, in Sibirien dagegen häufiger, so würde dies auf eine Besiedelung von Asien her hindeuten. Mayser (Stuttgart).

**Dahr, Peter, und Heinz Lindau:** Neue Blutgruppenbefunde bei Anthropoiden. (*Zool. Garten u. Hyg. Inst., Univ. Köln.*) Z. Immunforsch. 94, 253—264 (1938).

Ergänzend zu schon früheren Arbeiten bringen die Verff. die Untersuchungsergebnisse der Blutgruppen von 3 Schimpansen und 3 Orangs, die sich in das schon bekannte Bild gut einfügen. Von den bisher untersuchten 96 Schimpansen haben 82 die Blutgruppe A (vgl. dies. Z. 31, 167 betreffend Dahr: Über Blutgruppen . . . , steht irrtümlich, daß unter den Schimpansen kein einziges Mal Gruppe A vorkam; es soll natürlich B heißen), 12 haben O; von den 22 Orangs gehören 8 der Gruppe A, 10 der Gruppe B und 4 der Gruppe AB an. Bei den Anthropoiden gibt es eine Blutgruppenbildung, und zwar eine regelmäßige wie beim Menschen, wobei die Isoagglutinogene und die Isoagglutinine der Anthropoiden denen des Menschen gleich sind. Es wird nochmals betont, daß zum Nachweis der Gruppeneigenschaften A und B bei Anthropoiden und anderen Tieren die Agglutinationsprüfung mit Menschensera nicht genügt, da diese letzteren Heteroagglutinine enthalten, die die Wirkung von  $\alpha$  und  $\beta$  vertauschen. Zur Bestimmung der Gruppeneigenschaften wurde daher „gereinigtes“ Agglutinin  $\alpha$  und  $\beta$  verwendet. Anthropoidensera enthalten keine Heteroagglutinine. — Mit Hilfe von Absorptionsversuchen wird auch einiges über die Zusammensetzung des  $\alpha$  und  $\beta$  gebracht. — Das M und N der Anthropoiden scheint wegen der unregelmäßigen Reaktionen der Anthropoidenblutkörperchen nicht mit dem menschlichen M und N identisch zu sein.  
Josef Weninger (Wien).

**Sachs, H.:** Blutgruppen, Transfusion und Abstammung. Pract. ot. etc. (Berl. u. Basel) 2, 30—53 (1939).

Guter Übersichtsbericht, der sich sowohl auf die theoretischen Grundlagen wie auch auf die praktischen Auswirkungen der Blutgruppenforschung erstreckt. Zum Schlusse wird es als keineswegs unmöglich bezeichnet, daß die Gruppenunterscheidung einmal zu einer Individualdifferenzierung, also zur Identifizierung der Person, führen könnte. Denn es ist anzunehmen, daß ebenso wie man die einzelnen Menschen durch äußere Besichtigung leicht unterscheiden kann, auch biochemische Unterschiede jedes einzelne Individuum kennzeichnen müssen. Aber die Entwicklung der Blutgruppen- und Faktorenlehre zeigt zugleich, daß eine derartige Charakterisierung niemals durch

individualspezifische Stoffe bedingt sein kann, sondern nur durch ein besonderes Mosaik, das durch die Kombination zahlreicher gruppenspezifischer Einzelmerkmale gestaltet wird. Dieses Mosaik könnte für jedes Individuum ein charakteristisches Gepräge tragen. Das ist das Ergebnis der experimentellen Analyse, das ist aber zugleich auch der Ausdruck folgerichtigen Denkens, wenn man die erbmäßige Bedingtheit der gruppenspezifischen Eigenschaften der Betrachtung zugrunde legt. Denn vererbt können individualspezifische Eigenschaften nicht werden, sonst wären sie eben nicht individualspezifisch. Vererbbar können nur Kennzeichen sein, die nicht auf ein einzelnes Individuum beschränkt sind. So kommt in der Blutgruppenlehre eine glückliche Synthese zweier verschiedenartiger Forschungsrichtungen zum Ausdruck. v. *Neureiter*.

**Paulian, D., M. Cardaş et M. Chiliman:** *Les groupes sanguins dans les affections du système nerveux.* (Die Blutgruppen bei den Erkrankungen des Nervensystems.) (*Inst. des Sciences de Roumanie, sect. de biol. appl., Bucarest, 4. II. 1938.*) Arch. Neur. (Bucarest) 2, 398—400 (1938).

An einem Material von 140 Fällen von Paralyse, Tabes und Lues cerebri glauben die Verf. eine besondere Häufigkeit bei der Blutgruppe 0, bei 40 Fällen von Chorea eine Häufung in den Gruppen A und AB festgestellt zu haben. Die Inkubationsdauer der Malaria soll bei Personen der Blutgruppe A und AB länger sein. In der Arbeit ist das Ergebnis der Wahrscheinlichkeitsrechnung völlig vernachlässigt, aus dem die Unmöglichkeit der gezogenen Schlüsse hätte erkannt werden müssen. *Mayser*.

**Blood groups and the house of lords.** (Blutgruppen und das Haus der Lords.) Brit. med. J. Nr 4080, 570—571 (1939).

Am 8. II. 1939 lag dem englischen Oberhaus ein Gesetzentwurf über die Anwendung der Blutgruppenforschung auf Fälle zweifelhafter Abstammung (Bastardy bill) zur zweiten Lesung vor. Der Entwurf wurde von allen Seiten gutgeheißen; allein ein Vertreter der Vereinigung unverheirateter Mütter und deren Kinder sah in dem Gesetz eine einseitige Bevorzugung der Männer. Der Entwurf wird in einer Kommission weiterbehandelt. *Mayser* (Stuttgart).

**Verrotti, I.:** *La ricerca dei gruppi sanguigni nel sangue placentare conservato liquido senza aggiunta di sostanze anticoagulanti.* (Die Blutgruppenuntersuchungen an flüssig erhaltenen Placentarblut ohne Zusatz von gerinnungshemmenden Mitteln.) (*Clin. Ostetr. e Ginecol., Univ., Siena.*) Atti Accad. Fisiocritici Siena, XI, s. 7, 37 (1939).

Blutgruppenbestimmungen können mit Leichtigkeit an Nabelschnurblut, das ohne irgendeinen Zusatz von gerinnungshemmenden Mitteln lange Zeit flüssig bleibt, vorgenommen werden. *Mayser* (Stuttgart).

**Grasnick, Lieselotte:** *Die Auswertung von B-Sera zur Blutgruppenuntersuchung.* (*Preuß. Hyg.-Inst., Landsberg a. d. Warthe.*) Klin. Wschr. 1938 II, 1768—1769.

Die Verf., der offenbar die schwache Eigenschaft A in der Gruppe A<sub>2</sub> unbekannt geblieben ist, empfiehlt zur Prüfung von Anti-A-Seren zur Blutgruppenbestimmung die Anstellung von einfachen Agglutinationsversuchen mit einer Reihe von Blutkörperchen der Gruppe AB. *Mayser* (Stuttgart).

**Wellisch, S.:** *Das vorhandene Untersuchungsmaterial im MN-System.* IV. Mitt. Z. Rassenphysiol. 10, 65—68 (1938).

Die Reihe der vom Verf. zusammengestellten Ergebnisse von Arbeiten über die Verteilung der Eigenschaften M und N wird um die neuesten Veröffentlichungen der Weltliteratur erweitert, wodurch bei der statistischen Verarbeitung die durchschnittlichen Abweichungen in jeder Richtung kleiner werden. Aus einer Arbeit von Hymann aus USA. wird ein Material von 100 Familien mit 220 Kindern gebracht, in dem Abweichungen von den Erbregeln der Eigenschaften M und N nie vorkommen. [Vgl. Z. Rassenphysiol. 8, 85 (1936)]. *Mayser* (Stuttgart).

● **Jores, Arthur:** *Klinische Endokrinologie. Ein Lehrbuch für Ärzte und Studierende.* Berlin: Julius Springer 1939. XII, 356 S. u. 91 Abb. RM. 27.—.

Das ausgezeichnete Werk enthält eine lehrbuchmäßige Darstellung der klinischen

Endokrinologie und berücksichtigt in gleicher Weise Pathologie und Therapie. Einleitend klärt es uns über die Begriffe „Hormon“ und „Inkret“ auf und umreißt in knappen Zügen die Ätiologie, Pathogenese, Erkennung und Behandlung endokriner Krankheiten im allgemeinen. Sodann werden die innersekretorischen Drüsen der Reihe nach durchgesprochen, wobei das Hypophysen-Zwischenhirnsystem den Anfang macht. Bei der Schilderung der einzelnen Erkrankungen, die durch zahlreiche gut gewählte Abbildungen besonders anschaulich gestaltet ist, sind überall die klinischen Zeichen, der Verlauf und die bei der Differentialdiagnose zu beachtenden Momente klar herausgearbeitet. Wegen der mannigfaltigen Beziehungen, die zwischen gerichtlicher Medizin und Endokrinologie bestehen, finden sich fast auf jeder Seite des Buches Angaben, die für den Gerichtsarzt von Bedeutung sind. Leider ist es mit Rücksicht auf den verfügbaren Raum völlig ausgeschlossen, ihrer auch nur andeutungsweise zu gedenken. Von Einzelheiten sei lediglich die sicherlich berechtigte Skepsis erwähnt, die der Verf. dem Status thymico-lymphaticus und seiner Rolle beim plötzlichen Herztod entgegenbringt. Auf S. 284 hat sich ein kleiner Fehler eingeschlichen, der bei einer Neuauflage zu beseitigen wäre: Nicht das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses, wie es hier heißt, sondern das Gesetz gegen gefährliche Gewohnheitsverbrecher und über Maßregeln der Sicherung und Besserung vom 24. XI. 1933 sieht die Kastration für schwere Sittlichkeitsverbrecher vor. v. Neureiter (Berlin).

● **Handbuch der Virusforschung.** Hrsg. v. R. Doerr u. C. Hallauer. 1. Hälfte. Die Entwicklung der Virusforschung und ihre Problematik. Morphologie der Virusarten. Die Züchtung der Virusarten außerhalb ihrer Wirte. Biochemistry and biophysics of viruses. Wien: Julius Springer 1938. XII, 546 S. u. 71 Abb. RM. 66.—.

**Doerr, R.: Die Entwicklung der Virusforschung und ihre Problematik.** S. 1—125.

Es erscheint, da hierdurch das Referat über die umfangreiche Arbeit vereinfacht und verkürzt wird, zweckmäßig, das Kernproblem der Virusforschung zunächst herauszustellen. Es gibt eine erhebliche Zahl von übertragbaren Krankheiten, bei denen es bisher nicht gelungen ist, pflanzliche oder tierische Krankheitserreger, besonders Bakterien oder Protozoen festzustellen. Von menschlichen Erkrankungen sind als hierhergehörig am bekanntesten die schwarzen Pocken, der Scharlach und die Masern, Hundswut, Trachom, Gelbfieber und Flecktyphus, von Tierkrankheiten ist die wichtigste die Maul- und Klauenseuche (aber auch gewisse Tiergeschwülste gehören hierher); von Pflanzenkrankheiten ist am längsten bekannt und für die Forschung am wichtigsten geworden die Mosaikkrankheit der Tabakblätter. Für das übertragbare Moment dieser Erkrankungen schälte sich allmählich die Bezeichnung „Virus“ heraus. Als Geburtsjahr der exakten experimentellen Virusforschung läßt sich das Jahr 1892 betrachten. Nun teilte als das Ergebnis seiner Untersuchungen W. M. Stanley mit, daß es ihm gelungen sei, das Virus der Mosaikkrankheit des Tabaks als kristallisierbaren, hochmolekularen Eiweißkörper, als ein Protein, zu erhalten, der in molekular-disperter Form auftrete. Die Angaben bestätigten sich. Daraus folgt, daß für eine mehr—minder große Anzahl solcher übertragbarer, zum Teil hochinfektiöser Krankheiten — soweit nicht die eine oder andere noch durch die Auffindung eines tierischen oder pflanzlichen Erregers auszuscheiden ist — ein übertragbares, krankheitserregendes Moment existiert, das weder pflanzlich noch tierisch ist. Übertragbarkeit, Infektiosität — selbstverständlich mit der Möglichkeit von Ketten von Übertragungen — ist nur möglich, wenn das übertragbare Moment sich vermehrt, darin liegt die begriffliche Trennung von Gift und Virus. Daraus folgt, daß das Virus sich entweder nicht autonom vermehrt, sondern vom infizierten Wirtsorganismus gebildet wird, oder man müßte annehmen, daß es ein „lebendes Molekül“ mit der Fähigkeit eigener Vermehrung gäbe. Letztere Annahme widerspricht aber allem, was über den Bau der lebendigen Substanz bekannt ist, die uns stets als ein hochkompliziertes, dynamisch-chemisches System von besonderer und spezifischer Struktur entgegentritt. Selbstverständlich müßten wir unsere Anschauungen vom Bau der lebendigen Substanz fallen lassen, wenn es keine andere Möglichkeit gäbe als die Annahme eines „lebenden Moleküls“, so gut wie die Physik die Anschauung von der Kontinuität der Energie aufgeben müßte. Indessen spricht alles dafür, daß die erstere Annahme die zu Recht bestehende ist. Es würde sich dann ausschließlich um ein biologisch-chemisches und physikalisches Problem handeln, in dem einer der wichtigsten Abschnitte von der Kenntnis gerade hochinfektiöser Krankheiten aus dem seither allein herrschenden Gebiet der tierischen und pflanzlichen Parasitologie herausgenommen würde. Die Virusforschung hat sich aber im engsten Anschluß an die Mikrobiologie der Bakterien und parasitären Protozoen entwickelt und deren Methodik benutzt. Die Serumforschung hatte bereits eine Brücke zur biologischen Chemie geschlagen; durch die von Paul Ehrlich als Folgerung seiner Seitenkettentheorie (die

sich auf das von Karl Weigert herausgestellte Prinzip der Überkompensation im pathologischen Geschehen aufbaute) ausgearbeitete Symbolik der Toxin- und Antitoxinwirkung war wohl der Weg zur biologischen Chemie gegeben, aber eben durch diese Symbolik zugleich wieder gesperrt worden; jene Zeit konnte an die Lösung noch nicht herangehen, und auch die Gegenwart steht erst am Anfang dieser Möglichkeit, zu der die Virusforschung wesentlich beizutragen berufen ist. Wenn auch die Virusforschung seither keine Veranlassung gegeben hat, die seitherigen Wege der Bekämpfung der Infektionskrankheiten zu verlassen, so ist zu bedenken, daß sie eigentlich erst in ihren Anfängen steht, daß sie aber das Problem des vitalen Geschehens überhaupt in interessanter und von durchaus neuer Seite zeigt. Dieses Problem ist aber berufen, immer mehr zum Angelpunkt aller entscheidenden weltanschaulichen Entwicklung zu werden. Soweit die Vorbemerkungen.

Die Virusforschung beginnt mit dem Zeitpunkt, zu dem Iwanowsky 1892 zum erstenmal die Filtration durch die Chamberlandsche Filterkerze einführt und zeigte, daß der kausale Faktor der Mosaikkrankheit der Tabakblätter dieses Filter passierte. Löffler und Frosch führten die Filtration mit Lymphe von Maul- und Klauenseuche durch und titrierten bei diesen Versuchen zum ersten Male eine virushaltige Flüssigkeit. Nocard und Roux fanden im Erreger der Peribronchopneumonie einen mikroskopisch sichtbaren und doch filtrierbaren Keim. Aus diesen Versuchen schälte sich allmählich die Bezeichnung „filtrierbares Virus“ heraus. Das Problem der kleinsten möglichen und das der unbelebten Infektionsstoffe entstand im Zusammenhang mit den Bestimmungen der Corpusculargrößen der Viren, bis W. M. Stanley zur entscheidenden Feststellung der Virusproteine kam. Das Verhältnis des Virus zur Wirtszelle führt zu einer genaueren biologischen Interpretation der Virusvermehrung, es wird weiterhin die Frage der Virusimmunität behandelt. In den zusammenfassenden Betrachtungen finden sich sehr bemerkenswerte Ausführungen über Zusammenhänge der Virusforschung und Genforschung. Der Schlußabsatz der Arbeit aber enthält folgende Worte: „Das Interesse, welches der Virusforschung von Biologen, Physikern, Chemikern und Philosophen entgegengebracht wird, beruht darauf, daß die Frage, was man unter ‚Leben‘ zu verstehen hat, von dieser Spezialwissenschaft in eigenartiger und beziehungsreicher Form zur Diskussion gestellt wurde. Die Antwort, berufen, das Gravitationszentrum des menschlichen Weltbildes zu werden, wird nie vollständig sein, wenn sie nicht auch über das ‚Woher‘ Auskunft gibt. Wenn man auch trotz der gewaltigen, schon geleisteten Arbeit die Erwartungen nicht ins Utopische steigern soll, so wird man doch zugeben, daß der Virusforschung hohe Erkenntnisziele winken und daß eine kleine Strecke des Weges, der zu diesen Zielen führen kann, zurückgelegt ist.“

*Robert Müller* (Wuppertal).

● **Handbuch der Virusforschung.** Hrsg. v. R. Doerr u. C. Hallauer. 1. Hälfte. Die Entwicklung der Virusforschung und ihre Problematik. Morphologie der Virusarten. Die Züchtung der Virusarten außerhalb ihrer Wirte. *Biochemistry and biophysics of viruses.* Wien: Julius Springer 1938. XII, 546 S. u. 71 Abb. RM. 66.—

**Haitinger, Max: Morphologie der Virusarten. A. Die Viruselemente. 2. Die Fluoreszenzmikroskopie.** S. 231—252 u. 7 Abb.

Das Auflösungsvermögen des Mikroskops ist eine mathematische Funktion der Wellenlängen der zur Bilderzeugung benutzten Lichtwellen oder elektrischen Wellen. Es ist möglich, mit kurzwelligen ultravioletten Strahlen, die auf der Netzhaut kein Bild erzeugen, weil die brechenden Medien des Auges dafür ebenso ungeeignet sind, wie der neuroreceptorische Apparat, auf der photographischen Platte Bilder zur Darstellung zu bringen. Dazu sind aber Linsen aus geschmolzenem Quarz notwendig, da Glaslinsen die ultravioletten Strahlen zu stark absorbieren. Diese Methode hat aber keine ausgedehntere Verwendung gefunden. (Übrigens sah Ref. bereits vor etwa 30 Jahren ein Photogramm des bekannten Testobjekts *Amphipleura pellucida*, das in den Zeiß-Laboratorien auf diesem Wege gewonnen war.) Fundamental und grundsätzlich davon verschieden ist die Fluoreszenzmikroskopie; auch sie benutzt ultraviolettes Licht, aber nicht, wie die vorher erwähnte Methode, zur Bilderzeugung, sondern zur Beleuchtung des Objekts, welches dadurch zum Selbststrahler wird, indem

es das auffallende ultraviolette Licht durch primäre oder sekundäre Fluoreszenz in langwelliges Licht aus dem Bereiche des sichtbaren Spektrums verwandelt. Unter Fluoreszenz versteht man ganz allgemein die Fähigkeit von Stoffen, Lichtwellen bestimmter Perioden zu absorbieren und als solche anderer Periode, und zwar größerer Wellenlänge, auszusenden (Stokessche Regel). Nun besitzen pflanzliche und in geringerem Maße auch tierische Gewebe die Fähigkeit der Fluoreszenz (primäre Fluoreszenz). Es ist aber auch möglich, die Objekte mit Lösungen bestimmter chemischer fluoreszierender Stoffe zu behandeln, in völliger Analogie mit den gebräuchlichen histologischen Färbmethoden. Dieses Verfahren wird als Fluorochromierung bezeichnet, die so hervorgerufene Fluoreszenz als sekundäre. Diese ist selektiv und läßt einzelne Strukturteile von Zellen und Gewebselementen bei geeignetem Vorgehen in großer Leuchtkraft in verschiedenen Farben aufleuchten. Benutzt werden ultraviolette Strahlen größerer Wellenlänge und dies gestattet, die gebräuchlichen Mikroskope mit Glaslinsen zu benutzen.

Soweit die grundsätzlichen Ausführungen der Arbeit, die folgenden dienen der Darstellung der Technik und Methodik der Fluoreszenzmikroskopie. Der wichtigste Bestandteil ist die Lichtquelle, welche die Bedingungen erfüllen muß, daß sie reich an ultravioletten Strahlen von in Frage kommenden Wellenlängen ist und genügende Flächenhelligkeit besitzen muß. Dafür kommen der elektrische Lichtbogen und Quecksilberdampfampfen in Frage. Für den elektrischen Lichtbogen hat sich als das geeignetste Elektrodenmetall das Eisen erwiesen, dessen Linien im benutzbaren Teil des ultravioletten Spektrums so zahlreich sind und so dicht aneinander liegen, daß beinahe ein kontinuierliches Band entsteht. Um dem Mikroskop nur ultraviolettes Licht zuzuführen, werden die im sichtbaren Teil des Spektrums liegenden Wellenlängen abgefiltert, was im allgemeinen mit Nickeloxyd-Schwarzgläsern geschieht. Da die Eisenbogenlampen bei Wechselstrombenutzung Mängel besitzen, hat man dafür geeignete, besondere Hochdruckquecksilberdampfampfen konstruiert. Das Fluoreszenzmikroskop wird in 2 Typen gebaut, der eine in den Zeisswerkstätten, der andere bei Reichert. Die Herstellung von Mikrophotogrammen ist möglich, und zwar sowohl Schwarzweißbilder wie farbige Mikrophotogramme nach dem Dreifarbenverfahren (nicht mit Autochromplatten). Die ersten Versuche der Fluorochromierung gehen auf den Protozoenforscher von Provazek 1914 zurück (der bekanntlich eines der 8 Todesopfer der Flecktyphusforschung in den Kriegsjahren wurde). Seitdem wurde die Methode mit Erfolg weiter ausgebaut und zeigt sich bereits in mancher Hinsicht, namentlich auch was Kürze der Vorbereitungsdauer und Raschheit des Arbeitens anbetrifft, der gebräuchlichen Mikroskopie mit langwelligem Licht überlegen. Besonders erwähnenswert ist wohl auch die Indicatoreigenschaft einer ganzen Anzahl von Fluorochromen im Bereich der Wasserstoffionenkonzentrationen, die für die Zelle in Frage kommen. Die Fluorochromlösungen werden in sehr starker Verdünnung, 1:10<sup>4</sup> bis sogar 1:10<sup>6</sup>, verwandt, eine Tabelle der wichtigsten Fluorochrome ist beigegeben und der durch sie bewirkten selektiven Fluoreszenzfarben. Am zweckmäßigsten Formolfixierung, Gefrier- oder Paraffinschnitte, für Ausstrichpräparate auch Hitzefixierung. Zur Virusfluorochromierung hat sich Primulin als hervorragend brauchbar erwiesen. Die 4 beigelegten Abdrucke von Mikrophotogrammen, hergestellt von Gerlach, sind verblüffend.

Robert Müller (Wuppertal).

### Versicherungsrechtliche Medizin. Gewerbepathologie. (Gewerbliche Vergiftungen.)

**Jantz, Kurt:** Fünftes Gesetz über Änderungen in der Unfallversicherung. (Reichsarbeitsministerium, Berlin.) Dtsch. Ärztebl. 1939 I, 236—237.

Jantz, Regierungsrat im Reichsarbeitsministerium, berichtet kurz über den wesentlichen Inhalt des Gesetzes vom 17. II. 1939, das eine Reihe von Härten beseitigt, den Versicherungsschutz ausdehnt und die Leistungen der Unfallversicherung verbessert. Auf die neue Bedeutung der Erwerbsminderung um mehr oder weniger als 20% mit Rücksicht auf die Neuregelung der kleinen Renten wird besonders eingegangen, ferner auf die erleichterte Rentengewährung an die als Unternehmer Versicherten, auf die Möglichkeit der Kapitalabfindung nach Abschluß eines Heilverfahrens, auf die Verbesserung der Heilfürsorge, auf die Ausdehnung des Versicherungsschutzes auf die Wochenendheimfahrten, die im Vierjahrplan vielfach notwendig geworden sind, weil die Arbeitsstätten oft von der Wohnung des Arbeiters erheblich entfernt sind.

H. Haackel (Berlin).