

REVUE

ÜBER DEN INHALT DES „ÉRTESITŐ“

SITZUNGSBERICHTE

DER MEDIZINISCHEN SEKTION DES ERDÉLYI MÚZEUM EGYESÜLET
(ERDÉLYER MUSEUM-VEREIN)

XXXI. Band.

1909.

II. Heft.

Über die Rolle der Kolloidchemie in der Medizin.*

Von Dr. ALADÁR ELFER I. Assistent an der medizinischen Klinik.

Die medizinischen Wissenschaften haben von der Verwertung der Fortschritte der Physik und der Chemie noch viel zu erwarten. Es ist besonders wichtig die entsprechenden Konstanten bei der Ausführung und Verwertung der Bioexperimente festzustellen. Die Vorgänge des lebenden Organismus verlaufen meistens in Medien, welche die Eigenschaften der Kolloide besitzen. Die biologischen Wissenschaften benötigen demnach auch der Mithilfe der Kolloidchemie.

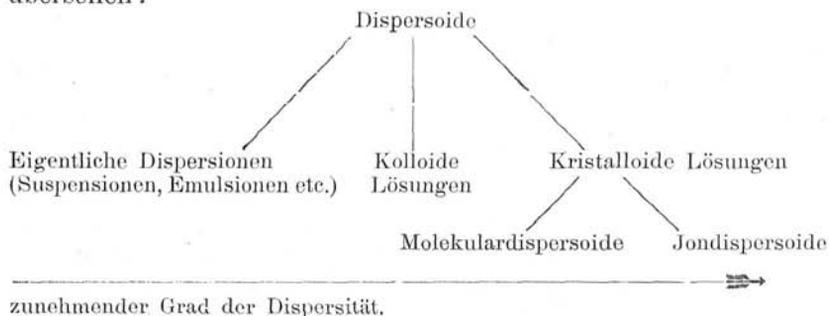
Die Kolloidchemie beschäftigt sich nicht bloss mit den chemischen, sondern auch mit den physikalischen Eigenschaften der sich im kolloidalen Zustand befindenden Körper. Die erste Einteilung der Stoffe in *Kolloide* und *Krystalloide* rührt von GRAHAM her. Nach seinem grundlegenden Versuchen muss die grösste Wichtigkeit den diesbezüglichen Arbeiten von ZSIGMONDY zugeschrieben werden. Wenn wir die sogenannte auf die Kolloide charakteristische TYNDALL'sche Dispersionerscheinung mit dem Mikroskop prüfen, so steht das Prinzip von ZSIGMONDY vor uns. Die technische Verwirklichung dieses Prinzips ist der Verdienst von SIEDENTOPF. Die Untersuchungen auf dem Gebiete der kolloidalen Körper wurden durch das von ihnen konstruierte Ultramikroskop ungemein erleichtert.

* Nach einem Vortrage gehalten am 5. Juni 1909. in der medizinischen Fachsitzung des E. M. E.

Neben dem Ultramikroskop ist die Ultrafiltration von NALFITANO, DUCLAUX und BECHHOLD hervorzuheben, welche eine mechanische Trennung der verschiedenen grossen kolloidalen Teilchen gestattet.

Obwol wir noch keinen allgemeinen Gesichtspunkt kennen, um die charakteristischen Eigenschaften der sich in kolloidalen Zustände befindenden Körper einheitlich erklären zu können, sind die auf diesem Gebiete schon erreichten Resultate, bei der experimentellen Erforschung der biologischen Erscheinungen zu verwerthen.

In der Systematik der Kolloidchemie herrscht noch immer ein Chaos. Die kolloidalen Lösungen wurden durch ZSIGMONDY auf Grund ihrer ultramikroskopischen Prüfung nach der Grösse der Teilchen in die Gruppen der *Suspensionen*, *kolloidalen Lösungen* und *Gasmischungen* geteilt. Allgemeiner angenommen ist die auf dem Grade der Dispersion beruhende Einteilung von WOLFGANG OSTWALD, welche sich von der vorigen eigentlich nur durch die Nomenklatur unterscheidet. Das System von OSTWALD, ist aus der von ihm angegebenen folgenden Tabelle leicht zu übersehen:



Die Untersuchungsreihen von BORDET und von EHRLICH, wie dies besonders aus den Arbeiten von GENGOU, dem hervorragendsten Schüler von BORDET hervorgeht, sind als zur Kolloidchemie gehörende zu betrachten. Die bei der Immunitätsforschung so wichtigen Versuche über die Spezifität, gaben dagegen mit den entsprechenden Kolloidreaktionen nicht übereinstimmende Resultate.

Unser Wissen über Kolloide wird jedenfalls auch zur tiefe-

ren Analyse der inneren Erkrankungen viel beitragen. Eine ganze Reihe der durch Ultramikroskopie verwertbaren Tatsachen harrt noch auf die Bearbeitung. Die genauer als bisher auszuführende Prüfung des Serums — als einer heterogenen Phase — bei verschiedenen Erkrankungen des Blutes kann unser klinisches Denken in tiefere Bahnen lenken. Dies war auch bei der Einführung der physikalischen Chemie in die Medizin der Fall. Das eingehende Studium der Kolloide muss noch tiefer greifen. Es müssen nicht nur die physikalisch-chemischen Methoden herangezogen werden, es ist vielmehr auch die Kenntnis der Struktur der zu prüfenden Stoffe nötig, um das Wesen der aufgeworfenen Fragen zu verstehen.

Die Resultate der auf diesem Grunde auszuführenden Prüfung der roten und weissen Blutkörperchen lassen sich nicht einmal überblicken.

Die Kolloidchemie, wie dies auch bei der Anwendung anderer theoretischer Gebiete, der Fall war, wird auch für die praktische Medizin Früchte tragen.

Der Umstand, dass die schädliche Wirkung einzelner in den Organismus eingeführten Stoffe sich durch die äusserst feine Zerteilung bis auf das geringste reduzieren lässt, eröffnet die Möglichkeit bisher nicht verwertete Eigenschaften dieser Körper auszunützen.

Grössere Mengen der Kolloide lassen sich heute ohne das Auftreten verschiedener Schutzwirkungen noch nicht verwenden. Reine Kolloidreaktionen sind eben darum schwer auszuführen. Die in verschiedener Weise zu verwendende Kolloide sind nämlich mit sogenannten Schutzkolloiden impregniert, wodurch die Beobachtung ihrer Wirkung bedeutend erschwert wird.

Da man von der Kolloidchemie nicht nur für die experimentelle Forschung, sondern auch für die praktische Medizin neue Stützen zu erwarten hat, so ist ihre intensive Einführung in die medizinische Forschung wünschenswert. Die von ZSIGMONDY, JAQUES LOEB, VAN BENNEDEN, HENRI und HÖBER erreichten Resultate beweisen am glänzendsten, dass die Kolloidchemie ein bedeutende Stütze der Medizin bildet.

Sitzungsberichte

der ärztlichen Fachsitzungen des „Erdélyer Museum-Vereines“.

VI. Fachsitzung am 17. April 1909.

1. Dr. H. KANITZ demonstriert einen Fall von *Urticaria pigmentosa*. Beim 34 jährigen Patienten zeigen sich seit 8 Monaten zeitweise kronen- bis kindshandflächen-grosse, rote, juckende Hautausschläge. Sie erscheinen stets in der Begleitung von Verdauungsstörungen und Obstipation.

An der Haut des Rumpfes und der Extremitäten sind etwa 10—12 runde, hyperämische, ödematös geschwollene, an den Rändern hellrote, in der Mitte dunkle, cyanotisch gefärbte, mässig prominente Herde zerstreut. Einige befinden sich im Stadium der Zurückbildung, auch sind an verschiedenen Stellen der Haut bräunlich pigmentierte Flecke zu sehen, welche mechanisch gereizt anschwellen und jucken. Dermographismus. Allgemeines Befinden befriedigend, Verdauung normal, Temperatur normal. Der Harn enthält keine pathologischen Bestandteile.

Ein gewisses Interesse kommt dem Falle durch das verhältnismässig hohe Alter des Patienten zu, da in diesem die demonstrierte Erkrankung gewöhnlich nicht mehr vorkommt. Die Ätiologie der *Urticaria pigmentosa* ist vollkommen unklar. Im vorliegenden Falle kann man auf einen gewissen Zusammenhang der Ausschläge mit gastrointestinalen Störungen, oder mit einer aus dem Darmtraktus hervorgehenden Intoxikation schliessen.

2. Privatdoz. Dr. G. GENERSICH demonstriert einen eigentümlichen Fall von *Lues congenita*. Beim demonstrierten 9 Wochen alten Zigeunerkind sind verschiedenartige Hautaffektionen vorhanden. Am Kopfe und am Gesicht zeigt sich das Bild des Eczema seborrhoicum, am Unterarm das der Ichthyose, während man durch die Veränderungen an den unteren Extremitäten an das erodierende Ekzem erinnert wird. Intertrigo ist nicht vorhanden. Dieser Umstand, sowie die eigentümliche Lokalisation der Hautaffektion weisen schon mit einiger Wahrscheinlichkeit auf *Lues* hin. Dieser Verdacht wird

durch die den Mund kranzartig umgebenden Pappeln, sowie durch den an den Wangen, an der Stirn und an den Schläfen befindenden Effloreszenzen verstärkt. Die Haut der unteren Extremitäten ist mässig geschwollen. Der Bauch des ziemlich gut ernährten Kindes ist verhältnismässig gross. Die Milz und die Leber sind $1\frac{1}{2}$ resp. 3 fingerbreit unterhalb der Rippenbögen zu tasten. An den unteren Extremitäten scheiden sich etwa hellergrösse, pergamentartige Hautstücke unter Hinterlassung von trägen Erosionen ab. Die Haut der Handflächen und der Fusssohlen zeigt eine mässige Rötung und Verdickung, aber keine auf Lues charakteristischen Abweichungen.

Die weitere Beobachtung des Falles zeigte, dass der grösste Teil der Schuppen sich durch einfaches Abwaschen entfernen lässt. Am Scheitel, an den Augenbrauen und um den Mund blieben auch nach dem Waschen schorfartige Pappeln bestehen. Die Haut der Ohren, der Wangen und der Unterarme wurde durch das Waschen glatt und rein. Nach der Entfernung der pergamentartigen Schuppen der unteren Extremitäten blieben rosagefärbte, dünne, zum Teil erodierte Hautstellen und die Schwellung zurück.

Das Kind starb am 19-ten April Morgens plötzlich unter den Erscheinungen von Herzschwäche, nachdem seine Temperatur am 18-ten abends bis $39\cdot5$ $40\cdot0^{\circ}$ stieg und 5 grüne Stühle entleert wurden. Die Kräftigkeit des Kindes und sein plötzlicher Tod sprachen gegen die Annahme von Lues congenita.

Bei der Sektion wurde ein entzündlicher Herd im hinteren unteren Teil der linken Lunge, als die Ursache des Todes entdeckt. Der Fall ist geeignet um einiges Licht auf die Ursache des räthselhaften plötzlichen Versterbens mancher an Ekzem leidender Kinder zu werfen. Die Sektion wies ausserdem sichere Zeichen der *Lues congenita*, wie grosseluetische Leber und Milz, Gummata in den distalen Enden der Schenkelbeine und im proximalen Ende des einen Schienbeines nach.

Der Vortragende legt Gewicht darauf, dass die richtige Diagnose trotz den vielen störenden Umständen festgestellt werden konnte, wobei eher die Lokalisation der Veränderungen, als ihre Form für massgebend betrachtet wurde.

Diskussion: Prof. MARSCHALKÓ.

3. Dr. F. VERESS demonstriert folgende Fälle der dermatologischen Klinik.

a) *Gangraena praeputii et glandis*. Bei einem 50 jährigen Manne entstand vor 4 Wochen eine Paraphymose. Es stellte sich bei der vor einer Woche ausgeführten dorsalen Inzision der Vorhaut heraus, dass die ganze Eichel, sowie auch die innere Lamelle der Vorhaut in eine schwarze gangränöse Masse zerfallen war mit einer reinen Kultur von fusiformen Bazillen und Spirillen. Zur Zeit der

Demonstration ist schon eine völlige Demarkation der kranken Gewebe eingetreten; die Temperatur ist bereits normal.

Wie das Gangraen in diesem Falle zustande kam; ob durch die genannten Mikroorganismen eine primäre Infektion stattgefunden hat, oder ob primär ein weicher oder harter Schanker bestand, ist nicht klar zu sehen, die weitere Beobachtung wird es aufklären.

b) *Epithelioma multiplex* bei einem 68 jährigen Manne. Die seit 10 Jahren bestehenden, senilen seborrhoeischen Warzen fallen der Reihe nach einer karzinomatösen Degeneration anheim. Der Fall wurde schon vor 2 Jahren demonstriert, seither wurden wieder einige Warzen zu Epitheliomen; der Fall beweist also die zur Karzinombildung *disponierende Rolle dieser senilen Veränderungen*.

4. Prof. D. SZABÓ demonstriert folgende Fälle:

a) *Ein 106 tägiger, 47·5 cm. langer, 27·50 g. schwerer Säugling* von einer 20 jährigen, 51 kilogramm wiegenden I. para am 2 Januar l. J. geboren. Die Länge des Neugeborenen betrug 40 cm., sein Gewicht 1700 g. Die Frucht stand also an der Grenze der Lebensfähigkeit. Sie dürfte von der letzten Menstruation gerechnet in der 30-sten Woche sein, ihre Länge und ihr Gewicht entsprachen den von AHLFELD für eine 28–29 Wochen alte Frucht angegebenen Maassen.

Der Kopfumfang der Frucht betrug bei der Geburt 28 cm., also weniger als der von FEHLING angegebene Durchschnittswert. Die Lebensfähigkeit des Neugeborenen war also auch aus diesem Grunde als zweifelhaft zu betrachten.

Der Vortragende wendet in ähnlichen Fällen seit Jahren den Wärmeschrank an, der sich auch in diesem Falle als ein gutes Hilfsmittel bewährte.

b) *Eine 30 jährige Patientin* mit seit *einem Jahre geschwollenen äusseren Genitalien*. Die grossen Schamlippen erscheinen als 3 Finger dicke, sich weich anfühlende Rollen. Sie sind mit etwas harter, dunkel rosafarbener Haut bedeckt, deren Oberfläche stellenweise mit kleinen Knoten belegt ist. Ähnliche Hypertrophien treten meistens infolge einer Lymphstauung auf. Die Lymphgefässe der äusseren Geschlechtsorgane führen zu den Lymphdrüsen der Inguinalgegend, wo bei der demonstrierten Patientin beiderseits eine ganze Reihe von Narben sitzen, welche von vor 15 Jahren vereiterten Herden herrühren. Der Vorgang ist als *Hypertrophia lymphatica vulvae* zu bezeichnen.

Im weiteren Verlaufe der Erkrankung hypertrophiert ausser dem Bindegewebe auch das Epithel, wodurch das Bild der *Pseudo-elephantiasis* zustande kommt.

Diskussion: Dr. F. VERESS. Die Pseudoelephantiasis der Genitalien kommt, besonders nach schweren beiderseitigen Bubonen,

auch bei Männern vor. Die durch die inguinalen Narben bedingte Stauung der Lymphe ruft einen Reizzustand und eine konsekutive Hypertrophie des Bindegewebes der Geschlechtsteile hervor, welche von der Hypertrophie des Epithels gefolgt wird. Die dermatologische Klinik besitzt einen Wachsabguss von einem solchen Falle aus Breslau, welcher eine hochgradige Hypertrophie der Haut des Hodensackes und des Gliedes aufweist.

An der Diskussion nimmt noch Prof. MARSCHALKÓ Teil.

VII. Fachsitzung am 24. April 1909.

1. Dr. St. SÁNDOR: *Innere Verletzung des Kniegelenkes.* Die demonstrierte 30 jährige Patientin R. F. fiel vor etwa 2 $\frac{1}{2}$ Jahren beim Laufen in der Weise, dass ihr linker Fuss nach aussen ausglitt und der Unterschenkel vom Kniegelenk aus nach aussen gebogen und rotiert wurde. Sie hatte momentan heftige Schmerzen, doch liessen dieselben auf paarimaliges Massieren durch einen Kurfuscher bedeutend nach, so dass die Patientin ihre Arbeit in der Küche und sogar bei einer Ernte versehen konnte. Seit einiger Zeit verschlimmerte sich ihr Zustand wieder. Im betreffenden Kniegelenk kamen seither öfters Verrenkungen vor. Die Patientin kann zur Zeit der Demonstration sich von ihrem Sitze nur schwer erheben. Beim Gehen schnappt die linke untere Extremität im Kniegelenk sehr leicht zusammen. Die beiden Kniegelenke weisen bei der äusseren Prüfung keine bedeutenden Unterschiede auf. Die ganze linke untere Extremität ist etwas schwächer, als die rechte. In den Gelenkhöhlen befindet sich kein Exsudat. Die aktive Extension des linken Beines lässt sich weniger vollkommen ausführen, als die des rechten, dagegen ist eine passive Hyperextension links in höherem Grade möglich als rechts. Bei gestreckten Extremitäten lassen sich unregelmässige Seitenbewegungen nicht ausführen. Eine Rotation des Unterschenkels nach innen ist nicht ausführbar, die Rotation nach aussen ist links in etwas höherem Grade möglich als rechts. Bei gebeugten Knien lässt sich ein gewisses Schlottern des linken Kniegelenkes sowol in der Richtung der Rotation nach aussen, wie auch in der der Distraction wahrnehmen. Bei der Rotation ist das Herausspringen des Condylus internus, aus der von der Tibia und dem Meniscus medialis gebildeten Rinne durch ein Geräusch wahrzunehmen. Die Patientin kann am ebenen Fussboden mit grosser Vorsicht gehen, indem sie mit dem linken Fusse einen kleinen Kreis beschreibt, den Unterschenkel nach vollendeter Schwingung durch den Quadriceps fixiert und sich erst nachher auf das linke Bein lässt. Wichtige pathologische Veränderungen in den Gelenken waren auch bei zahlreichen R.-Aufnahmen nicht zu entdecken. Es zeigte sich

nur soviel, dass die Gelenksflächen im linken Kniegelenk etwas weiter von einander liegen, als im rechten.

Die beschriebenen Symptome beweisen, dass eine innere Verletzung des linken Kniegelenkes vorliegt, durch welche die sonst gesunde, junge Person völlig arbeitsunfähig gemacht wurde.

Die beschriebenen Symptome, besonders aber der Umstand, dass bei gebogenem Knie durch die Rotation des Unterschenkels, gerade die mediale Hälfte der Gelenkfläche des Schienbeins ihre ursprüngliche Stelle verlässt, die ganze Tibia eine Luxation nach vorne erleidet und im lateralen menisco-tibialen Gelenke nach aussen rotiert wird, sind nur durch das Zerreißen, oder durch eine hochgradige Ausdehnung der Ligamenta cruciata, besonders des vorderen und durch die Ausdehnung des Ligamentum collaterale zu erklären. Die stätige Verschlimmerung des Zustandes der Patientin findet ihre Erklärung im stätigen Nachlassen der kompensierenden Wirkung der Muskulatur und in der passiven Ausdehnung der nicht verletzten Bänder.

Dass das Ligamentum collaterale in hohem Grade ausgedehnt wurde, lässt sich in diesem Falle durch die Möglichkeit einer passiven Valgusstellung des Kniegelenkes nachweisen.

Die Vereinigung der eventuell zerrissenen Ligamenta cruciata würde im vorliegenden Falle, da seit der Verletzung schon $2\frac{1}{2}$ Jahre verliefen, kaum zu einem befriedigenden Resultate führen. Wenn aber eine Verlängerung der betreffenden Bänder vorliegt, so ist von ihrer künstlichen Verkürzung die völlige Herstellung der Gelenksfunktion zu erwarten.

Der Vortragende betont noch, dass die regelrecht behandelten Luxationen des Kniegelenkes viel leichter verlaufen, und keine schweren Folgen dieser Art zurücklassen.

2. Dr. F. VERESS: *Ein Fall von syphilitischer Reinoculation.*
Der Vortragende demonstriert einen 16 jährigen Knaben mit je einer primären Sklerose an der Oberlippe und am Penis. Der Patient koitierte überhaupt nur zweimal, und zwar das erste Mal im Februar l. J., an einem Freitag, und das zweite Mal am nächstfolgenden Samstag, also in 8 Tagen. Etwa 3 Wochen nach dem ersten Koitus trat an der Oberlippe und etwa zwei Wochen später am Penis je eine primäre Sklerose auf. Bei der Aufnahme des Patienten auf die Klinik (am 9. April d. J.) bestanden ausser den beiden primären Sklerosen schon Geschwüre an den Tonsillen. Der Patient erhielt bereits 3 Injektionen von Oleum cinereum, die Symptome sind demgemäss bei der Demonstration schon viel weniger ausgeprägt.

Der Fall ist besonders darum von Interesse, weil die Infektion an beiden Stellen offeubar nicht zu derselben Zeit, sondern mit

einem Zeitunterschied von mindestens 8 Tagen erfolgte. Entgegen der älteren Auffassung, wonach nach einer erfolgten Infektion in 1—2 Stunden spätestens aber in 1—2 Tagen Immunität gegen eine zweite Infektion eintrete, haben die neueren Erfahrungen bewiesen, dass die Empfindlichkeit gegen einer zweiten Infektion noch während der ersten Hälfte der ersten Inkubationszeit noch besteht. Als Beweise werden die Beobachtungen von BELHAMME, SUIDEUM und WALLACE, ferner die in Batavia an verschiedenen Affen ausgeführten Versuche von NEISSER, HALBERSTÄDTER und BAERMANN, und die an bereits syphilitisch infizierten Menschen ausgeführten Versuche von FINGER und LANDSTEINER und ONEGRAT angeführt. Die Immunität der Haut entwickelt sich sehr allmählich. Im demonstrierten Falle hat der Jüngling sich bei der ersten Gelegenheit an der Lippe infiziert. Die zweite Infektion erfolgte erst in 8 Tagen, also während der ersten Latenzperiode.

3. Privatdoz. Dr. G. GENERSICH: *Völlige Atresie des linken Gehörganges*. Beide Ohrmuschel des demonstrierten, 7 Monate alten Säuglings sind etwas grösser als gewöhnlich. Der Tragus des rechten Ohres wölbt sich an zwei Stellen warzenartig empor. Der Tragus des linken Ohres ist grösser, als normal und hängt nach vorne. Im oberen Teile der ungewöhnlich grossen Concha liegt an der Stelle der äusseren Öffnung des äusseren Gehörganges ein linsengrosses, mit dünner, etwas durchscheinender Haut bedecktes Grübchen. Vom äusseren Gehörgang ist sonst keine Spur vorhanden. Am Gesicht sitzt in der Nähe des Ohres eine erbsengrosse Warze. Die Abnormität ist angeboren. Ausser den beschriebenen Abnormitäten sind noch Mikrokephalie und enger Gaumen vorhanden.

Von einer therapeutischen Behandlung kann nicht die Rede sein. Das Kind hört mit seinem rechten Ohr, und dies reicht ihm — da es auch sonst geistesschwach ist — hin.

4. Privatdoz. Dr. E. VERESS bespricht seine in Napoli über die *Bewegungen der Medusen* ausgeführten Versuche. Der Zweck dieser war den direkten Zusammenhang der rhythmischen Bewegungstätigkeit, mit dem Bau des Organismus nachzuweisen und die elementaren Bewegungsformen zu erforschen. Er fasste seine Resultate folgendes zusammen.

Der Charakter der Bewegungen hängt mit dem Bau des Körpers, besonders aber mit der Grösse und dem Entwicklungsgrad der empfindenden resp. empfangenden Flächen enge zusammen. Durch diesen Umstand wird der bedeutende Unterschied in den Bewegungen der mit Fäden versehenen und der fadenlosen Medusen bedingt. Der Charakter der Bewegungen wird bei den Medusen durch Reizung mit faradischem Strome entweder bedeutend verändert, oder die Bewegungen werden völlig aufgehoben. Stärkere

Ströme lösen inkoordinierte Bewegungen (Wühlen und Wogen) aus. In den Zwischenstadien der Bewegungen verhalten sich die Medusen den Reizen gegenüber refraktär. Die Frequenz der Reize wird im Rhythmus der Bewegungen im allgemeinen nicht widerspiegelt.

Ruhende Medusen reagieren gegen das Ende der Ruheperiode auf den faradischen Strom mit rhythmischen Bewegungen. Durch den galvanischen Strom werden ebenfalls rhythmische Bewegungen ausgelöst. Der Schirm und der Stiel der *Carmerina* reagieren auf elektrische Reize sehr verschieden. Während der Schirm sowol auf galvanische, wie auch auf faradische Ströme mit rhythmischen Kontraktionen antwortet, werden beim Stiel durch elektrische Reize beider Art nur andauernde Kontraktionen ausgelöst.

Die Erhöhung der Temperatur hebt zunächst die Frequenz der Zusammenziehungen, später treten Arythmie, Abnahme der Kraft der Zusammenziehungen und schliesslich Lähmung auf.

Der Vortragende demonstriert die vertikale Wanderung und den Thermotropismus der jungen Medusen an Zeichnungen. Wegen Sauerstoffmangel absterbende Medusen zeigen gegen das Ende ihres Lebens, nach einer Reihe von arhythmischen Kontraktionen, wieder rhythmische Bewegungen. Diese werden wahrscheinlich durch den durch die Zerfallsprodukte ausgeübten inneren Reiz ausgelöst. Die zerfallenden Körperteile lösen an den Fäden anderer gesunden Medusen charakteristische Reizzustände aus.

Um die Bewegungen der Medusen besser beobachten zu können wurden diese durch Entziehung des Sauerstoffs, oder Einwirkung von K Cl etc. verlangsamt. Wenn man die Reizbarkeit der Medusen steigert, so bleibt vom koordinierten Spiel des Schirmes nur eine Kontraktionswelle übrig, welche man mit dem Auge verfolgen kann. Diese Bewegung, welche der peristaltischen Bewegungen der Gedärme ähnlich ist, kann nur bei einer bestimmten Temperatur beobachtet werden. Wenn die Wellenbewegungen sich in zwei Richtungen fortpflanzen, kommt das nicht koordinierte Schirmspiel zustande. Der Vortragende schliesst aus dem Mechanismus der drehenden Bewegungen und aus den von ihm geprüften anatomischen Verhältnissen der Schirmmuskulatur, dass man bei der Analyse der rhythmischen Bewegung der Medusen, die spezifischen Eigenschaften der Muskulatur nicht ausser Acht lassen darf, und dass bei der Koordination der Bewegungen dem Nervenapparat keine ausschliessliche Rolle zukommt. Das abgetrennte Velum der *Carmerina*, in welchem bisher keine Nervenlemente nachgewiesen wurden, ist zur Ausführung rhythmischer Bewegungen fähig.

5. Dr. P. ZACHER: *Blutung in die pia Mater infolge der Ruptur eines basilaren Aneurysma.* Ein 52 jähriger kräftiger Mann starb plötzlich unter den Symptomen von Apoplexia cerebri. Sek-

tionsbefund: Beim Abschälen der Dura entleerte sich ziemlich viel dünnflüssiges Blut. Beide Hemisphaeren waren mit Blutgerinsel bedeckt, die Gehirnbasis war ebenfalls in solches eingebettet. Rechts auf der Arteria cerebri media sass hinter der Verzweigung der Arteria chorioidea, gegenüber der Arteria cerebri anterior an einem kaum einige mm. dicken und langen Stiel ein haselaussgrosses Aneurysma, mit einem Sprung an seiner gegen die Fossa Sylvii gerichteten Seite, an welchem ein polypartiges Blutgerinsel haftete. Der rechte N. opticus war durch das Aneurysma komprimiert. An der entsprechenden Wand des Schädels zeigte sich keine Usur. Die übrigen basilaren Gefässe, sowie auch die Aorta waren normal. Der Magen zeigte eine hochgradige Gastromalacia cadaverosa.

Basilare Aneurysmen kommen höchst selten vor. CRISP fand unter 519 Aneurysmen nur 7 derartige. Im pathologisch anatomischen Institut der Universität in Kolozsvár wurde eine solche nur einmal (7100 Sektionen) gefunden. Die Ätiologie der Erkrankung ist unklar. Arteriosklerose und Syphilis haben dabei wahrscheinlich keine Rolle, da keine Zeichen derselben vorhanden waren. Die Reaktion nach WASSERMANN wurde vom Herrn Privatdoz. VEZSPREMI mit negativem Resultate ausgeführt. Es werden auch sonst keine basilaren Aneurysmen syphilitischen Ursprungs angenommen.

Das beschriebene Aneurysma ist wahrscheinlich auf eine chronische Mesarteritis zurückzuführen. Basilare Aneurysmen können bestehen, ohne pathologische Erscheinungen zu verursachen. Grössere Aneurysmen rufen die Symptome von Gehirngeschwülsten hervor. Die Erscheinungen bei der Ruptur solcher Aneurysmen sind von jenen nach einer Apoplexia cerebri nicht zu unterscheiden.

6. W. AUSTERLITZ demonstriert *anatomische Dauerpräparate der Aorta abdominalis und der Vena portae*. Die Aorta abdominalis wurde nach der Unterbindung der Arteria hypogastrica und Art. iliaca externa von der Aorta thoracica aus mit einer später erstarrenden Masse injiziert. Die Gefässe wurden nach der Erstarrung der Masse auspräpariert, der Magen und das Colon transversum nach aufwärts umgeschlagen, die sonstigen Gedärme möglichst in ihrer natürlichen Lage gelassen. Nach dem Trocknen und Färben des Präparats wurde das ganze an einem Drahtgitter befestigt, wodurch sogar die am tiefsten gelegenen Gefässe sichtbar wurden. Die Vena portae konnte, da in ihrem Verlaufe — von den kleinsten Zweigen abgesehen — keine Klappen sind, aus dem Truncus injiziert werden.

Die Präparate sind sehr lehrreich und dauerhaft.

VIII. Fachsitzung am 8. Mai 1909.

Privatdoz. Dr. B. GÁMÁN. 1. *Luxatio septi nasi* bei einem 17 jährigen Mädchen, durch Elektrolyse geheilt. Der Zusammenhang der Cartilago quadrangularis mit dem häutigen Septum lockerte sich in der Weise, dass der untere Rand des ersteren als eine, dem häutigen Septum beinahe parallel verlaufende Leiste frei gegen das rechte Nasenloch blickte. Zur Heilung wurde auf Grund verschiedener Indikationen das elektrolytische Verfahren gewählt. Der elektrische Strom wurde in 3 Sitzungen je 5—10 Minuten lang, in der Stärke von 30—40 M. A. bipolar angewandt. Der Erfolg ist in jeder Richtung befriedigend.

Es lag in diesem Falle wahrscheinlich eine angeborene, oder sich spontan entwickelte Abnormität des Septums vor.

2. *Rhinolith*. Ein 1·5 cm. langer, 1·1 cm. hoher, 1·3 cm. breiter, pyramidenförmiger, 1·75 g. schwerer Stein, der aus der Nasenhöhle eines 42 jährigen Patienten entfernt wurde, wobei einzelne Teile abgebrochen werden mussten. Den Kern des Steines bildet eine übelriechende, pastöse Masse, derselbe wird von einer Schichte phosphorsauren Kalkes umgeben.

Der Patient klagte über beständigen Schnupfen, Anosmie und übelriechendes eiteriges Sekret. Der objektive Befund war: Rhinitis chronica foetida, Sinuitis maxillaris l. s., Rhinolith. Die Schleimhaut war in der Umgebung des Steines geschwollen und polypös degeneriert.

Diskussion: Dr. Á. GYERGYAI.

IX. Fachsitzung am 15. Mai 1909.

1. Dr. R. FABINYI (aus Dicsöszentmárton) demonstriert folgende Fälle:

a) Ein 19 jähriger *Mikrokephal*. Eine hereditäre Belastung ist nicht nachzuweisen. Das Gesicht ist beinahe von normaler Grösse. Der Umfang des Schädels beträgt nur 40 cm. Länge des Schädels: 122 mm.; querer Durchmesser: 116 mm. Die kleine Fontanelle und die Nähte sind noch deutlich zu fühlen. Die Haut bildet am Nacken grosse Falten und Furchen, welche den Nähten entsprechen. Die geistige Entwicklung steht auf einer niedrigen Stufe. Wenn man das Geschlecht, das Alter und den Umstand betrachtet, dass die Schädelbasis sich ziemlich gut entwickelte, muss dem Falle ein gewisses Interesse zugeschrieben werden. Das Gewicht des Gehirns kann nicht mehr, als 400—500 g. betragen.

b) Eine seit 4½ Jahren an *Tabes dorsalis* leidende Frau. Zu den gastrischen Krisen, welche mit Temperaturerhöhung verbunden,

seit 4 Jahren einzutreten pflegen, gesellte sich seit letztem Sommer die seltsame Erscheinung, dass die Patientin 1 Tag vor der Krise, während dieser und 1 Tag nachher eine Schlange vor sich sieht. Das Erscheinen der Schlange erfolgte stets so pünktlich, dass die Patientin die Krise 24 Stunden vorher ansagen konnte. Seit letztem Februar jedoch erscheint ihr die Schlange auch in den krisenfreien Perioden. Die Patientin ist einmal bei dem Anblick einer Schlange sehr erschrocken. Die erste Illusion ist vielleicht auf dieses psychische Trauma zurückzuführen, welches jedoch keine Erklärung für den Zusammenhang der Erscheinung mit den Krisen gibt. Die Krisen und die beschriebene Illusion müssen auf eine gemeinschaftliche Ursache zurückgeführt werden. Die Schmerzen bei der Krise sind selbst als Folgeerscheinungen der primären Änderung der Blutzirkulation aufzufassen. Der Grund der Illusion wäre in der Änderung des Blutdruckes im Auge zu suchen. Die Patientin nimmt die sich stärker anfüllenden Arterien der Netzhaut, oder die Trübungen des Glaskörpers wahr und projiziert diese als Schlangen nach aussen. Dass die genannte Illusion ein anatomisches Substrat hat, ist auf Grund verschiedener Zeichen wahrscheinlich. Die Patientin sieht die Schlangen nur an hellen Flächen. In der Nähe erscheinen sie dünn, in grösserer Entfernung aber dick. Der Umstand, dass die Patientin die Schlange vor und nach der Krise dünner sieht, als während dieser, ferner dass zugleich Lichtscheu und gesteigerte Tränensekretion auftreten, spricht ebenfalls für Störungen der Blutzirkulation im Auge. Am meisten beweisend für diese Auffassung ist die Angabe, dass die von der Patientin gesehene Schlangen sich rhythmisch bewegen, ferner dass aus dem Körper der grossen Schlange kleine Schlangen herauswachsen (Verzweigung der Arterien), welche sich ebenfalls rhythmisch bewegen. Der angegebene Rhythmus der Bewegungen fällt mit dem Pulsschlag zusammen. Die Untersuchung des Auges führte zu keinem eindeutigen Resultate. Die Anwendung des Augenspiegels wurde nämlich durch die sehr engen Pupillen, welche sich auch auf Atropin nicht erweiterten erschwert.

Der Vortragende berichtet zugleich über therapeutische Versuche, welche mit *Medinal* ausgeführt wurden. Durch dieses per Rectum angewandte Mittel konnten die gastrischen Krisen stets unterdrückt werden.

Der Fall ist als eine eigentümliche Form der auch sonst selten vorkommenden *Augenkrisen* aufzufassen.

Diskussion: Dr. F. VERESS.

2. Dr. F. VERESS: *Ein durch Ätzungen mit Salzsäure geheilter Fall von Lupus vulgaris.* Dieses einfache Verfahren wurde von DREUW vorgeschlagen und vom Vortragenden im demonstrierten

Falle erprobt. Der demonstrierte 17 jährige Buchdruckerlehrling litt an ausgedehnten Stellen des Gesichtes und der linken unteren Extremität an Lupus vulgaris und steht seit dem Mai 1905 in Behandlung. Die kranken Stellen des Gesichtes wurden mit Pyrogallussalbe, dann 3 Monate lang nach FINSEN behandelt. Der Lupus am Schenkel wurde einmal mit R.-Strahlen bestrahlt. Im November 1905 wurde die FINSEN-behandlung des Gesichtes fortgesetzt, die erkrankten Herde in der Kniebeuge mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und an dieser Stelle die Behandlung nach DREUW eingeleitet. Täglich wurde eine etwa talergrosse Stelle der kranken Haut zum Erfrieren gebracht und sofort mittels eines auf ein Holzstäbchen befestigten Vattatampon Salzsäure eingerieben, bis graue Flecke des Epithels entstanden. Die so geätzte Stelle wurde mit einer indifferenten Salbe eingeschmiert und verbunden. Jeden Tag kam eine andere Stelle daran, so dass die Behandlung sämtlicher Stellen in 3 Monaten mit entsprechenden Pausen etwa dreimal wiederholt wurde. Der Ätzung folgt eine starke entzündliche Reaktion mit Schorfbildung, vor Ablauf der Reaktion darf dieselbe Stelle nicht wieder geätzt werden.

Der Patient wurde Ende März 1906 entlassen und meldete sich am 18. April 1907 wieder. Am Gesicht und am Halse waren ausgedehnte, jedoch mit kranken Herden und Knötchen unterbrochene Narben zu sehen. Von den zwei Lupusflecken am Schenkel war der grössere völlig geheilt, an seiner Stelle befand sich eine glatte Narbe. Der kleinere Herd war zwar auch geheilt, es zeigten sich jedoch Rezidiven, diese wurden ausgekratzt, mit BESNIER-Salbe behandelt und mit Salzsäure geheilt. Der Patient wurde entlassen und am 29 April l. J. wieder aufgenommen. Diesmal zeigten sich im Narbengewebe des Gesichtes zahlreiche Lupusknötchen, der Lupus des Schenkels war dagegen völlig geheilt. Es fand sich nur ein Knötchen in der gesunden Haut neben den Narben vor, diese wurde mit einer PRAVAZ'schen Nadel angestochen und mit Salzsäure geheilt.

Es zeigt sich also, dass der nach FINSEN behandelte Lupus nach 60—70 Bestrahlungen noch immer besteht, während der nach DREUW behandelte Lupus am Schenkel völlig heilte. Das Resultat ist auch kosmetisch befriedigend.

Diskussion: Prof. L. MAKARA, Dr. H. KANITZ, Prof. T. MARSCHALKÓ.

3. Dr. St. ZSAKÓ: Bei Geisteskranken kommen infolge des andauernden Kratzens und Reibens der Haut, Hypertrophien und Excoriationen der gereizten Hautstellen vor. Bei Depressionszuständen sieht man oft scharf begrenzte, blutende Excoriationen am Gesicht. Auf der psychologischen Klinik wurde ein Patient beobachtet, welcher bei seinen Illusionen mit seinem Fuss fest stampfte, wodurch

zahlreiche Ritzen an der Haut der Ferse entstanden. Der Vortragende demonstriert 3 an Dementia praecox paranoides resp. catatonica leidende Patienten. Beim ersten ist die Haut über dem linken Musculus pectoralis maior auf einer etwa halbhandflächengrossen Stelle blassrot. An einer etwa fünfkronengrossen Stelle zwischen dem oberen und mittleren Drittel des linken Oberarms, sowie über die 3 u. 4 Metacarpalgelenke ist starke trockene Hyperkeratose vorhanden. Diese Veränderungen sind dadurch entstanden, dass der Patient sich stets gegen Elektrisieren der linken Schulterblattgegend zu wahren suchte. Die beiden andere Fälle zeigen nach abgelaufenen Pyodermien und Excoriationen zurückgebliebene Pigmentationen und Narben. In einem Falle sind die Flecken an beiden Körperflächen beinahe symmetrisch verteilt.

Die Ätiologie dieser Veränderungen der Haut ist ausschliesslich in den, infolge der Halluzinationen ausgeführten stereotypen Bewegungen zu suchen. Die Irritation der Haut wurde durch die motorischen Resultate der Sinnestäuschungen verursacht.

4. Dr. H. KANITZ: *Über die schädlichen Nebenwirkungen der RÖNTGEN-Strahlen.*

Bei der therapeutischen Anwendung der R.-Strahlen treten manchmal Komplikationen auf, welche sich teils auf die Haut beschränken, teils allgemeiner Natur sind. Der Vortragende reiht diese in 3 Gruppen und bespricht zuerst die akuten Läsionen der Haut, die Pigmentation, die Enthaarung, die Atrophie der Haut und die Exulzeration (sogenannte R.-Verbrennung). Kleine individuelle Schwankungen der Empfindlichkeit gegen die R.-Strahlen kommen zwar vor, von einer Idiosynkrasie kann jedoch keine Rede sein. Die Ursache der R.-Verbrennung ist immer eine zu starke Bestrahlung. Diese lässt sich durch die instrumentale Dosierung der R.-Strahlen und die Beachtung der verschiedenen Empfindlichkeit verschiedener Gewebe sicher vermeiden. Wenn man keine Reaktionen 3 u. 4 Grades verursacht und an derselben Stelle nicht wiederholt mittelstarke Reaktionen hervorruft, so lassen sich auch die im Laufe eines Jahres sonst auftretenden üblen Folgen vermeiden. Die chronische R.-Dermatitis kommt nur bei Personen vor, welche infolge ihres Berufes der Wirkung der Strahlen dauernd ausgesetzt sind und lässt sich ebenfalls vermeiden, wenn man sich hinter der Ebene des Antikatods aufhält und die Hände vor der Durchleuchtung schützt.

Von den inneren Organen sind besonders die Geschlechtsdrüsen der schädlichen Wirkung der R.-Strahlen ausgesetzt. Die Zerstörung des samenbildenden Epithels verursacht Sterilität. Die besser verborgene Ovarien werden weniger leicht geschädigt. Die Augen reagieren unter Umständen mit Konjunktivitis, Keratitis oder Skleritis. Schwere Läsionen der Augen kommen selten vor. Das

centrale Nervensystem ist gegen R.-Strahlen wenig empfindlich und wird beim Menschen durch die knöchernen Wände des Schädels geschützt. Schwere Nervenleiden kommen nach R.-Behandlung gewöhnlich nicht vor. Die zu energische Bestrahlung der hämatopoëtischen Organe kann zu einer verhängnisvollen Aplasie führen.

Ausser den lokalen Reaktionen treten manchmal infolge der Resorption der in den bestrahlten Organen entstehenden giftigen Substanzen, Symptome der allgemeinen Intoxication, wie Fieber, Exanthem, gewisse subjektive Erscheinungen, in schweren Fällen starke Diarrhöe, Albuminurie, Herzschwäche, allgemeine Schwäche, auf. Der Grad dieser Erscheinungen hängt mit dem Zerfallen der Gewebe, besonders bösartiger Geschwülste und somit auch mit dem Grade der Belichtung zusammen.

Der Vortragende hatte einmal Gelegenheit nach der R.-Behandlung eines Hautsarkoms zahlreiche Metastasen zu beobachten und zwar unter Umständen, welche ihn zur Annahme eines direkten Zusammenhanges mit der Bestrahlung zwangen. Mit dem zerfallenden Gewebe dürften noch lebensfähige Sarkomzellen in die Blutbahn gelangen. Die R.-Strahlen beeinflussen unter Umständen die Knochenbildung schädlich. Dieser Umstand macht bei der Anwendung der R.-Strahlen bei Kindern die grösste Vorsicht nötig.

Die R.-Strahlen sind zweifellos zu den mit ++ bezeichneten Mitteln zu rechnen. Die Zeit der R.-Verbrennungen ist jedoch schon vorbei. Um andere schädliche Nebenwirkungen fernhalten zu können, ist die biologische Wirkung der R.-Strahlen stets zu beachten.

X. Fachsitzung am 22. Mai 1909.

1. Dr. O. VÉRTES demonstriert zwei *Fibromyome*. Das erste wurde durch abdominelle Totalexstirpation des Uterus entfernt. Bei der 62 jährigen Patientin wurde vor 15 Jahren wegen Prolapsus uteri die Amputation der Portion und Kolporaphie ausgeführt; das Fibromyom war zu dieser Zeit noch nicht vorhanden. Sie klagt seit 3 Jahren über Schmerzen im Mastdarm. Bei der Untersuchung und bei der Operation wurde im hinteren Teil des Halses der Gebärmutter ein gutartiges Fibromyom gefunden. — Da die Patientin schon bei der ersten Operation seit 2 Jahren in der Menopause war, so bildete sich das Fibromyom erst im Klimakterium, während diese Geschwülste sich sonst in diesem Alter gewöhnlich zurückbilden.

Das zweite Fibrom sitzt im Corpus des durch supravaginale Amputation entfernten Uterus einer 60 jährigen Frau. Die Menstruation hörte bei dieser vor 10 Jahren im 50-sten Lebensjahre auf. Die Geschwulst besteht angeblich seit 17 Jahren, sie begann

aber erst vor einem Jahre rasch zu wachsen und verursacht seit Januar d. J. unerträgliche Schmerzen. Die Operation wurde ausser wegen den Schmerzen auch durch den Umstand indiziert, dass solche Tumoren, wenn sie im Klimakterium rasch zu wachsen beginnen sich gewöhnlich für bösartige erweisen. Die histologische Prüfung zeigte das Bild eines gutartigen Fibromyoms. Stellenweise waren fettige Degeneration und nekrotische Herde zu sehen. Der Fall beweist, dass das Fibrom auch im hohen Alter Beschwerden verursachen kann, ohne bösartig zu degenerieren.

2. Dr. F. VERESS: *Über die WRIGHT'sche Opsonintheorie und die Vaccintherapie der Staphylokokken-Krankheiten* (Ausführlich erschienen in der „Orvosi Hetilap“). Der Vortragende bespricht die *humorale* Theorie von FODOR, PFEIFFER und EHRLICH, die *cellulare* Theorie von METSCHNIKOFF, die beide überbrückende Opsonintheorie von WRIGHT, die Eigenschaften und Spezifität der Opsonine, ihre auf die Bakterien ausgeübte Wirkung, welche dadurch für die Leukozyten zugänglich werden, ihre Unabhängigkeit von den Leukozyten, die Methode zur Bestimmung des opsonischen Indexes, den Wert dessen bei gesunden und bei allgemein oder lokal infizierten Individuen, das pathologische System von WRIGHT, die Einteilung der Bakterien je nach ihrem Verhalten den Opsoninen gegenüber, ferner die von der WRIGHT'schen Schule festgestellten Indexe bei Staphylokokken- und Tuberkulose-Infektionen. Es folgt eine theoretische Behandlung der bei der Immunisierung, Vaccination, künstlichen und natürlichen Autoinoculation bereits erreichten Resultate.

Der Vortragende berichtet schliesslich über seine eigenen Versuche, welche er Anfangs im pathologisch-anatomischen Institut (in Gemeinschaft mit Herrn Privatdoz. VESZPRÉMI) später auf der dermatologischen Klinik ausführte. Nach der Feststellung des Opsoninindexes bei gesunden Personen (1·00, 0·93, 1·04, 1·16) wurde dieser in gleicher Weise in verschiedenen pathologischen Fällen mit folgendem Resultate bestimmt:

Furunculosis: 0·62, 0·99, 0·94, 0·41.

Aene vulgaris: 1·25, 0·99, 0·80, 0·71, 0·81, 0·61.

Pyodermia: 0·62.

Sykosis barbae: 0·47 (schwerer Fall), 0·62.

Prurigo Hebrae: 1·12.

Eczema impetiginosum: 0·78, 0·61.

Cystitis staphylogenes: 0·27 (schwerer Fall), 0·80 etc.

Der niedrige Wert des Indexes weist nicht immer auf eine schwere Infektion hin. Es soll jedoch hervorgehoben werden, dass unter den zwei Cystitis staphylogenes Fällen der Opsoninindex gegen Staphylokokken im schweren Falle 0·27, im leichten Falle

0·80 betrug. Ebenso wurde dieser in einem leichten Falle von Sykose 0·62, im schweren Falle aber 0·47 gefunden.

Der Vortragende führte auch Vaccinations-Versuche mit Staphylokokken aus. Die Versuche führten zu keinem eindeutigen Resultate, da die Dosierung der Staphylokokken sehr unsicher ist. Die Versuche zeigen jedoch, dass der Opsoninindex durch die Vaccination auch in solchen Fällen bedeutend gesteigert wurde, in welchen klinisch gar keine Besserung eintrat. Er beobachtete ferner, dass der künstlich gesteigerte Index, nach der Unterbrechung der Behandlung den WRIGHT'schen Kurven entsprechend wieder sank.

Ohne aus seinen Versuchen Schlüsse zu ziehen fasst der Vortragende seine Erfahrungen folgendes zusammen: Die Bestimmung des Opsoninindex beansprucht eine grosse Gewandtheit und gelingt nur, wenn man die WRIGHT'sche Vorschrift auf das genaueste befolgt. Die beobachteten Fälle scheinen den von WRIGHT aufgestellten Satz, dass der Opsoninindex bei Staphylokokken-Infektionen gegen diese Mikroorganismen sinkt und durch Impfungen wieder gesteigert werden kann, zu verstärken. Der Opsoninindex stieg auch ohne Besserung der klinischen Symptome. Es kamen Fälle vor, in welchen die Heilung nach erfolglosen Vaccinationen durch die alten Methoden herbeigeführt wurde. Der Bestimmung des Opsoninindex ist ein hoher diagnostischer Wert zuzuschreiben, ihre Ausführung ist jedoch zu umständlich um innerhalb kurzer Zeit eine allgemeine, praktische Verwendung der Methode zu gestatten.

Diskussion: Dr. S. BLUMENFELD.

3. Privatdoz. D. VESZPRÉMI berichtet über eine Reihe BORDET-WASSERMANN'scher Reaktionen, welche mit dem Blutserum, Liquor cerebrospinalis, pericardiale und pleurale Ascites- und Anasarca-Flüssigkeiten von Leichen ausgeführt wurden.

Diskussion: Prof. D. SZABÓ, Privatdoz. M. JANCsó, Dr. J. SZABÓ und Prof. K. BUDAY.

XI. Fachsitzung am 5. Juni 1909.

1. Prof. K. BUDAY demonstriert im Anschluss an den am 22. Mai gehaltenen Vortrag von Herrn Privatdoz. VESZPRÉMI 6 anatomische Präparate aus Fällen von *Aortitis syphilitica*. Das anatomische Bild entspricht den von HELLER und seinen Schülern beschriebenen Eigenschaften der *Aortitis fibrosa syphilitica*. Die typischen, überwiegend narbigen, faltenförmige Verdickungen beschränken sich auf die Aorta ascendens und den Arcus aortae, während die Aorta abdominalis auffallend gesund ist. Die WASSERMANN'sche Reaktion wurde in diesen Fällen mit positivem Resultate ausgeführt, während

sie bei den gewöhnlichen senilen Arteriosklerosen meistens negativ ausfällt. In 3 Fällen waren ausser den beschriebenen Veränderungen die Insuffizienz der Klappen der Aorta, infolge ihrer Zerrung und Verdickung, vorhanden. Besonders charakteristisch ist die Verwachsung der Klappen mit der Intima aortae, wodurch der Eingang des Sinus Valsalvae bedeutend verengt wird. In einem anderen Falle wurden die Eingangsöffnungen der Koronararterien durch die knorpelartig verdickte Wand der Aorta verschlossen resp. stark verengt. Der Patient starb während eines stenocardischen Anfalls.

In einem Falle von einem grossen Aneurysma der absteigenden Aorta fiel die WASSERMANN'sche Reaktion ebenfalls positiv aus. Das eindeutige Resultat dieser Reaktionen bringt eine neue Stütze für die Ansicht, dass die Syphilis häufig schwere Erkrankungen der Aorta verursacht, welche durch Aneurysmenbildung, durch die Insuffizienz der Klappen, oder die Verengung der Mündungen der Koronargefässe auch den Tod herbeiziehen können. Von der WASSERMANN'schen Reaktion darf man noch die Beantwortung vieler Fragen der pathologischen Anatomie, z. B. der über das nicht syphilitische Entstehen einer der HELLER'schen ähnlichen Aortitis, erwarten.

2. Dr. A. ELFER: *Über die Rolle der Kolloidchemie in der Medizin.* (S. Revue S. 23.)
