

Die Technik der Whitmanschen Behandlung der Schenkelhalsbrüche. Von H.-G. SCHRÄMM. Chirur. 1, 793 (1929).

Das Whitmansche Verfahren hat sich hier in Deutschland nicht recht einbürgern können, da es den Patienten zu lange ans Bett fesselt und dem Erwerbsleben entzieht. Wenn es doch angewandt wurde, so konnten trotzdem nicht die Erfolge erzielt werden, wie sie WHITMAN erreicht. Das liegt an der ungenauen Kenntnis des Verfahrens. Verf. schildert deshalb in aller Ausführlichkeit die Technik. In Europa dürfte sich eine Modifikation von LÖFBERG bewähren, der die Fixation im Gipsverband auf 8–10 Wochen begrenzt. Nach spätestens 12 Wochen darf der Kranke belasten. LÖFBERG hatte damit sehr gute Erfolge. K. HIRSCHFELD.

Über die Frakturen des oberen Sprunggelenkes mit besonderer Berücksichtigung der hinteren Luxationsfraktur und ihrer Behandlung. Von P. HUBMANN. Bruns' Beitr. 147, 417 (1929).

An Hand der Untersuchungen von 200 Verletzungen des Sprunggelenkes ergab sich: der Schrägbruch des äußeren Knöchels ist im wesentlichen durch anatomische Verhältnisse bedingt und von der einwirkenden Gewalt weitgehend unabhängig. Das hintere Dreieck bzw. der hintere Abriß an der Tibiagelenkfläche wurde bei 70 von 200 Verletzungen gefunden. Die Knöchelbrüche werden mit steigendem Alter schwerer. Die operative Behandlung der frischen hinteren Luxationsfraktur ist unnötig, durch Reposition und Drahtextension am Calcaneus werden volle Erfolge in anatomischer Richtung erzielt. VALENTIN.

Über die „Malacie“ des Os naviculare pedis. Von K. WEISS. Fortschr. Röntgenstr. 40, 63 (1929).

Beschreibung zweier Fälle, die beide ältere Frauen betreffen. Der Röntgenbefund zeigt eine völlige Übereinstimmung mit dem seit langem bekannten, von KIENBÖCK beschriebenen Krankheitsbild der „Malacie“ des Os lunatum manus. Es handelte sich in beiden Fällen um schwere Veränderungen. K. HIRSCHFELD.

Über Erkrankungen der Sesambeine des I. Metatarsophalangealgelenkes. Von K. MEFFERT. Bruns' Beitr. 146, 124 (1929).

Die Ursache der beschriebenen Veränderungen dürfte in der starken Inanspruchnahme des I. Metatarsophalangealgelenkes liegen. Bei den beginnenden arthritischen Zuständen handelt es sich um Quellung und Auffaserung mit nachfolgender Resorption der Knochensubstanz, in den fortgeschrittenen Fällen finden sich Veränderungen im subchondralen Gewebe. Das charakteristische ist die Knorpelcalluswucherung mit Umwandlung des Fettmarkes in fibröses Bindegewebe. Zahlreiche, auch mikroskopische Abbildungen illustrieren die Arbeit, für die das Material aus Obduktionen gefunden wurde. Ein großer Teil der Veränderungen ist mit denen der bei der Köhlerschen Erkrankung beschriebenen identisch. K. HIRSCHFELD.

Über den Metatarsus varus congenitus und seine Behandlung. Von SCHULZE-GOCHT. Arch. orthop. Chir. 27, 443 (1929).

Die Deformität ist charakterisiert durch eine Varusstellung des Mittelfußes bei gleichzeitiger Valgusstellung der Fußwurzel. Die Skelettveränderung betrifft vorwiegend das Cuneiforme I. Die Unterschiede zwischen M. v. und Pes adductus sind nur graduell. Es kommt gelegentlich zu starker X-Beinstellung. Als Behandlung kommen beim Kleinkind Redressionen, vom 6. Lebensjahre ab außerdem Verpflanzung eines Knochenkeiles aus dem Außenrand des Fußes in das schräggespaltene Keilbein I in Frage. K. HIRSCHFELD.

Ein Beitrag zur Ätiologie und Therapie des Klauenhohlfußes. Von A. BEYKIRCH. Z. orthop. Chir. 52, 41 (1929).

Die Theorie eines Zusammenhanges mit der Spina bifida occulta wird abgelehnt, diese vielmehr nur als belanglose anatomische Variante angesehen. Der Klauenhohlfuß ist vielmehr als Folge einer kongenitalen Entwicklungshemmung im untersten Rückenmarksabschnitt anzusehen. Bezüglich der Therapie wird die Laminektomie am Orte der Spaltbildung verworfen und nur die Behandlung der Fußdeformität empfohlen, die in Keilosteotomie des Calcaneus, Ausschaltung des Peroneus longus mit Verpflanzung desselben auf den hinteren Calcaneusteil und des Extens. hall. long.

auf den Metatars. I. besteht. Als Vorbehandlung ist in jedem Falle das Redressement, in der Nachbehandlung Einlage und Schiene anzuwenden. K. HIRSCHFELD.

ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN.

○ Die „Unfall- (Kriegs-) Neurose“. Vorträge und Erörterungen gelegentlich eines Lehrganges für Versorgungsärzte im Reichsarbeitsministerium vom 6. bis 8. März 1929. (Arbeit und Gesundheit. Hrsg. v. MARTINECK. H. 13.) 144 S. Berlin: Reimar Hobbing 1929. 4,20 Reichsmark.

Das Reichsarbeitsministerium ließ vom 6. bis 8. März 1929 einen Lehrgang für Versorgungsärzte abhalten. Dabei sollte in erster Linie entschieden werden: „Sind die nervösen Erscheinungen noch entschädigungspflichtig, wenn sie 1. lange Jahre nach einer äußeren Einwirkung erst gelegentlich geltend gemacht werden; 2. nach einem längeren Zeitraume des Verschwindens oder weitgehenden Abklingens in gleicher oder ähnlicher oder völlig anderer Art auftreten; 3. nach jahrelangem Stillstand sich verschlimmern; 4. einmal entschädigt noch nach vielen Jahren unverändert fortbestehen?“ Ferner sollte erörtert werden, welche Beweiskraft der Standpunkt der medizinischen Wissenschaft in der Frage der Hysterie beanspruchen kann. So erweitert sich das Thema zu einer allgemeinen Erörterung der Neurosenfrage, und daher besitzt die Sammlung der Vorträge einen grundsätzlichen Wert als Zeitbild der verschiedenen herrschenden Strömungen. Von Ärzten waren aufgefordert: KORN-FELD, LEPPMANN, JOSSMANN (in Vertretung BONHOEFFERS), STIER, HOCH, WILMANN, ferner der Jurist KNOLL; die Versorgungsärzte WEILER und STERN gaben zusammenfassende Überblicke. Die praktische Auswertung behandelte der Jurist SCHOLTZE. Eingefügt ist der Rundrath des R.A.M. über die Neurotikerfrage vom 18. IV. 1929 und der Wortlaut der einschlägigen Bestimmungen und gerichtlichen Entscheidungen. Interessant ist zunächst die Verschiedenheit der Methodik. Die meisten Redner bemühen sich um den Begriff der Hysterie und die daraus sich ergebende Deutung der Neurosen. WILMANN dagegen hält sich rein an die Tatsachen und zieht daraus seine Schlußfolgerungen. Einige, wie JOSSMANN, stellen sich auf seitens der Entscheidung des R.V.A. vom 24. IX. 1926. WILMANN sieht im Gesetz die Ursache der Erkrankungen und glaubt, daß durch die Entscheidung des R.V.A. ihnen vorgebeugt wird und will sich damit abfinden, daß vielleicht für eine ganz kleine Minderzahl von konstitutionellen Neurotikern darin eine Härte liegen kann. Der Jurist SCHOLTZE hält solche Ausnahmen für juristisch nicht zulässig. HOCH will im Gesetz nur ein Durchgangsstadium sehen und verlangt, ein Gesetz, das Krankheiten schafft, muß abgelöst werden durch ein solches, das sie beseitigt. So sehr in der Theorie die Vortr. abweichen, in einem sind sie übereinstimmend, nämlich in der Verneinung der vom R.A.M. gestellten Fragen. Das ist sehr wesentlich und bleibt es, auch wenn im Rundrath des R.A.M. die grundsätzliche Bedeutung dieses Entscheides dadurch eingeengt wird, daß im Einzelfall die besonderen persönlichen Bedingungen berücksichtigt werden sollen. Die Vortragsammlung ist als Querschnitt durch die heutigen Auffassungen sehr wichtig, die sänberliche Trennung ärztlicher und richterlicher Aufgaben, wie sie SCHOLTZE gibt, sehr klärend, und wer mit Versicherungsfragen zu tun hat, kann an diesem Schriftchen nicht vorbeigehen. Hrs. Berlin.

Krankheit und Unfall. Von K. GÜTIG. (18. Tag. d. Südostdtsch. Chir.-Verein., Prag, Sitzg. v. 23. bis 24. II. 1929.) Bruns' Beitr. 147, 60 (1929).

Bei der Beurteilung der Unfallentstehung und für die Unfallverhütung ist die Beobachtung von begleitenden bzw. die Unfälle mitverursachenden Erkrankungen von großem Wert. Namentlich der übermäßigen Insolation und der Erschöpfung nach sportlicher Betätigung ist eine erhöhte Bedeutung für eine Unfalldisposition der betroffenen Arbeiter beizumessen. Während Grippeepidemien pflegt die Zahl der Verletzten anzusteigen, da im Prodromalstadium der Grippe die Kranken wohl noch arbeitsfähig, aber in ihrer Unfallabwehrkraft bereits geschädigt sind. FRISCHEN.

VERHANDLUNGEN ÄRZTLICHER GESELLSCHAFTEN.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde Berlin. (Interne Sektion.)

Sitzung vom 18. November 1929.

CHR. KROETZ: Messung des Herzschlagvolumens mit einer neuen Fremdgasmethode (Acetylen). (Erscheint i. dies. Wochenschr.)

HERMANN ZONDEK: Neue Gesichtspunkte zum Problem der Schilddrüsenwirkung. Ausgehend von der schon bei früheren Gelegenheiten öfter vertretenen Annahme, daß der Morb. Basedowii auch peripherischen Ursprungs sein kann, ist ZONDEK mit

seinen Mitarbeitern BANSI, GROSSCUTH und WISLICKI den Faktoren nachgegangen, die für die Befriedigung des pathologisch gesteigerten O₂-Bedürfnisses der Kranken in Frage kämen. Frühzeitig — schon beim Präbasedow — (Klin. Wschr. 1929, 1697) wird der Kreislauf mobilisiert, obgleich der Grundumsatz normal ist. Erst mit der Erweiterung des Krankheitsbildes nach der Richtung des Vollbasedow, wenn auch der Arbeitsstoffwechsel im Sinne einer unökonomischen Arbeitsweise des Muskels gestört ist, treten weitere Symptome, die wohl am besten als Anpassungsmechanismen zu deuten sind, hervor (z. B. Senkung der Dis-

soziationskurve des Blutes). Als neuer Befund in diesem Sinne ist die Tatsache zu bewerten, daß beim Morb. Basedowii eine Steigerung der zirkulierenden Blutmenge besteht, die zum Teil auf einer Mobilisierung der Blutdepots beruht. Bessert sich das Krankheitsbild, so nimmt mit der Wiederfüllung der Depots die zirkulierende Blutmenge ab. Beim Myxödematösen und vielen Fettsüchtigen steigt die Blutmenge, wenn die Therapie zum Erfolg führt. Auf experimentellem Wege konnte WISLICKI erweisen, daß der regulatorische Einfluß der Schilddrüse auf das Maß der zirkulierenden Blutmenge über die Milz läuft. Als Test wurde der Barcroft'sche Versuch genommen, der darauf hinweist, daß die Milz sich während der Ruhe außerhalb der allgemeinen Zirkulation befindet, während sie während der Arbeit in diese wieder eingeschaltet ist. Versuche am schilddrüsenlosen Tier zeigten, daß bei ihm die Milz auch während der Arbeit für lange Zeit nicht in die allgemeine Zirkulation einschaltbar ist. Die Milz ist nicht das einzige Blutdepot und das Schilddrüsenhormon auch sicher nicht der einzige Regulator der Blutverteilung im Organismus. Bei Polycythämie und schwerer Anämie finden sich Sauerstoffdissoziationskurven, die hoch bzw. niedrig liegen, wie beim Myxödem und Basedow. Hier bedeutet die Änderung der Sauerstoffdissoziationskurve Anpassung an das Mißverhältnis, das sich daraus ergibt, daß das normal atmende Gewebe von abnorm großen bzw. kleinen Mengen sauerstofftragenden Materials umspült wird. Bei künstlicher Steigerung des Erhaltungsumsatzes durch Zufuhr von Thyreoidin kommt der Effekt auf verschiedenste Weise zustande. Steigerung der Blutgeschwindigkeit, Besserung der Utilisation im Gewebe mit ihren verschiedensten Möglichkeiten (Lockerung des Oxyhämoglobinmoleküls usw.) repräsentieren wieder andere Formen der Anpassung. Das fundamental Lebenswichtige ist die geregelte Sauerstoffaufnahme des Gewebes. Die Anpassungsmechanismen sind bei endokrin und nicht endokrin imponierenden Krankheiten prinzipiell die gleichen. Das Hormon, das ein physikalischer Katalysator ist, wird offenbar vom Organismus als Multiplikator in denjenigen Fällen eingesetzt, bei denen die Anforderungen im obengenannten Sinne besonders gesteigert sind. Bei hormonal sensiblen Menschen kann es auch primäre Krankheiten auslösen.

WISLICKI: Die Schilddrüse als Regulator der zirkulierenden Blutmenge. Bei den Untersuchungen von BARCROFT unterscheiden man im Körper die Blutmengen, die sich jeweils im Kreislauf befinden, von dem in den Depots ruhenden Blut. Beim Basedowiker ist das — mittels der Trypanrotmethode von SEYDERHELM und LAMPE bestimmte — zirkulierende Blutvolumen erhöht: die Steigerung ist zum Teil auf eine Plasmaplethora zu beziehen. Ein direkter Parallelismus zwischen prozentualer Grundumsatzsteigerung und Blutmengenvermehrung besteht nicht. Mit dem Wechsel der Stoffwechsellage ändert sich die Größe der kreisenden Blutmenge: Sowohl bei verschiedenen Formen der Joddarreichung wie nach der Operation zeigt sich mit der klinischen Besserung ein Rückgang des nachweisbaren Blutvolumens. Beim Myxödem steigt nach Thyreoidingaben mit der Gaswechselgröße die Blutmenge an. Eine solche Vermehrung tritt nach den bisherigen Untersuchungen bei der Adipositas nur ein, wenn das Thyreoidin im Stoffwechsel zur Wirksamkeit gelangt. Versucht man über die Größe der Blutdepots einen Überblick dadurch zu gewinnen, daß man die Blutmenge vor und nach der Erwärmung bestimmt (EPPINGER), so ergeben sich beim Gesunden schon sehr große Schwankungen ($\frac{1}{2}$ – $\frac{4}{5}$ Liter). Beim schweren Basedow kann der Anstieg nach der Erwärmung völlig fehlen. Die Verkleinerung der kreisenden Blutmenge unter der Therapie beruht dann zum Teil auf einer Neubildung der Depots. Die Steigerung der Gesamtblutmenge beim M. Basedow wird auf den Reiz zurückgeführt, den die Schilddrüse auf das hämatopoetische System ausübt. Experimentell läßt sich bei der Atmung eines CO-Luftgemisches in der Versuchsanordnung von BARCROFT erweisen, daß beim thyreidektomierten Tier auch während der Arbeit die Milz weitgehend aus dem Kreislauf ausgeschaltet ist (Bestimmung nach VAN SLYKE und NEILL). Durch Thyreoidingaben ist die normale Reaktion wieder auslösbar. Dagegen dringt auch nach reichlicher Darreichung von Thyreoidin in die Milz ruhender Tiere CO nicht in größeren Mengen ein.

BANSI und GROSSCURTH: Beziehungen des Schilddrüsenhormons in Stoffwechsel und Kreislauf. Es wurden beim Fettsüchtigen die Veränderungen des Kreislaufs, des Stoffwechsels und der Blutgase nach Thyreoidinzufuhr untersucht und zwei verschiedene Reaktionstypen beobachtet. Bei einem Teil der Patienten steigert sich die Kreislaufgeschwindigkeit nur in dem Maße, wie der Stoffwechsel ansteigt; bei einem anderen Teil springt sie erheblich schneller an als die Stoffwechselvorgänge. Nach längerer Darreichung des Inkrets fand sich regelmäßig ein Heruntergehen der anfänglichen Stoffwechselsteigerung, während die Kreislaufgeschwindigkeit noch weiter sich erhöht. Von diesem Augenblick an wirkt das Thyreoidin in unerwünschter Weise

toxisch auf das Gefäßsystem. In einem Falle trat trotz vierwöchentlicher Schilddrüsenbehandlung überhaupt keine Stoffwechselsteigerung auf, sondern nur eine Zunahme der Kreislaufgeschwindigkeit neben anderen thyreotoxischen Erscheinungen. Trotzdem konnte eine Gewichtsabnahme von etwa 5 kg beobachtet werden. Die Kreislaufveränderung, die in den meisten Fällen im Anfang infolge verbesserter Ausnutzung des Blutsauerstoffs sich als Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit darstellt, kann auf sehr verschiedene Arten bewirkt werden. Es lassen sich allein für eine Änderung der Ausnutzung 80 verschiedene Reaktionsmöglichkeiten konstruieren, von denen eine große Anzahl im Experiment verwirklicht gefunden wurde. Darin dürfte eine konstitutionelle Verschiedenheit in der Reaktion zum Ausdruck kommen. Der Hämoglobingehalt nimmt im Lauf der Behandlung gewöhnlich ab. Neben Veränderungen der venösen Gasspannungen sahen Verf. erhebliche Schwankungen in der Dissoziationskurve des Blutes, die sich nach längerer Thyreoidinbehandlung in den meisten Fällen nach der sauren Seite verschiebt.

BERNHARD ZONDEK: Neuere Untersuchungen über die Funktionen des Hypophysenvorderlappens. BERLINER.

Medizinische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 1. November 1929.

L. FRÄNKEL: Über die Nachgeburts; anatomische, physiologisch-experimentelle und klinische Ergebnisse. Die Verflechtung von Gebärmutterpapillen und Chorionzotten wird vergleichend anatomisch besprochen und für die verschiedenen Typen mikro- und makroskopische Präparate, diese teils in natura, teils im Bilde als Beispiele vorgeführt (Schwein, Kamel, Kuh, Schaf, Mensch, Löwe, Affe). Die Lösung der Placenta erfolgt erst in der dritten Geburtsperiode; sie beginnt mit der ersten Nachwehe. Pathologische Anatomie der Placenta (praevia, circumvallata, Insertion in der Tube, Missed abortion mit Eintrocknung der Placenta, Blasenmole, Chorionepitheliom). Physiologie der Insertion: der Einfluß des Corpus luteum dauert die Hälfte der Schwangerschaft an; er ist bisher unersetzbar; nur einmal ist es experimentell durch die Injektion eines Extraktes gelungen. Die interstitielle Drüse des Eierstocks und die „myometriale Drüse“ (choriometriale Wanderzellen) sind für die Unterhaltung ohne Einfluß. Die Bedeutung der Hypophyse ist durch das Schwangerschaftszeichen von ZONDEK und ASCHHEIM dargetan. Die Erfolge der Sexualhormontherapie beim Menschen sind nur in gewissen Grenzen als gut zu bezeichnen; bei einer kastrierten oder schwer infantilen Frau lassen sich keine Menses erzielen; eine sterile Frau kann nicht zeugungstüchtig gemacht werden. Der Begriff Sexualhormon bezeichnet wohl etwas Komplexes. Das Mäusebrunsthormon fehlt in allen Placenten außer der von Mensch und Maus. Placentaimplantate und Hypophyse können das Corpus luteum nicht ersetzen; es gibt also mindestens 2 Sexualhormone. Das Sexualhormon ist geschlechtsspezifisch, das Hypophysenhormon nicht. Therapie bei Verspätung der Nachgeburtslösung: 1. Physiologisch, leichter Credé (Pressen der Frau, Stützung des Uterus durch Handanlegen. 2. Physikalisch, Injektion von heißem Wasser in die Nabelvene (Gabaston): Methode der Wahl. 3. Chemisch, Pituitrin usw. 4. Echter Credé in Narkose, obsolet. 5. Operativ, manuelle Lösung unter Anwendung von Speculum und Muzeux. Bei habituell angewachsener Placenta sollte am Ende der Gravidität Kaiserschnitt und supravaginale Amputation vorgenommen werden. Vorläufiger Bericht über einige bei der getrennten Unterbindung der Nabelarterie resp. der Venen gemachte Beobachtungen und Hinweis auf ihre praktische Verwertung u. a. Sicherung einer genügenden Restblutmenge bei schwachen Kindern, vitale Blutauffüllung adhärenter Placenten. *Aussprache.* HEIMANN: Austragung eines Kindes nach früher Ovariectomie während der Schwangerschaft. Stillvermögen erhalten; also wohl doch ein Ersatz des Sexualhormons. — MAISS: Fall von Puerperalfieber nach forciertem Credé; deshalb Ablehnung desselben. — FRÄNKEL (Schlußwort): Sexual- und Hypophysenhormon sind wohl Wachstumshormone; Entstehungsort der ersteren außer im Eierstock bisher unbekannt.

Sitzung vom 8. November 1929.

Vor der Tagesordnung. **SEVERIN: Demonstration von 10 Mädchen mit Erythema infectiosum aus einem Pensionat.**

KOLLATH: Über die Bedeutung der Vitalfärbung für die Erforschung der Zellfunktion und der Gewebsatmung. Verf. hatte bei früheren Versuchen gefunden, daß Beriberitauen gegen Methylenblau ein herabgesetztes Reduktionsvermögen, gegen Methylenweiß dagegen ein erhöhtes Oxydationsvermögen aufwiesen, während bei Hungertauen diese Gewebsatmungsvorgänge in umgekehrter Richtung verändert erschienen. Ausgehend von diesen Versuchen hat Verf. das Verhalten der Epithelien in der Bauchhöhle von Tauben genauer studiert, indem er die Luftsäcke

auf den Färbungsmechanismus untersuchte. Es wurde gefunden, daß der normale Entfärbungsvorgang (Reduktion) in der lebenden Taube in 2–4 Stunden abläuft. Gleich nach der Injektion bis etwa 30 Minuten später sind die Kerne intensiv blau, das Protoplasma ist netzartig strukturiert angefärbt. Nach etwa 2 Stunden ist das Protoplasma teilweise mit blauen Schollen erfüllt, der Kern ist farblos. Nach 4 Stunden finden sich nur kleine Körnchen, das herausgenommene Häutchen reduziert in gleicher Reihenfolge, nur bleibt die Körnchenfärbung aus. Der Endzustand ist durch eine allein übrigbleibende Färbung des Nucleolus charakterisiert. Bei der mikrophotographischen Aufnahme seiner Präparate wurde gefunden, daß volles Bogenlampenlicht eine in wenig Sekunden stattfindende Entfärbung hervorbrachte; nur die Nucleoli blieben erhalten. 7 mm Wasser verlängerte die Entfärbung um das etwa Dreifache, 14 mm hoben sie auf. Hammeltal an Stelle des Präparates schmolz ohne Wasser sofort, mit Wasser nicht mehr; die Temperatur blieb also unter 41°. Bei weiterer Analyse mit farbigen Filtergläsern fand sich, daß diese Entfärbung nur bei Kombination von zwei verschiedenen Gruppen von Wellenlängen eintrat, und zwar durch kurzwelliges UR (zwischen 760 und 1250 μ) und gelbrotes Licht (zwischen 533 und 650 μ); letzteres Gebiet wurde von der Absorptionsbande des Methylenblau beherrscht. Diese Gruppen von Wellenlängen ließen also einen an sich normalen Vorgang schneller ablaufen! Es fand sich weiter, daß kurzwelliges sichtbares Licht (400 bis etwa 580 μ) umgekehrt eine Oxydation des entstandenen Methylenweiß herbeizuführen vermochte. Zellkerne, die von Anfang an nur das Methylenweiß enthielten, konnten in dem gleichen Licht, das die Reduktion in den blaugefärbten Zellen veranlaßte, bereits einen blaugefärbten Nucleolus bekommen oder selbst sogar deutlich gefärbt werden. Also das UR wirkte hier bei den entfärbten Kernen nicht antagonistisch. Namentlich das Wellenlängengebiet von 533–580 μ (bisher bekannte langwellige Grenze der Absorption des Blutfarbstoffes) vermochte bei blaugefärbten Präparaten deutlich in Verbindung mit UR die Reduktion, in entfärbten Präparaten die Oxydation herbeizuführen. Bei der weiteren Analyse zeigte sich dies besonders deutlich an den kernhaltigen roten Blutkörperchen, die nur Methylenweiß enthielten; diese bekamen bereits unter dem Licht des Zettnowfilters einen blauen Kern. Also nicht das Licht, sondern die Angriffspunkte in den Zellen bestimmten den Effekt. Es wird aus den Versuchen und der weiteren Analyse geschlossen, daß für die Reduktion und die Oxydation zwei voneinander getrennte Mechanismen nebeneinander in der Zelle bestehen, von denen der Oxydation veranlassende wahrscheinlich mit dem „Atmungsferment“ WARBURG, dem zellgebundenen Hämin, identisch ist, während der die Reduktion veranlassende ein ganz anderes reversibles System sein muß. Vielleicht kommt hier ein Stoff vom Charakter des Glutathions in Frage. Methylenblau ist nach CLARK ein Indicator für Oxydationsreduktionspotentiale, d. h. für die Intensität von Redoxvorgängen zwischen verschiedenen reversiblen Systemen. Nach diesen Vorstellungen wirken die mehr positiven Systeme oxydierend, die mehr negativen (wie Glutathion) reduzierend auf Systeme, die auf der jeweils anderen Seite der Redoxskala liegen. Methylenblau liegt annähernd auf dem angenommenen Neutralpunkt, in dessen Gegend auch die Redoxpotentiale der lebenden Substanz liegen. Diese physikalisch-chemischen Tatsachen lassen die obigen Befunde verständlich erscheinen, so daß es wohl als sicher anzusehen ist, daß die Stoffwechselvorgänge in den Zellen nicht nur von dem „Atmungsferment“, sondern auch von einem gleich wichtigen mehr reduzierend wirkenden System als dem Gegenpol geleitet werden. Aus verschiedenen Beobachtungen wird geschlossen, daß diese beiden Faktoren nicht direkt aufeinander oder auf das Methylenblau bzw. -weiß einwirken, sondern über intermediär gebildete Abbauprodukte. Da das blaue Licht eine normalerweise nicht eintretende Oxydation herbeiführt, übrigens ebenso wie Kohlenbogenlicht ohne Wärmestrahlen (Finsenlicht), dürfte die heilende Wirkung dieser beiden Lichtarten mit einer Steigerung von Oxydationsvorgängen in Zusammenhang stehen. Aus den oben erwähnten Versuchen mit Beriberi und Hunger ergibt sich, daß diese beiden polar entgegenstehenden Mechanismen bei Krankheiten in entgegengesetztem Sinne erkrankt sein können. Es scheint danach möglich, den Begriff einer „Pathologie der Gewebsatmung“ aufzustellen. (Die ausführliche Publikation der Befunde erfolgt in der Strahlentherapie.) (Autoreferat.)

Aussprache: KÜHNAU: Beziehung zwischen Atmungssteigerung und Vitalfärbung; in den Zellen müssen Substanzen vorhanden sein, die das Potential gleich erhalten. Eigene Versuche an Leberzellen.

BIBERSTEIN.

Verein der Ärzte Halle a. S.

Sitzung vom 24. April 1929 in der Medizin. Klinik.

E. ABDERHALDEN: Neue Ergebnisse der Forschungen auf dem Gebiete der A.-R. Nachweis der Schwangerschaft aus dem Harn.

Obwohl 20 Jahre seit der ersten Mitteilung über die A.-R. vergangen sind, bestehen trotz der Einfachheit, insbesondere des Dialysierverfahrens, immer noch Zweifel an der klinischen Brauchbarkeit des Verfahrens. Ferner ist bezweifelt worden, ob bei dem Zustandekommen der A.-R. Fermente wirksam sind. Es ist in der Folgezeit ABDERHALDEN und BUADZE geglückt, aus Schwangerserum den in Frage kommenden Fermentkomplex nach dem Verfahren von WILLSTÄTTER-WALDSCHMIDT-LEITZ zu isolieren. Zu diesem Zwecke wurde Serum im Vakuumexsiccator zur Trockene gebracht. Der Trockenrückstand wurde mit Glycerin ausgezogen. Der Glycerinauszug erwies sich als wirksam. Aus ihm wurde dann durch Adsorption an Tonerde und nachfolgende Elution der in Frage kommende Fermentkomplex mit spezifischer Wirkung isoliert. *Damit ist endgültig bewiesen, daß bei der A.-R. spezifisch eingestellte Fermente wirksam sind*, und zwar wird von Serum von Schwangeren Placentarweiß abgebaut. Der erhobene Befund bedeutet einen großen Fortschritt, und zwar nach verschiedenen Richtungen hin. Von Trockenserum aus läßt sich die Fermentkonzentration dadurch erhöhen, daß man es in weniger Flüssigkeit aufnimmt, als dem ursprünglichen Serumvolumen entspricht. Es gelang, durch entsprechende Konzentration auch dann mit Schwangerserum eine positive A.-R. zu erhalten, wenn bei Anwendung von reinem Serum die Reaktion negativ ausfiel. Da ferner das Trockenserum, wie es scheint, unbeschränkt haltbar ist, soweit die Fermentwirkung in Frage kommt, besteht die Möglichkeit, Serum von ein und demselben Patienten zu verschiedenen Zeiten gleichzeitig auf seine Wirksamkeit auf bestimmte Substrate zu prüfen. Weitere Studien galten der Frage der Herkunft der Serumfermente. Es konnte auf verschiedene Weise gezeigt werden, daß es sich ohne Zweifel bei der Schwangerschaft um das Auftreten von Fermenten im Blutplasma handelt, die Placentazellen entstammen. Weitere Untersuchungen waren der Frage nach dem Schicksal der im Blutplasma auftretenden Fermente gewidmet. Es gelang, den Nachweis zu führen, daß sie durch die Nieren ausgeschieden werden und sich aus dem Harn in aktivem Zustand gewinnen lassen. Es wurde von Trockenharn ausgegangen, nachdem der genuine Harn durch eine Vordialyse gegen strömendes Wasser möglichst weitgehend von Substanzen befreit war, die mit Ninhydrin reagieren. Vom Trockenrückstand wurde ein Glycerinauszug hergestellt. Dieser war wirksam, d. h. er baute Placentasubstrat ab. Aus dem Glycerinauszug wurde der vorhandene Fermentkomplex durch Adsorption an Tonerde und Elution isoliert und dann zur Wirkung gebracht. Die bisher durchgeführten Untersuchungen lassen es als sehr aussichtsvoll erscheinen, die A.-R. anstatt mittels Serums, mittels Harns durchzuführen. Zum Schlusse betonte ABDERHALDEN, daß er als Physiologe außerstande sei, die diagnostische Bedeutung der A.-R. zu beurteilen. Es ist dringend zu wünschen, daß die Reaktion in Kliniken ausgeführt wird.

Aussprache: NÜRNBERGER hält die Verbesserung der Methode für sehr wertvoll, da das Aufbewahren der Seren monate- und jahrelang oft forensisch von Bedeutung für Feststellung von Schwangerschaften sei. Mit ihrer Hilfe könne auch Übertragung festgestellt werden, da die sonst sehr schwache Reaktion dann stark positiv werde. Schwangerschaftsdiagnose nach ZONDEK und ASCHHEIM erfordert für die Praxis zu viele Versuchstiere.

TH. BRUGSCH: Akute Kreislaufschwäche und ihre Behandlung. Es wird besonders auf die nach Infektionen, bei Herzfehlern, bei Reizleitungsstörung usw. entstehende Kreislaufschwäche eingegangen, wobei scharf unterschieden wird zwischen den klinischen Erscheinungen der Insuffizienz des linken Ventrikels (Tachypnoe, Röcheln, Expektorat und Ödem als Zeichen der Lungenstauung, Angst, kalter Schweiß, z. B. bei Diphtherie) und denen des rechten Ventrikels (Kurzluftigkeit, Cyanose, Leberstauung, guter Puls bei niedrigem oder erhöhtem Druck, z. B. bei Pneumonien, Emphysem, Kyphoskoliose). Bei Diphtherie wird auch oft treppenförmiges Abnehmen des Pulses mit Irregularitäten als Zeichen der Erkrankung des Reizleitungssystems beobachtet, das Sensorium ist dabei benommen. Die Insuffizienz beider Ventrikel kann als Flimmertodi in Erscheinung treten. Eine weitere Art akuter Kreislaufschwäche ist der Shock nach Verletzungen, Verbrennungen, eine richtige Capillartoxikose, die einer Histamintoxikose am ähnlichsten ist. Dabei Verminderung der Blutmengen und schlechter, kaum fühlbarer Puls. So auch nach Verätzungen oder allgemeinen Toxikosen, bei Peritonitis spielt auch die Kreislaufeinengung durch den Erguß eine Rolle, ebenso bei allen größeren Flüssigkeitsansammlungen im Körper. Der cerebral-toxische Kollaps endlich zeigt durch die Somnolenz und den jagenden Puls die Dekomposition des Kreislaufes und der Persönlichkeit zugleich an, gewöhnlich sind es Infektionen, die den Regulationsmechanismus des Kreislaufes seitens des vegetativen Nervensystems aufheben. Für Kreislaufschwäche, die aus rechts- oder linksseitiger Herzmuskelschwäche resultiert, sind Digitalispräparate die besten. Strophanthin wirkt zwar schnell und ist gut dosierbar, wird aber stark gespeichert, so daß es nur angewendet werden darf, wenn keine Digitalisierung vorliegt. Wiederholung am nächsten und übernächsten Tag. Dosierung nicht über

0,7 mg. Erste Dosis zweckmäßig 0,4–0,5 mg, langsam intravenös mit 10 ccm 10proz. Glucoselösung injiziert. Bei *Überleitungsstörungen*, die mit Erscheinungen der Kreislaufschwäche einhergehen, wo also Defektarbeit vorliegt, ist Adrenalin ein ausgezeichneter Sensibilisator für das Reizleitungssystem (bis 0,5 ccm Suprarenin subcutan oder intravenös, je nach der Höhe des Blutdruckes). Auch Ephetonin kann gegeben werden. *Beim Shock und den Toxikosen*, bei denen im Gegensatz zu den Insuffizienzen die Blutumlaufmenge sehr vermindert ist, gibt man die Hogansche Lösung intravenös (auf 1 l Wasser 25 g Gelatine und Salze), also Flüssigkeit, die nicht so leicht transsudiert. Auch Hypophysin beeinflusst nach KROGH die Capillaren, ebenso subcutane oder intravenöse Dosen von Adrenalin oder Ephetonin. Für den *cerebral-toxischen Kollaps* kommt Cardiazol, Strychnin, Hexeton in Betracht, auch Campher und Coffein sind Erregungsmittel des Zentralnervensystems. Besonders das Coffein wirkt dabei unter Hochgehen des Pulses auf Herz und Zentren, besonders gut wird die Lucidität durch Sekt und Kaffee erhalten. Von Campher gebe man in der Zeit der Krise 10 ccm 20proz. Lösung intraglutäal als Depot, das in 24 Stunden resorbiert wird. Hexeton verwenne man vorsichtig, stets nur intramuskulär, da bei intravenöser Injektion von nur 1 ccm schon Exitus beobachtet worden ist. Die Reizwirkung des Cardiazol ist ähnlich der des Coffeins. Von Strychnin können bei cerebral-toxischem Kollaps selbst 3–5 mg gegeben werden. Jeder Infekt muß natürlich später eine Digitalisierung erfahren; bei beginnendem Sopor im Infekt ist Strophanthin und Strychnin am Platze.

Sitzung vom 15. Mai 1929 in der Universitäts-Frauenklinik.

NÜRNBERGER: Graviditätsanämie. 25jährige II-Gravida mens. VIII mit zunehmender Anämie. Bei der Aufnahme Hämoglobingeh. 17%, rot. Blutkörper. 1160000, F.-I. 0,74. Blutbild: Segmentkernige 74%, Stabkernige 3%, Lymphocyten 19%, Mononucleäre 4%. Außerdem fanden sich Anisocytose und Poikilocytose, vereinzelte Normoblasten, vereinzelte Reticulocyten. Megaloblasten fehlten. Durch Lebertherapie und Bluteinspritzungen Anstieg des Hämoglobingehaltes auf 38% und der Erythrocyten auf 2,1 Millionen. Diese Besserung war vorübergehend. Die roten Blutkörperchen nahmen wieder ab (auf 1 Million), auch der Hämoglobingehalt sank unaufhörlich (auf 20%). Es wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das Kind war 41 cm lang und 1850 g schwer. Es zeigte — auch im Blutbild — keine Abweichungen von der Norm, und es entwickelte sich auch weiterhin gut. Bei der Mutter nach der Geburt rascher Anstieg der Erythrocyten und des Hämoglobingehaltes, sie wurde mit bestem Wohlbefinden entlassen. Die Ursache der Erkrankung dürfte an einer Inkongruenz zwischen dem Bluterfall in der Placenta und der blutbildenden Tätigkeit des mütterlichen Knochenmarkes liegen.

Aussprache. BRUGSCH: Anaemia gravis zeigt mit Megaloblasten und Makrocyten Rückschlag in fetalen Zustand. Die Anämien, die dieses Kennzeichen nicht haben, sind begleitende Anämien. Biologischer Begriff der Anämie nach MURPHY; stark ausgeblutete Hunde heilen schnell durch Leberfütterung; ebenso die Anaemia gravis. Also: Perniziöse Anämien sind Anämien, die wie Avitaminosen auf Lebertherapie reagieren; dabei verschwindet schnell der toxische Bluterfall, der wohl sekundär ist. Ursache der Anaemia perniciosa aber mangelhafte Blutneubildung. Auch bei Kindern nach Rachitis perniziösähnliche Anämien, die auf grüne Gemüse hin schnell heilen. Schwangerschaftsanämien durch vermehrten Verbrauch von Blutmaterial durch das Kind; im geschilderten Falle sind Megaloblasten aufgetreten. Zugleich mangelhafte Synthese des Blutfarbstoffes und der Blutkörperchen. Ähnliches Krankheitsbild in einem Fall von Uterusmyom, mit dessen Zerfall Blut und Blutwerte wieder stiegen. Wirkt Leberdarbietung nicht, dann besteht nicht so sehr vermehrter Bluterfall, sondern mehr Aplasie im Sinne einer aplastischen Anämie mit darniederliegender Knochenmarkfunktion. Schwangerschaftsanämie ist also nicht perniziös, sondern sekundäre Anämie (sive simplex).

HABBE: Staphylokokkensepsis post abortum. 21jährige Patientin erkrankte im Anschluß an eine Fehlgeburt im 3. Monat an einer thrombophlebitischen Form einer Staphylokokkensepsis. Metastasen im Subcutangewebe der Oberschenkel. Der Sepsisherd in den rechten Parametrien und den daraus hervorgehenden Venenstämmen. Nach fünfwöchigem Krankheitsverlauf klangen die Erscheinungen ab. Nach 4 Wochen Spätmetastase, subperiostaler Absceß am linken Oberschenkel. Incision des Abscesses, Heilung. Die Staphylokokken aus den Metastasen und aus dem strömenden Blut gezüchtet. Die Staphylokokkensepsis post abortum ist seltener als die Sepsis mit Streptokokken oder anaeroben Keimen. Das Auftreten von Spätmetastasen findet man besonders bei der Staphylokokkensepsis. Auch in diesem Fall ließen sich die Beobachtungen von LE BLANC bestätigen. Man findet danach bei Allgemeininfektionen mit Staphylokokken die Metastasen über den ganzen Körper verstreut, während bei anderen Keimen, namentlich Streptokokken, Pneumokokken u. a., die Metastasen je nach dem Sitz des

Sepsisherdes auftreten. Liegt der Ausgangspunkt in den Venen, so erfolgt gewöhnlich die Metastasierung in den Lungen, während das arterielle Stromgebiet nicht befallen wird. Eine Abweichung davon findet man nur, wenn der thrombophlebitische Herd erweicht oder ein Einbruch flüssigen, keimhaltigen Materials in die Blutbahn erfolgt. Sitzt der Sepsisherd im arteriellen Gebiet, gewöhnlich am Endokard des linken Herzens, so finden sich die Metastasen in der Haut, Nieren, Gelenken usw., während Lungenmetastasen fehlen. Auf Grund dieser Beobachtungen, auf die zuerst LE BLANC hingewiesen hat, lassen sich gewisse Rückschlüsse auf die Lokalisation des Sepsisherdes und auch auf die Art der Erreger machen. Bei Staphylokokkeninfektionen wird häufig der ganze Körper überschwemmt, weil die Keime die Capillaren offenbar passieren.

Aussprache. NÜRNBERGER: Die Allgemeininfektion mit Staphylokokken wird heute noch vielfach zuwenig gewürdigt, oder sie wird überhaupt nicht erkannt. Ganz besonders gilt dies auch für die *Mastitis*. Jeder Schüttelfrost, der im Verlaufe einer Mastitis auftritt, ist ein Zeichen dafür, daß es zu einem Einbruch der Staphylokokken in die Blutbahn gekommen ist. Nach langer Zeit treten dann oft Krankheitserscheinungen auf, die mit den verschiedensten Affektionen verwechselt werden können, bis sie sich schließlich als Folgen der früheren Staphylokokkeninvasion erweisen.

RAAB: Myom und Nachgeburtsperiode. Submuköse Myome können in der Nachgeburtsperiode von störendem Einfluß sein. Es kann die Placenta, vor allem bei größeren Myomen, festsitzen, so daß sich das Bild einer Placenta accreta ergibt. In anderen Fällen, besonders bei kleineren Myomen, löst sich die Placenta ab, und es kommt aus der Insertionsstelle über dem Myom zu gefährlichen Nachblutungen. Beides hat seine Ursache darin, daß die Placentarzotten die mangelhaft ausgebildete Deciduaschicht über dem Myom durchbrechen und der intervillöse Raum durch Zottenoberfläche und Muskelgewebe begrenzt ist. Infolgedessen kann sich die Placenta durch diese feste Bindung zwischen Zotten und Myom nur sehr schwer von ihrer Insertionsstelle ablösen. Andererseits kann sich das Myom nicht kontrahieren, so daß nach Ausstoßung der Placenta die Gefäßlumina durch Kontraktion der Muskulatur nicht verschlossen werden können. Dadurch kommt es zu Blutungen, Therapie im ersten Fall: Totalexstirpation des Uterus, im anderen Falle genügt oft eine feste Tamponade des Uterus und als Ultima ratio wieder die Totalexstirpation. Bei kleinen Myomen löst sich die Placenta spontan, es können aber Zotten auf der Myomoberfläche sitzenbleiben, so daß sich die Anwesenheit von submukösen Myomen nicht durch eine Nachblutung, sondern durch eine unvollständige Placenta dokumentiert. Ein solcher Fall wird näher beschrieben. Bei der Nachtastung wurde ein großes, gestieltes Myom abgedreht. Dieses war durch die Uteruskontraktionen aus seinem Bett herausgepreßt und hing frei in der Uterushöhle. Tamponade des Uterus, keine Komplikationen im Wochenbett. Es wird aus diesem Grunde auf die Wichtigkeit einer genauen Berücksichtigung der Placenta hingewiesen.

Sitzung vom 29. Mai 1929 in der Medizin. Poliklinik.

BILSKI: Uterusruptur bei Uterus bicornis. 32jährige Patientin mit Vorwölbung der rechten Unterbauchseite, keine Schmerzen. Seit Kindheit bei jeder Periode starke Schmerzhaftigkeit. Vor 4 Jahren normale Entbindung, vor 3 Jahren Fehlgeburt im 2. Monat. Jetzt im 4. Monat schwanger. Uterus etwas dextroflektiert. 9 Tage später besonders starke Schmerzattacke im Unterbauch. Diagnose: drohender Abortus. Kein Blut- oder Schleimabgang. 3 Tage später schwerer Kollaps. Zeichen innerer Blutung. Druckschmerzhaftigkeit des Leibes. Diagnose: Uterusruptur. Operation (Prof. Dr. NÜRNBERGER, Dr. KOK): Große Blutung in die Bauchhöhle, Uterus im Bereiche eines blinden Nebenhorns rupturiert. Abtragung des Nebenhorns. Nach 3 Tagen Ausstoßung der ganzen Decidua. Das Nebenhorn eröffnet sich nicht in den Uterus. *Befruchtung konnte also nur durch äußere Überwanderung des Spermas möglich werden.* Die Ruptur erfolgte schon im 4. Monat durch ungenügende Stärke der Wandmuskulatur. Ungeklärt ist die Frage, ob bei der Menstruation im Nebenhorn Hämatometra entsteht oder ob das Menstrualblut durch die Tube abfließt. Die hier beobachtete schmerzhaftige Dysmenorrhö spricht für Vorhandensein einer Hämatometra. Nebenhornschwangerschaften gehen nach WERTH in 50% der Fälle in Ruptur aus, in 25% der Fälle durch bindegewebige Sklerose und mangelnde Elastizität der Uteruswand in primären Fruchttod (Drucknekrose des Eies). Nur 25% der Schwangerschaften verlaufen ungestört. Nach JUSTI ist die Mortalität der Spontanrupturen in solchen Fällen 25%. Nur in 15% wird die richtige Diagnose gestellt. Ein in ähnlichem Fall durch Kaiserschnitt gewonnenes, lebendes Kind starb nach 6 Stunden.

Aussprache. NÜRNBERGER: CITRONI bringt 215 Fälle von Gravidität im rudimentären Nebenhorn. In 70% der Fälle tritt Ruptur ein, davon wieder gehen 70% zugrunde. Diagnose kann an der Piskačschen Ausziehung des Hornstieles gestellt werden. In 50% der Fälle

sitzt Corpus luteum im gleichen Ovar (normal erfolgt äußere Überwanderung des Spermas in 75% der Fälle).

v. STOCKERT und VELHAGEN: **Beziehung der Augenmuskeln zum Schlaf.** Seit den Untersuchungen v. Economos sind die klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde bei Encephalitis lethargica im wesentlichen geklärt. Um so interessanter erscheinen darum Neubeobachtungen, die an Hand von klinischen Untersuchungen Fälle von abortiv verlaufender Encephalitis darstellen dürften. Es werden nun die klinischen Beobachtungen bei 5 Patienten, die den gleichen Grundtypus der Symptomatik zeigen, geschildert. Innerhalb weniger Wochen bis mehrerer Monate entwickelte sich eine eigentümliche Persönlichkeitsveränderung, die sich in einer auffallenden Übererregbarkeit, Alkoholintoleranz und Schlafsucht äußerten. Vorübergehend wurden Doppelbilder von Patienten störend wahrgenommen. Außerdem bestanden bei den Kranken heftigste Kopfschmerzen. Es zeigte sich nun ein gemeinsames Symptom, nämlich die Auslösbarkeit von Schlafzuständen durch extreme Blickwendung und Augenschluß. Die genaue Analyse des Symptoms ergab nun, daß es nicht nur bei extremer Blickwendung, sondern auch bei länger dauernder Fixation zu Konvergenzkrämpfen der Bulbi und dann erst anschließenden Gleichgewichtsverlust und Schlafzuständen mit ausgesprochener Katalepsie kam. Auch durch Hyperventilation konnten Konvergenzkrampf mit anschließendem Schlaf provoziert werden. Bei Fällen von foudroyant verlaufender, akuter Encephalitis, eindeutig postencephalitischem Parkinsonismus und Encephalomyelitis konnten ähnliche Erscheinungen beobachtet werden. Bei den ersten 5 Fällen konnte durch intensive Preglbehandlung ein Verschwinden der subjektiven und objektiven Erscheinungen erzielt werden. Der Vortr. hält die Fälle für formes frustes einer Encephalitis lethargica und erläutert die geschilderten Symptome an vier kinematographisch aufgenommenen Fällen. Ein weiterer Fall wird durch VELHAGEN demonstriert. Vortr. behandelt das Symptom als Ausdruck einer Schädigung im Bereich des Mautnerschen Schlafzentrums und versucht dies dadurch zu beweisen, daß er bei Barbitursäurevergiftung, die an derselben Stelle des Gehirns angreift, auf gleiche Weise Schlafzustände provozieren könnte. Er weist auf die fließenden Übergänge zum physiologischen Einschlafen hin und glaubt im Bellschen Phänomen eine ähnliche Provokationsform der Schlaflösung zu sehen, ebenso in der Technik der Hypnose.

K. VELHAGEN jr.: Vortr. hat die Fälle, die v. Stockert beschrieben hat, ophthalmologisch untersucht. Er konnte unabhängig von ihm die gleichen Symptome finden und entdeckte einige Fälle in der augenpoliklinischen Sprechstunde. Es ist ausgeschlossen, daß die Symptome durch suggestive Untersuchung oder durch Absehen von anderen Kranken von den Patienten erlernt wurden. Vortr. konnte nachweisen, daß weder der Konvergenz noch der Akkommodation eine spezifische Rolle bei der Auslösung der Phänomene zukommt. Der Nachweis wurde geführt durch Ausschaltung dieser Funktionen und ihren Ersatz durch Gläser. Es genügt in der Regel, daß der Kranke irgendeinen Gegenstand längere Zeit fest fixiert, um den Anfall auszulösen. Wahrscheinlich erfolgt ein Überspringen von Erregungen der Blickbewegungen, die nötig sind, um einen Punkt dauernd zu fixieren. Vortr. demonstriert einen Patienten, bei dem er durch Nah- und Fernfixation sowie durch Hyperventilation einen Konvergenzkrampf auslöst, der in kataleptischen Schlaf übergeht.

Aussprache. ANTON: Suggestion ist in solchen Fällen nie auszuschließen, doch wird Hauptursache doch wohl organisch und funktionell sein. Muskelsinn spielt dabei eine große Rolle — 40 % unseres Körpers sind ja Muskeln —; es bestehen auch Beziehungen der Muskulatur zu subcorticalen Zentren, so besonders der Augenmuskeln zur Umgebung des Aquaeductus Sylvii. Hier ist nach Economo das Schlafsteuerungszentrum. Demonstration der entsprechenden Gehirnbilder auf Schnitten. — HAUPTMANN: Suggestion spielt hier keine Rolle; sie fehlt fast vollkommen. An VELHAGENS Fall sah man eher das Gegenteil, doch kommen die Erscheinungen nicht etwa psychisch oder organisch zustande; doppelter Weg der Nützung von Blickrichtung wie in den Versuchen und suggestives Zureden ergeben die Hypnose. Man beachte das Phänomen sehr, besonders bei Alkoholikern ist es sicher ein dankbares Gebiet. — v. RHODEN hat den ersten Fall STOCKERTS untersucht und keine ähnlichen Symptome mehr festgestellt. Erst nach einem kurzen Besuche des Herrn von STOCKERT trat bei Konvergenz und längerem Zählen das gleiche ein. Es muß berücksichtigt werden, daß es sich um einen kriminellen Fall handelt; auffallend ist auch das stereotype Augenausweichen nach dem Aufwachen. Bedeutsam ist sicher die scheinbare Analogie von Hypnose und den vorliegenden Symptomen. — GRUND: Da auch bei Vorschalten von Linsen und Prismen ohne Augenmuskulatur das gleiche Phänomen ausgelöst wurde, so muß also die Vorstellung der Bewegung allein ebenfalls wirksam sein. — VELHAGEN (Schlußwort): Suggestion dürfte ganz verschwindende Rolle spielen, da auch vollkommen unbefangene

Patienten bei der ersten Prüfung schon die einwandfreien Symptome zeigen. Linsen und Prismen schalten nicht jede Augenbewegung aus. — VON STOCKERT: Ich sehe im Einwand von RHODENS, daß er bei dem ersten Fall das Symptom erst dann auslösen konnte, nachdem ich ihn selbst noch einmal untersucht hatte, keinen Beweis einer Suggestion meinerseits, da v. RHODEN zu wenig untersucht hat. Als er aber die von mir angegebene Zeitdauer der Blickwendung nachprüfte, kam er zu gleichen Resultaten. Zuletzt dauerte nämlich die Latenzzeit, bis nach Hyperventilation oder Fixation das Phänomen auftrat, 12 Minuten. Ebenso trat bei den anderen Fällen völliges Schwinden der Erscheinung nach entsprechender Behandlung ein, so daß damit die Beziehungen zu einem akut encephalitischen Prozeß noch wahrscheinlicher wurden.

Sitzung vom 12. Juni 1929 in der Medizin. Poliklinik.

SCHÖNIG: **Nabelschnuranomalien unter der Geburt.** Bei einer 21jähr. Erstgebärenden besteht absolut zu kurze Nabelschnur. Nach Hypophysin Auftreten guter Wehen, aber bald neue Schwäche. Kopf weicht immer wieder zurück. Wegen Nachlassen der Herztöne Zange; dabei folgte der Uterus dem Zangenzug. Kind kann nur bis zur Schulter geboren werden; nach Abtrennung der Nabelschnur glatte Geburt und sofortiges Erscheinen der Placenta. Nabelschnur hier 28 cm lang (normal 40—50 cm), was wohl als Grenzlänge gelten darf. Das Symptom des zurückweichenden Kopfes kommt sonst nur noch bei Mißbildungen vor (Struma congenita u. ä.). Ein weiteres Zeichen ist Urinieren der Gebärenden bei jeder Wehe; ebenso Einziehung des Placentarsitzes. Therapie: Schnittentbindung bei vorzeitiger Placentarlösung. Sonst besteht Gefahr der Inversio uteri und des Nabelschnurrisse. Darum nach Diagnosestellung sofort Episiotomie, um bei Gefahr die Geburt schnellstens beenden zu können.

BROCKMANN: **Oraltetragnost, ein neues Mittel zur Darstellung der Gallenblase im Röntgenbild.** Durch Säurezusatz entsteht aus Tetraiodobromphenolphthaleinnatrium das reine Tetraiodphenolphthalein, das in Kapseln oral gegeben werden kann. Es wird an 50 Fällen erprobt. Bei Nachkontrolle zeigten einige Fälle bei intravenöser Anwendung noch pathologische Erscheinungen, die per os nicht in Erscheinung traten. Im großen und ganzen ist durch Oraltetragnost die Einschränkung der intravenösen Methode möglich. Es werden zum Schluß noch vergleichende Röntgenbilder bei Oraltetragnost und bei intravenöser Methode demonstriert. Erst bei negativem Befund mit Oraltetragnost bräuchte die intravenöse Kontrollmethode angewendet zu werden.

Aussprache: STIEDA wendet Kapselmethode seit Jahren an; demonstrierte Röntgenbilder zeigen die vom Tetragnostschatten umgebenen Steine im Körper und im Vergleich dazu in der operierten Gallenblase. Die endliche Anerkennung der oralen Kapselmethode wird begrüßt. — WINTERNITZ: Kapselmethode hat manche Nachteile (unverdaulich bleibende Kapseln, Unfähigkeit der Patientinnen, die Kapseln ganz hinterzuschlucken usw.). Die Sicherheit der intravenösen Methode gegenüber der oralen, die in 60 Fällen 5 Fehlbilder gab, wird bestätigt; die Kapselmethode dürfte noch unsicherer sein. Grundsätzlich also erst Oraltetragnost; bei negativem oder zweifelhaftem Resultat dann intravenöse Methode. — SCHOEN: Shadow-Col ergibt sehr scharfe und gute Bilder. Eine gewisse Schwierigkeit besteht darin, die durch Luft vorgetäuschten Bilder durch Anwendung von Tierkohle auszuschließen. Notwendigkeit der Kontrollaufnahmen. — BROCKMANN (Schlußwort).

BLOS: **Dysmenorrhöbehandlung durch Alkoholinjektion.** Die essentielle Dysmenorrhö wird als durch Übererregbarkeit der den Uterus und insbesondere den Isthmus innervierenden Nerven und Ganglien bedingt angesehen, eine Anschauung, die durch eingehende Literaturangaben gestützt wird. Nach ausführlicher Besprechung der Innervation des Uterus wird die Alkoholinjektion analog der Schöllerschen Trigeminißbehandlung als Weg, diese Übererregbarkeit herabzusetzen, angegeben. Die Unschädlichkeit des Eingriffes läßt sich aus der Literatur, insbesondere der experimentellen Physiologie und aus eigenen Versuchen beweisen. Anschließend an diese theoretischen Erörterungen gibt Vortr. eine Übersicht über die bisher nach der Methode behandelten Fälle. Bis zum Jahre 1927 wurden 27 Patientinnen behandelt mit durchschnittlicher Beobachtungsdauer von $3\frac{3}{4}$ Jahren. Davon sind 22 (91,7%) geheilt und 2 (8,3%) gebessert; kein Mißerfolg. Irgendwelche Schädigungen in bezug auf Menstruation, Schwangerschaft und Geburt ließen sich in keinem Falle nachweisen. Eine Reihe der behandelten Patientinnen wurde schwanger. Alle Geburten verliefen störungslos.

NAUMANN: **Hypophysinwirkung bei Nephrolithiasis.** Nur in 50% wurden Nierenkolikschmerzen durch Hypophysin ausgelöst; einmal wurde ein Stein geboren (dabei 2 ccm Hypophysin subcutan). Von 50 neueren Fällen wurden 3 Steine ausgeschieden; Auftreten auch erst nach der dritten Injektion. Wichtig sind Art und Größe des Steines und die Verhältnisse der Harnwege. Nur bei 20% tritt prompt Kolikschmerz ein. Die Hypophysinwirkung scheint also nicht ganz zuverlässig. Die Methode ist auch wegen der Schmerz-

haftigkeit nicht unbedingt zu empfehlen. Gleiche prozentuale Heilung wie ohne Behandlung.

Aussprache: SCHMIDT, Weidenplan: Nach BOEMINGHAUS muß erst der durch den Stein ausgelöste Ureterkrampf durch Atropin behoben werden, dann erst ist Hypophysin wirksam. Stein wird dann spätestens in 2 Tagen geboren; vorher Ureterenkatheterismus. — WINTERNITZ: Hypophysin ist kein Krampfgift. Die Mißerfolge sprechen gegen weitere kritiklose Anwendung, auch wenn erst durch Wärme oder Morphium die Krämpfe behoben waren. — NAUMANN (Schlußwort): Auch hier wurde erst durch Bettruhe, subaquales Innenbad der Krampfstadium zur Ruhe gebracht. SCHAETZ.

Ärztlicher Verein Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 18. Juni 1929.

MAINZER: Die Bicarbonatausscheidung der Nierenkranken. Es wird zunächst gezeigt, daß die Wasserstoffzahl kein Maß der Bicarbonatkonzentration bzw. der Alkalisausscheidung im Harn ist. Das liegt daran, daß einerseits im alkalischen Harn bereits geringe Änderungen der Wasserstoffzahl, die innerhalb der Meßfehler liegen, großen Änderungen der Bicarbonatkonzentration entsprechen; andererseits daran, daß die Wasserstoffzahl des alkalischen Harns in noch höherem Maße als die des Blutes von der variierenden Kohlensäurespannung abhängig ist. Die Bicarbonat- und Alkalisausscheidung kann daher nur durch unmittelbare Methoden gemessen werden. Es zeigte sich, daß bei Normalpersonen nach Verabreichung von 10 g Bicarbonat recht konstante Werte für p_H und CO_2 erhalten werden; Nierenkranke bleiben, auch wenn sie acidotisch sind, unter gleichen Versuchsbedingungen hinter diesen Werten zurück. Es folgt daraus, daß in solchen Fällen die Bicarbonatausscheidung der Nieren im weitesten Sinne gestört ist. Der Befund ist für die Störung des Säurebasengleichgewichtes bei Nierenkranken bedeutsam. Da sich nierengesunde Kreislaufkranke ähnlich verhalten können, so war der Nachweis einer Störung der Bicarbonatausscheidung nur bei kompensierten Nierenkranken zu führen.

Aussprache: LICHTWITZ. — MAINZER (Schlußwort).

HEGLER und WOHLWILL: Demonstration zur Fettgewebsnekrose. HEGLER berichtet den klinischen Verlauf: 68jähr. Patient, früher nie krank, bemerkte 1927 in beiden Unterschenkeln kirschgroße, druckempfindliche Vorwölbungen, dabei Gelenkschmerzen. Allmählich Auftreten ähnlicher Prozesse auch an den Fingern und Armen. Bakteriologisch nichts Sicheres aus diesen Herden, welche zum Teil zurückgingen und wieder auftraten, zu züchten. Die Diagnose war anfangs auf Blastomykose oder Aktinomykose gestellt worden. Röntgenologisch fand sich in den Knochen neben Atrophie Aufhellung und Usurierung im Knochenmark, Temperatur nicht wesentlich erhöht. Allmählich stärkere Appetitlosigkeit ohne irgendwelche Störungen des Magens oder der Darmfunktion. Kurz vor dem Tode nochmals Röntgenuntersuchung des Vorderarmes, wobei sich am Caputulum ulnae ein Bild ähnlich dem einer Osteomyelitis ohne periostale Reaktion ergab. Eine Aorteninsuffizienz war von vornherein nachzuweisen. Ein Tumor unterhalb des linken Rippenbogens wurde als vermutlich septischer Milztumor gedeutet. WOHLWILL führt aus: Die Sektion ergab, daß die Hautherde Fettgewebsnekrosen in der Subcutis waren. Desgleichen fanden sich im Fettmark der Röhrenknochen herdförmige Fettgewebsnekrosen; das Mark der linken Ulna war in toto im selben Sinne umgewandelt. Ferner fand sich ein Carcinom des Pankreasschwanzes, das mikroskopisch einen ziemlich hoch differenzierten Bau mit Anklängen sowohl an das äußere wie das innersekretorische Pankreasparenchym aufwies. Keine intraabdominellen Fettgewebsnekrosen, keine makroskopisch sichtbaren Metastasen. Mikroskopisch fanden sich im Gebiet der Knochenmarksherde Metastasen mit deutlicher Beziehung zu dem nekrotischen Fettmark. An der Nekrotisierung sind außer dem Fettgewebe auch andere Gewebsarten beteiligt, vor allem der Knochen selbst, der besonders an der linken Ulna schwer verändert ist: Nekrose von Knochenbälkchen, Resorptions- und Umbauerscheinungen, Kontinuitätstrennungen, geringe Regeneration. Vortr. deutet den Fall so, daß metastatisch verschleppte Tumorzellen, die Funktion des Mutterbodens ausübend, Fermente gebildet und dadurch das umgebende Gewebe zur Nekrose gebracht haben; in diese Nekrose sind sie dann selbst hineingezogen worden, so daß an den meisten Stellen Metastasen nicht mehr nachweisbar waren. Der Fall scheint mit der eigenartigen Pathogenese der Fettgewebsnekrose und der Mitbeteiligung des Knochengewebes einzig dazustehen. Ähnlich ist nur ein Fall von BERNER, in dem aber Metastasen des auch hier vorliegenden Pankreasschwanzcarcinoms nicht vorhanden waren, so daß der Autor eine traumatische Entstehung der subcutanen Fettgewebsnekrosen annimmt, was für den vorliegenden Fall gar nicht in Frage kommen kann.

Aussprache: PASCHEN. — DELBANCO. — FAHR. — OEHLECKER. — HEGLER (Schlußwort) und WOHLWILL (Schlußwort).

VOGEL demonstriert als Nebenbefund einer Sektion einen Magen, in dem sich am Rande tuberkulöser Geschwüre polypöse Schleimhautwucherungen finden, die bei genauerer mikroskopischer Untersuchung sichere Zeichen krebsiger Entartung aufweisen, wie auch an Hand einer Reihe von Lichtbildern gezeigt wird. Unter kurzem Eingehen auf die Literatur über Kombination von Krebs und Tuberkulose wird nachgewiesen, daß es sich im vorliegenden Fall um eine primäre Tuberkulose des Magens handelt, deren chronischer Reiz zu den Schleimhautwucherungen geführt hat. Bei der Seltenheit der Magentuberkulose einerseits und der sehr seltenen Kombination von Krebs und Tuberkulose in diesem Organ andererseits, bietet der gezeigte Befund etwas Besonderes, indem er den Übergang auf tuberkulöser Basis entstandener Polypen in ein Carcinom zeigt.

KESTNER: Klimauntersuchungen in Kamerun. (Veröffentlicht in dies. Wschr. 1929, 1796.)

Sitzung vom 8. Oktober 1929.

SCHUBERT: Zwei neue bakteriologische Kulturverfahren. Der Vortr. zeigt zunächst ein Züchtungsverfahren mit einem Kulturrohr, dem seitlich eine große Halbkugel angesetzt ist. Mit diesem Kugelrohr aus Jenenser Glas kann man wirklich mühelos und in praktischer Weise Dauerkulturen für den täglichen Gebrauch anlegen, man kann es zur Anaerobenzucht benutzen, man kann wissenschaftliche Versuche mit Beeinflussung der darin eingeschlossenen Kultur anstellen und man kann es schließlich als feuchte Kammer benutzen. — Anschließend demonstriert der Vortr. ein neues Nährbodenprinzip, und zwar eine hochgeschichtete, durchsichtige Farbgallerte, die die Eigenschaft hat, bei Beimpfung nur an der Mitte der Oberfläche die Erreger, entsprechend ihrer Beweglichkeit und unter kräftiger Verfarbung der Gallerte, durch den Nährboden durchwandern zu lassen. Dadurch gelingt es z. B., Typhusstämmen von Ruhrstämmen in einfacher Weise und im großen sichtbar, diagnostisch deutlich zu trennen. Die allgemeine biologische Bedeutung dieses Nährbodens wird besprochen.

Aussprache: ZEISSLER. — JAKOBSTHAL. — SCHUBERT (Schlußwort).

BORNSTEIN: Abbau von Eiweiß und Aminosäuren im Körper. Durchblutet man eine überlebende Hundeleber mit Aminosäuren (Glykokoll, Alanin), so steigt der NH_3 -Gehalt des Blutes; in schwächerem Maße sieht man auch bei Durchblutung von Niere und Lunge eine Zunahme des NH_3 , nicht jedoch bei Durchströmung der Extremität. Gibt man Tieren Aminosäuren intravenös oder innerlich, oder Fleisch innerlich, so nimmt das Blut- NH_3 ebenfalls zu. Eviscerationsversuche zeigten, daß der Hauptort der NH_3 -Bildung aus Aminosäuren die Leber ist.

Aussprache: KESTNER. — BORNSTEIN (Schlußwort).

MEINS: Pneumothorax und Luftembolie. Vortr. berichtet über einen Fall von Luftembolie gelegentlich der Nachfüllung eines rechtsseitigen Pneumothorax bei einer 24jährigen, seit 7 Jahren an einer spezifischen Lungenerkrankung leidenden Patientin. Die Kollapstherapie war 5 Monate vor dem gleich zu beschreibenden Zwischenfall begonnen. Bei einer Nachfüllung verlor die Kranke nach Einfüllung von 30 ccm Luft das Bewußtsein und wurde bewußtlos auch ins Krankenhaus eingeliefert. Nach einigen Stunden kehrte wohl das Bewußtsein zurück, jedoch bestand völlige Amaurose, starker Kopfschmerz und Brechreiz. Neurologisch fand sich nur eine leichte Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe rechtsseitig. Augenhintergrund war normal. Die Pupillen waren mittelweit, Lichtreaktion beiderseits erhalten. Nach 12 Stunden war mit den beiden linken Netzhauthälften ein Lichtschein erkennbar, beide rechte Netzhauthälften waren blind. Nach weiteren 24 Stunden war die Sehfähigkeit wieder völlig normal. Augenmuskelerkrankungen bestanden nicht. Bei dem Versuch einer nochmaligen Nachfüllung zeigte sich, daß die Pleurablätter fast überall stark verwachsen waren. Nur vorn seitlich oben gelang es, einen kleinen Bezirk zu lösen. Die Kollapstherapie mußte abgebrochen werden. Die Röntgenkontrolle ergab ebenso wie der klinische Aufnahmebefund eine doppelseitige produktiv-exsudative Lungentuberkulose, hauptsächlich rechtsseitig. Die Patientin ist einige Wochen später einer interkurrenten Grippe erlegen.

Aussprache: HEGLER führt zum gleichen Falle aus, daß bei Aufnahme der von Herrn MEINS besprochenen Kranken der Zustand ein so schwerer war, daß zunächst unbedingt sowohl quoad vitam wie bezüglich des Sehvermögens eine ungünstige Prognose gestellt werden mußte. Die Luftembolie im Augenhintergrund ist im Jahre 1923 zum erstenmal bei einem Fall der Brauerschen Abteilung mit Hilfe des Augenspiegels nachgewiesen worden. Der Befund wurde seinerzeit von Prof. WILBRAND kontrolliert und aufgezeichnet. Die schöne farbige Abbildung befindet sich in der Doktor-dissertation von NEVER: Über cerebrale Luftembolie (in Beitr.

Klin. Tbk. 1914). — MÜLLER-SCHVEEN teilt mit, daß er unter 4000 Fällen von Nachfüllung eines Pneumothorax nur viermal ein ähnliches Bild mit Bewußtlosigkeit usw. beobachtete. In allen Fällen trat nach 3 Stunden wieder völlige Genesung ein. — BENNHOLD berichtet über einen Fall von linksseitiger spastischer Hemiplegie, der 8 Stunden später ad exitum kam. Die Autopsie ergab eine Luftblase in der Fossa Sylvii. — WOHLWILL weist hin auf die Schwierigkeiten des Nachweises einer Luftembolie und erörtert die Fragen einer völligen Wiederherstellung. — RÖMER machte technische Angaben zur Anlegung eines Pneumothorax. SCHADOW.

Biologische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 12. November 1929.

SCHLIEPHAKE, Jena (a. G.): **Biologische Wirkungen im elektrischen Kurzwellenfeld.** Durch die von Esau angegebenen Schaltungen ist es möglich geworden, elektrische Wellen von 3–6 m Länge zu erzeugen. Im Bereich solcher Sender wurden nach längerem Arbeiten bei den beteiligten Personen nervöse Erscheinungen beobachtet, wie Schlafsucht, Apathie und Erregungszustände. v. KNORRE stellte ferner Veränderungen der Chronaxie fest. Durch Anwendung der Esauschen Sekundärkreise ist erst eine konzentrierte Einwirkung auf Körperteile und auch Krankheitserreger möglich geworden. Für die hier in Betracht kommenden Erscheinungen wird die Bezeichnung „Esau-Effekt“ vorgeschlagen. Die Demonstration zeigt, daß diese aus einem Drahtkreis bestehen, dessen Länge und damit Selbstinduktion durch Verschieben der einzelnen Teile gegeneinander veränderlich ist. Das zu behandelnde Objekt wird zwischen zwei einander gegenüberstehende, in den Kreis eingeschaltete Platten gebracht. Selbstinduktion und Kapazität können im Kreis geändert werden, und auf diese Weise auf Resonanz mit dem Sender abgestimmt werden. An den Objekten im Kondensatorfeld tritt im wesentlichen eine Wärmewirkung zutage, die aber nicht wie bei der Diathermie in der Hauptsache die Oberfläche trifft, sondern in den tiefen Schichten ebenso stark ist wie außen. Die Stärke der relativen Tiefenwirkung ist vom Abstand der Kondensatorplatten abhängig. Werden die Platten oder eine von ihnen zu stark an das Objekt genähert, so tritt in ihrem Bereich eine verhältnismäßig stärkere Oberflächenerwärmung auf. Im Kondensatorfeld wird kein elektrischer Strom mehr benutzt, dessen Bahn im Körper von den verschiedenen Widerständen bestimmt ist, sondern die Feldwirkung betrifft alle Objekte, die sich in ihrem Bereich befinden und beeinflußt sie auf induktivem Wege. Da Widerstand und Größe der Objekte keine wesentliche Rolle spielen, konnte der Versuch unternommen werden, verschiedene Bakterienarten zu schädigen bis zur Abtötung. Gute Ergebnisse versprechen Versuche mit künstlichen Infektionen an lebenden Tieren. Ebenso wurden eitrige Erkrankungen bei Menschen, z. B. Furunkel, überraschend schnell geheilt, schon durch wenige kurze Bestrahlungen. Das neue Verfahren bietet jedenfalls einen bedeutenden Fortschritt gegenüber der bisherigen Diathermie, denn die Wirkung auf die tiefergelegenen Teile ist ebenso stark wie diejenige auf die Haut, wie durch thermoelektrische Messungen in toten Körperteilen und am Lebenden gezeigt werden kann.

Aussprache: DE BYE. — GILDEMEISTER.

SEITZ.

Medizinische Gesellschaft Leipzig.

Sitzung vom 5. November 1929.

F. LICHTENSTEIN: **Das T-Rahmenbett in der Geburtshilfe, Chirurgie und Orthopädie.** Vortr. hat ein neues Bett konstruiert, dessen Rahmen aus T-Eisen besteht (statt Rund- oder Winkeleisen) und dessen Draht- und Auflegematrätze einen wieder schließbaren Schlitz zeigen. 1. Das T-Rahmenbett und daran beweglich angebrachte Apparate (Bauchgurt, Fußstütze) gestatten eine erhöhte Ausnützung der Austreibungskräfte bei der Geburt ohne jeden Nachteil für die Mutter. Dadurch wird die Zahl der Spontangeburt erhöht. 2. Der Hocksitz hat sich sehr gut bewährt. Er hat die Gefahren der Nachgeburtsperiode wesentlich verringert. Er ist als Kauerhocksitz und durch Hocker und Fußstütze weiter ausgebaut. 3. Die Metreuryse wurde bisher mit falscher Zugrichtung ausgeführt. Das T-Rahmenschlitzbett gestattet richtige Zugrichtung in der Beckenführungslinie. Diese Zugrichtung wird mit Vorteil zu verwenden sein auch bei der Extraduktion auf die Füße gewendeter abgestorbener Kinder, vor allem nach Braxton-Hicks-Wendung. 4. Der Kranioclast ist durch den Kraniotraktor zu ersetzen. Er ermöglicht, die Geburt nach der Perforation schonender zu beenden als mit dem Kranioclasten. 5. Das T-Rahmenbett bringt Vorteile auch außerhalb der Geburtshilfe, besonders für die Chirurgie und Orthopädie bei Hänge- und Streckverbänden. T-Rahmenbett und Apparate werden vorgeführt.

W. KÖNIG: **Grundlagen zur vor- und nachoperativen Basedowbehandlung.** Die vor- und nachoperative Basedowbehandlung erfolgte bisher nur empirisch, ohne daß es Verständnismöglich-

keiten für ihre Wirkungsweise gab. Darum wurde experimentell nach einer rationalen Grundlage gesucht. Es ergab sich, daß thyreotoxische Tiere gegen jede Säurezufuhr (Milchsäure, Kohlensäure) sehr viel empfindlicher sind als normale, daß Basedowkranke bei Muskellarbeit mehr Milchsäure bilden als Gesunde und daß der Milchsäuregehalt des Blutes bei ihnen nach Milchsäureinjektionen höher ansteigt und länger hochbleibt als bei Normalen. Also kann der thyreotoxische Organismus die Säure nicht so schnell neutralisieren und die im Überschuß gebildete Milchsäure nicht zu Glykogen resynthetisieren. Er muß sie durch Oxydation entfernen, so daß der vermehrte Sauerstoffverbrauch erst die sekundäre Folge der Erkrankung ist. Die folgerichtige Behandlung ist also: Beeinflussung der Pufferfähigkeit nach der basischen Seite durch Zufuhr von basischer Kost und basischen Salzen (Basica). (Ob dabei die aktuelle Reaktion des Blutes geändert wird, bleibt dabei außer Betracht.) Es wird ein Kostzettel für eine Woche als Beispiel gezeigt. Zur Resynthese der Milchsäure dient Natriumphosphat oder Calciumphosphat, mit denen schon immer ausgezeichnete Erfolge erzielt worden sind. Daß mit Insulin keine Erfolge erzielt werden, erklären Versuche, nach denen thyreotoxische Tiere auf sehr große Dosen Insulin weder erhebliche Blutzuckersenkung noch Krämpfe bekommen. Daß aber Insulin den thyreotoxischen Organismus in seiner Widerstandsfähigkeit gegen Säurewirkung stärkt, geht aus Versuchen hervor, in denen thyreotoxische Tiere in der Kohlensäurevergiftung durch Insulingaben sehr viel widerstandsfähiger gemacht werden. Die abgeschwächte Insulinwirkung kann durch basische Kost und Zufuhr basischer Mineralien verstärkt werden. So gelingt es, die vor- und nachoperative Basedowbehandlung nach einheitlichem Gesichtspunkte besonders wirkungsvoll zu gestalten [s. Arch. klin. Chir. 156 (1929)]. EBSTEIN.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

Sitzung vom 25. November 1929.

Krankendemonstrationen verschiedener Kliniken. O. MÜLLER: *Spontanventilpneumothorax und Heilung durch Phrenicusexchaise.* Hypophysenstörung mit Adipositas bei einer 14jähr. — FISCHER: *Diabetes insipidus traumaticus.* — VOGT: *Demonstration einer elektrischen Milchpumpe.* ELLMER: *Bruch des Kahnbeins beider Hände.* — USADEL: *Demonstration zweier Röntgenbilder einer Ischias traumatica.* — KATZ: *Atresie des Duodenums und Anlage zweier Gallengänge bei einem 7 Tage alten Kinde.*

AICHELE: **Das Sorbitverfahren zum Nachweis von Most im Wein.**

Aussprache: KNOOP.

SALECK: **Blutgruppen und Geisteskrankheiten.** Es wurden die Insassen der Nervenkl. Tübingen und der württembergischen Heilanstalten auf ihre Blutgruppenzugehörigkeit untersucht. Dabei wurden weder bei der Gesamtzahl von rund 4500 Fällen noch bei der Aufteilung derselben in die wichtigsten Krankheiten wesentliche Abweichungen von der normalen prozentualen Blutgruppenverteilung der Kranken anderer Kliniken und der württembergischen Bevölkerung gefunden. Eine ausführliche Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.

Aussprache: LINSE.

WOLFF: **Radioaktivität und Kropf.** Jede der bisher aufgestellten Theorien der Kropfätiologie ist zu beanstanden. Es muß nach anderen Ursachen gesucht werden. In Württemberg decken sich im Neckartal, Schwarzwald und schwäbischen Jura Gegenden mit radioaktivreichen Wässern und kropfverseuchter Bevölkerung sowie solche mit radioaktivarmen Wässern und kropffreier Bevölkerung. Dasselbe scheint auch sonst in Deutschland der Fall zu sein, wie am westlichen Erzgebirge und östlichen Vogtlande nachgewiesen wird. Aus diesem Grunde wird, unter Hinweis darauf, daß die Radiumemanation mit der Entstehung des Krebses in Zusammenhang gebracht wird, die Vermutung ausgesprochen, daß sie auch eine der Ursachen des Kropfes ist.

Aussprache: LINSE. — FISCHER. — HÄFFNER. — DIETRICH. GÄNSLEN.

Wiener Biologische Gesellschaft

Sitzung vom 25. November 1929.

W. KOLMER: **Zur Kenntnis der Darminnervation.** (Nach Untersuchungen von Dr. OSHIMA.) Nervendarstellung des intramuralen Systems im Dünndarm bei Affe, Hund, Kaninchen, Siebenschläfer und bei anderen Tieren. Es fand sich bei Fleischfressern ein subseröser Plexus, bei allen untersuchten Tieren ein zwischen Längsringmuskulatur gelegener Auerbachscher Plexus, dessen gangliöse Elemente sich präparatorisch nicht vollständig von der Muskulatur trennen lassen, ferner ein Meissnerscher submuköser Plexus, aber innerhalb der eigentlichen Schleimhaut keine Ganglienzellen. Alles, was früher von verschiedenen Autoren unter dem Namen „Sternzellen“ einerseits, „interstitielle Zellen“ andererseits als Nervenzellen beschrieben wurde, muß als Bindegewebszelle

oder als marklose Fasern einhüllende Schwannsche Zelle, also als gliose Stützelemente aufgefaßt werden. In den eigentlichen intramuralen Zentren kann man 2 Typen von Ganglienzellen unterscheiden, es ist aber nicht möglich, aus ihrer Form irgendwelche Schlüsse auf die Funktion zu ziehen. Es besteht zwischen zutretenden Nervenfasern und den Ganglienzellen eine Synapsenverbindung, wie sie physiologisch den Ansichten LANGLEYs entspricht, eine syncytiale Kontinuität, wie sie STÖHR für die Grenzstrangganglien beschreibt, ließ sich nirgends nachweisen. Die Muskulatur bekommt Äste vom Auerbachschen Plexus, die äußere Muskulatur bei Carnivoren wohl auch vom subserösen Plexus, die Ringmuskulatur wird außer vom Auerbachschen auch in geringem Maße vom Meissnerschen Plexus versorgt. Letzterer ist hauptsächlich für die Muskeln der Submucosa und der Zotten bestimmt. Jede glatte Faser dürfte eine Endigung erhalten. In den Zotten findet sich ein überraschend reicher Nervenplexus, der ausschließlich der Zottenmuskulatur zugeordnet ist. Unabhängig von diesem umhüllen die ganglienlosen Vasomotoren die Gefäße. Irgendwelche Nerven, die als sensible mit Sicherheit zu erkennen wären, wurden nicht gefunden. Die sekretorischen Nerven der Darmeindrüsen kommen vom Meissnerschen Plexus, Endigungen im Zottenepithel fanden sich nicht. Die engen Beziehungen zu interstitiellen Zellen dürften für das besonders lange Überleben der Darmnerven von Bedeutung sein. Eine Trennung von Nerven und Muskeln am Darm scheint praktisch undurchführbar und damit auch die Entscheidung, ob myogene oder neurogene Spontanbewegung. Schon in frühester Embryonalzeit entwickeln sich Nerven und Ganglien im Darm gleichzeitig mit der Muskulatur. Lokale reflexartige Vorgänge dürften durch direkte Reizung der Darmplexus, ohne Annahme besonderer sensibler Apparate, zu erklären sein.

W. FLEISCHMANN: **Atmung isolierter Gewebe.** Nach Besprechung der Versuche von GRAFE, der nachweisen konnte, daß die Gewebsatmung unabhängig von der Tiergröße ist, also keine Abhängigkeit vom Oberflächengesetz aufweist, wird an eigenen Versuchen gezeigt, daß die Gewebsatmung von Winterschläfern (nach WARBURG untersucht) bloß von der Versuchstemperatur abhängt, wobei es gleichgültig ist, ob das Gewebe einem wachen Tier (Körpertemperatur 37°) oder einem schlafenden Tier (Körpertemperatur 6°) entnommen wurde. Die Gewebsatmung sowohl der Winterschläfer wie die homoiothermer Tiere folgt in ihrer Abhängigkeit von der Versuchstemperatur der R.G.T.-Regel. Die Befunde stützen die Theorie GRAFES, wonach die „Eigen-gewebsatmung“ konstant ist und erst im Verande des Gesamtorganismus durch Regulationsmechanismen auf ihre Größe eingestellt wird. Während Tiergröße und Funktionszustand ohne Einfluß auf die Gewebsatmung sind, zeigen naheverwandte, jedoch im histologischen Aufbau verschiedene Gewebe deutlich verschiedenen Sauerstoffverbrauch (z. B. weißes und braunes Fettgewebe der Winterschläfer). (Ausführlich in Pflügers Arch. 222.)

FRÖHLICH.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 5. November 1929.

STRANSKY demonstriert eine 29jähr. Frau mit Diabetes mellitus, bei der nach Insulinbehandlung isolierte Lipodystro-

phien auftraten, und zwar nicht bloß entsprechend den Injektionsstellen, sondern auch entfernt davon, z. B. in der rechten Gesichtshälfte. Erörterung der als endokrinen anzunehmenden Genese.

Aussprache: WILDER. — STRANSKY.

WILDER demonstriert Fälle aus dem Gebiete der peripheren Nervenkrankungen: 1. Vater und Sohn, bei denen im 3. Dezenium periphere Lähmungen der kleinen Handmuskeln links auftraten. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: knorpelige Halsrippe, besondere Form der neuralen Muskelatrophie oder der Polyomyelitis chronica. 2. Mutter und Tochter mit beiderseitiger Halsrippe; die Mutter mußte im 40. Jahre operiert werden, die Tochter (28 Jahre) ist symptomfrei. 3. Eine bei einem luetischen Kellner durch einen Armhalter verursachte Radialislähmung. 4. Armplexuslähmung durch Druck (Anlehnen an eine Sesselkante) nach Leuchtgasvergiftung. 5. Abgelaufene Arsenpolyneuritis mit hartnäckigen Parästhesien als Restsymptome. 6. Ein Fall von Neurorezidive.

Aussprache: GERSTMANN.

UIBERALL: Demonstration von Röntgenbildern eines verkalkten Rankenangioms, das wahrscheinlich in den weichen Hirnhäuten linkerseits gelegen ist. 25jähr. Epileptiker, der an linksseitigen Kopfschmerzen litt. An der linken Gesichtshälfte bestand ein großer Naevus vasculosus, ferner eine Schädelasymmetrie (die linke Hirnschädelhälfte ist kleiner); ferner besteht Hydrophthalmus congenitus links. Im Bereiche der rechten Körperhälfte einzelne neurologische Ausfallserscheinungen. Auf Grund einer Übersicht analoger, bereits beschriebener Fälle wird die Ansicht ausgesprochen, daß es sich hier um ein eigenes Krankheitsbild handelt, und es werden dem als charakteristisch beschriebenen Syndrom die Schädelasymmetrie und Hydrophthalmus als weitere Symptome angereicht.

Aussprache: INFELD. — WILDER. — STENGEL. — UIBERALL.

DREIKURS: **Die Lebensmüdenfürsorge in Wien.** Die Zahl der Selbstmorde stieg in Wien seit 1921 ständig an. Im September 1929 ist gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahres ein auffallendes Sinken zu konstatieren. Der Selbstmord ist ein psychiatrisches Problem. Dies kommt in der Fürsorge bisher nicht genügend zum Ausdruck. Von dem Wiener Fürsorgeamt werden alle Personen, die einen Selbstmordversuch unternommen haben, vorgeladen oder aufgesucht. Im Jahre 1928 wurden 2373 Personen erfaßt, davon 1422 weitergehend befürsorgt. Die Lebensmüdenfürsorge der Ethischen Gemeinde versucht, sich um Lebensmüde zu bemühen, bevor es zu einem Selbstmordversuch gekommen ist. Im ersten Jahre ihres Bestehens wurde sie von 1506 Petenten aufgesucht. Die private Jugendberatung sucht die seelisch bedrängte Jugend zu erfassen. Auch sie wurde etwa in 1500 Fällen in Anspruch genommen. Daneben gibt es noch private kleinere Fürsorgestellen. Notwendig wäre, daß jeder Fall nach mißlungenem Selbstmordversuch einer psychiatrisch-psychologischen Untersuchung unterzogen würde. Dadurch ließen sich viele neuerliche Suicidversuche vermeiden, wie an einigen Fällen gezeigt wird. Außerdem wäre eine Beeinflussung der Tagespresse notwendig, damit die Mitteilungen über Selbsttötungsfälle eingeschränkt und Details nicht erwähnt werden.

STENGEL.

THERAPEUTISCHE NOTIZEN.

KLINISCHE ERFAHRUNGEN MIT SEDORMID.

Von

Dr. E. SCHAFFT,

Assistenzarzt der Gynäkologischen Abteilung des St. Barbara-Krankenhauses Halle a. S.
(Leitender Arzt: Prof. Dr. LINDEMANN.)

Seit 9 Monaten erproben wir das uns von der Firma Hoffmann-La Roche & Co. A.-G. (Basel) zur Verfügung gestellte Präparat „Sedormid“.

Anlaß, uns mit diesem neuen, von der herstellenden Firma als mildes Beruhigungs- und Einschlafmittel angekündigten Präparat zu beschäftigen, gab uns die fernerhin genannte Eigenschaft, daß irgendwelche unangenehmen bzw. schädlichen Nachwirkungen selbst bei Überschreiten der therapeutischen Dosen nicht zu erwarten seien. Dies erschien wahrscheinlich; denn nach den Tierversuchen von DEMOLE* konnten im Urin der Hunde nach der Darreichung von Sedormid während der ersten 24 Stunden nur geringe Spuren und am zweiten Tage gar nichts mehr nachgewiesen werden: es wird daher angenommen, daß das Sedormid im Organismus fast

ganz oxydiert wird und kumulative oder protrahierte Erscheinungen nicht zu erwarten sind.

Als Schlafmittel wandten wir Sedormid (Allylisopropylacetylcarbamid) bei etwa 80 Frauen an. Davon betraf ein Teil solche Patientinnen, die an chronischer Schlaflosigkeit litten, bei denen auch die gynäkologische Erkrankung teilweise auf psychoneurotischer Grundlage beruhte. Bei der Beurteilung unserer Beobachtung muß natürlich in Betracht gezogen werden, daß es sich hier um die Beobachtung mehr subjektiver als objektiver Symptome handelt.

Die einschläfernde Wirkung des Sedormid war fast ausnahmslos festzustellen. Wir gaben 1 oder auch 2 Tabletten (0,25 bzw. 0,5 g). Besonders angenehm wurde von den Patienten die völlige Geschmacklosigkeit des Präparates empfunden. Bei chronischer Darreichung — wir gaben das Schlafmittel bis zu 2 1/2 Wochen — brauchte die Höhe der Dosis nicht gesteigert zu werden. Eine anhaltende Schlafwirkung konnten wir nicht immer feststellen; das erscheint natürlich, wenn man den durch die oben erwähnten Versuche DEMOLEs wahrscheinlich gemachten schnellen und gründlichen oxydativen Abbau im Körper in Betracht zieht. Wir mußten zur Erzeugung eines längeren Schlafes unter Umständen doch zu einem stärkeren Schlafmittel greifen. Im allgemeinen unterscheidet sich der durch Sedormid erzeugte Schlaf nicht von dem natürlichen und endet

* DEMOLE, Zur Pharmakologie des Allylisopropylacetylcarbamids (Sedormid „Roche“). Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 28.