

REVUE

ÜBER DEN INHALT DES „ÉRTESÍTŐ“.

SITZUNGSBERICHTE

DER MEDICINISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN SECTION DES ERDÉLYI
MÚZEUMEGYLET (SIEBENBÜRGISCHER MUSEUMVEREIN).

I. MEDICINISCHE ABTHEILUNG.

XXV. Band.

1903.

III. Heft.

Zur Kenntniss der experimentellen Hundswut.¹

(Bericht über eine, im Institut für allg. Pathologie und Therapie der kgl. ungar. Franz Josef Universität begonnene Untersuchungsreihe.)

Von Prof. DR. JOSEF V. LÓTE.

Zwei mit einer, aus der Med. oblong. eines an Rabies verendeten Hundes verfertigten Salzwasseremulsion am 22-ten Juni 1899 subdural geimpfte Kaninchen starben am 24-ten Tage nach der Infection. Die Weiterimpfung ging glatt bis zur XXI. Passage. Die nun weiter geimpften zwei Kaninchen (wovon das eine nur 4 Monate alt war und 940 Gr. wog) erkrankten aber nicht, trotzdem dass das Virus der vorangehenden Passage schon in 7 Tagen den Tod der Versuchstiere herbeiführte.

Die Med. oblongata eines, am 26-ten März 1900. an Lyssa verstorbenen Soldaten gab das Material zur zweiten Versuchsreihe. Die Kaninchen der I. Passage starben 15 Tage nach der subduralen Impfung. In den weiteren Passagen wies die Dauer der Krankheit sehr unregelmässige Schwankungen auf. Die Versuchsreihe brach mit der XXIII. Passage ab, da die Weiterimpfung erfolglos blieb.

In der dritten Versuchsreihe wurden mit dem, aus der Med. oblong. eines an Strassenwut verendeten Hundes gewon-

¹ Nach einem Vortrage, gehalten in der medic. Fachsitzung der medic. naturwiss. Section des Erdélyi Muzeum-Egylet (Siebenbürg. Museum-Verein) am 12-ten Juni 1903.

nenen Impfmateriel am 7-ten Jänner 1902, 2 Kaninchen, 2 Meerschweinchen und 2 Tauben inficirt. Infolge einer dazwischengetretenen meningealen eiterigen Infection wurden die Kaninchen der II—VI. Passage mit dem, aus den Meerschweinchen gewonnenen Impfstoff weiter geimpft. Bis zur XXXI. Passage verlief dann die Weiterimpfung ohne Störung, jedoch zeigte das Virus keine Neigung zur Stabilisirung. Von den Kaninchen der XXXII. Passage erkrankte das eine überhaupt nicht, und das zweite starb erst am 74-ten Tage nach der subduralen Infection. Damit die Versuchsreihe keine Unterbrechung erfahre, wurde die in Glycerin aufbewahrte Med. oblong. der Kaninchen der XXXI. Passage zur Weiterimpfung verwendet. Die Weiterimpfung kam bis zur XXXVII. Passage; die Krankheitsdauer zeigte jedoch auch hier noch sehr bedeutende Schwankungen.

Das Virus hat sich also in diesen drei Versuchsreihen noch nicht stabilisirt, es hat sich noch nicht so weit gestärkt, dass es den Tod der Tiere in durchschnittlich 8 Tagen herbeiführen könnte, wie dies das pariser oder das budapester fixe Virus zu tun vermag. Es ist möglich, dass die im Institute gezüchteten und gut genährten Tiere eine geringere Empfänglichkeit besitzen.

MITTEILUNG AUS DEM INSTITUTE FÜR ALLGEM. PATHOLOGIE UND
THERAPIE DER KGL. UNG. FRANZ JOSEF UNIVERSITÄT ZU
KOLOZSVAR.

Director: Prof. DR. JOSEF V. LÖTE.

Die Lebensdauer von krankheiterregenden Bacterien in Wasser.¹

VON DR. DANIEL KONRÁDI, Assistent des Institutes.

Seit der Zeit, als es ROBERT KOCH gelang, im Wasser eines indischen Tankes die Erreger der asiatischen Cholera nachzuweisen, haben sich viele Forscher mit der Frage beschäftigt, wie sich krankheiterregende Bacterien in verschiedenen Gewässern verhalten, und wie lange sie in solchen am Leben bleiben können? Von besonderem Interesse sind unter anderen die Untersuchungen KARLINSKI'S, der in einen Brunnen, dessen chemische und bacteriologische Eigenschaften ihm aus wiederholten Analysen gut bekannt waren, 5 Liter Typhuscultur hineingoss und dann mit je 1 cm.³ des Brunnenwassers von Zeit zu Zeit nach dem Plattenverfahren die Zählung der Keime vornahm. Er kam hierbei zu dem Resultate, dass die krankheiterregenden Bacterien im Kampfe mit den schnell sich vermehrenden Microorganismen des Wassers in einigen Tagen zu Grunde gingen.

Nach STRAUSS und DUBARRY können in sterilem, destillirtem und filtrirtem Wasser bei 15—20° Anthraxsporen 131, Typhus-

¹ Nach einem Vortrage, gehalten in der med. Fachsitzung der medic. naturw. Section des Erdélyi Múzeum-Egylet (Siebenbürg. Museum-Verein) am 12-ten Juni 1903.

bacillen 31, Cholera vibriionen 39, Tuberkelbacillen 115, Rotzbacillen 57, Streptococc. pyog. 15, Staphylococc. pyog. 21, FRIEDLÄNDER'sche Pneumobacillen 8 Tage lang leben etc. Von einer noch bedeutenderen Lebensdauer finden wir bei *Sirena* und *Scagliosi* Angaben, nach welchen Anthraxsporen in sterilem destillirtem Wasser 2 $\frac{1}{2}$ Jahre lebend erhalten werden können, wenn dieselben ständig in Ruhe gelassen werden.

Mez unterlässt es auch nicht, zu betonen, dass krankheitserregende Bacterien in schmutzigem Wasser nicht so lang leben können, wie in reinem, und dass daher das Trinkwasser, wenn es einmal inficirt ist, bei weitem gefährlicher wird, als das sehr unreine Wasser.

Die hier zu beschreibenden Versuche wurden noch im April 1899 damit begonnen, dass Anthraxbacillen in gewöhnliches und weiter in sterilisirtes Leitungswasser verimpft wurden, und aus den bei 37° C. gehaltenen Proben dann nach gründlicher Aufschüttelung derselben täglich in der üblichen Weise auf Nährböden und in Tiere weiter geimpft wurde. Es stellte sich hierbei heraus, dass zunächst die gewöhnlichen Wasserbacterien überwiegen; ihre Zahl sinkt aber bald und parallel hiermit zeigt sich eine Vermehrung der Anthraxbacillen, ja nach einer gewissen Zeit bleiben überhaupt nur noch diese Microorganismen am Leben. Selbst nach 264-tägigem Verweilen im Wasser büsste der Anthraxbacillus seine krankheitserregende Wirkung noch nicht ein und tödtete gut genährte Kaninchen in der üblichen Zeit.

Zu ganz ähnlichen Resultaten führte eine zweite Versuchsreihe, in welcher Fragmente der Milz eines, an Milzbrand verendeten Kaninchens in Wasser aufbewahrt wurden. Da man eventuell daran denken könnte, dass bei dem Überimpfen vom Agar oder mit dem tierischen Gewebe nicht nur Anthraxbacillen in's Wasser gelangen, sondern in dieses auch noch Nährstoff hineingeführt wird, welcher zum Ernähren der krankheitserregenden Bacterien dient, so wurden in einer dritten Versuchsreihe, am 17-ten August 1899, auf Seidenfäden eingetrocknete Anthraxsporen in gewöhnliches und auch in sterilisirtes Leitungswasser gegeben. Besonders interessant war das Verhalten

der bei Zimmertemperatur gehaltenen Probe. Noch am 20-ten April 1900 waren aus ihr Wasserbakterien zu züchten, am 10-ten October desselben Jahres dagegen nur mehr Anthraxbacillen. Bis zum Eintrocknen des Wassers im Reagensrohr, das am 316-ten Tage nach dem Anlegen des Versuches erfolgte, behielten die Anthraxsporen ihre krankheiterregende Kraft.

Bei Wiederholung dieser Versuchsreihe mit etwas grösseren Wassermengen, um das Eintrocknen der Proben hintanzuhalten, waren die Sporen 3 Jahre hindurch lebensfähig zu erhalten.

Die mit Anthraxbacillen und deren Sporen gewonnenen Ergebnisse liessen es wünschenswert erscheinen, das Verhalten anderer krankheiterregender Bacterien unter den gleichen Verhältnissen zu prüfen.

Staphylococc. pyog. aur. (von einer Cultur auf schrägem Agar abgeschabt), lebte bei 37° in gewöhnlichem Leitungswasser und in gewöhnlichem destillirten Wasser 438 Tage lang, in aufgekochtem Leitungswasser nicht ganz einen Monat, bei Zimmertemperatur in gewöhnlichem Leitungswasser 508 Tage lang. Annähernd gleiche Resultate wurden erhalten bei, mit dem, aus dem Nierenbecken eines an experimenteller Pyaemie verstorbenen Kaninchens stammenden Eiter angestellten Versuchen. In beiden Versuchsreihen fiel es auf, dass der *Staphylococc. pyog. aur.* beim Stehen in Wasser seine gelbliche Farbe einbüsst, diese aber nach dem Verimpfen in ein lebendes Tier zurückerhält. Analoge Erfahrungen liegen auch von anderen farbstoff-erzeugenden Microorganismen zur Hand.

Schliesslich soll noch über Versuche mit dem Typhusbacillus berichtet werden. Kleine Stücke der Milz eines an Typh. abdom. verstorbenen Menschen wurden in Wasser verteilt. Hierbei zeigte es sich, dass der EBERTH'sche Bacillus bei Körpertemperatur im Leitungswasser 542 Tage, in sterilem und in gewöhnlichem destill. Wasser 499 Tage lang lebte. Annähernd gleiche Resultate wurden erzielt bei einer Versuchsreihe, in welcher reine Agarcultur des Typhusbacillus als Ausgangsmaterial diente; nur in sterilem destillirten Wasser wies der EBERTH'sche Bacillus in diesem Falle eine verhältnissmässig

kurze (30 Tage) Lebensdauer auf. In beiden Versuchsreihen fiel es auf, dass der Typhusbacillus nach längerem Verweilen in Wasser auf Bouillon verimpft, auf der Oberfläche dieser Nährflüssigkeit eine feine Membran bildete, eine Erscheinung, welche an den Stammculturen nicht beobachtet wurde. Der Umstand, dass der EBERTH'sche Bacillus in Wasser eine so beträchtliche Lebensdauer aufweist ist wichtig, indem dies darauf deutet, dass ein Wasser unter gewissen Verhältnissen sehr lang die Quelle der Epidemie bleiben kann.

MITTEILUNG AUS DEM INSTITUTE FÜR ALLGEM. PATHOLOGIE UND
THERAPIE DER KGL. UNG. FRANZ JOSEF UNIV. ZU KOLOZSVÁR.

Director: Prof. Dr. JOSEF v. LÖTE.

Der Nachweis von Typhusbacillen im Brunnen- wasser.¹

VON DR. DANIEL KONRÁDI, Assistent des Institutes.

Die auf den Abdominaltyphus bezüglichen epidemiologischen Beobachtungen gewannen viel an Wert, nachdem es gelungen war den Erreger dieser Krankheit im Wasser nachzuweisen. Berücksichtigt man von den, dieses Thema betreffenden Mitteilungen nur jene, in welchen die Diagnose mit Hilfe von Serum, resp. mit der PFEIFFER'schen Reaction oder nach der GRUBER-VIDAL'schen Methode aufgestellt wurde, so bleiben in der Litteratur sieben Fälle als solche bestehen, in welchen der Nachweis für sicher gelten darf. Diesen soll als achter Fall, die hier zu beschreibende Beobachtung sich anreihen.

Im Frühjahr 1902 kamen in Nagyszében unter den Angestellten einer grösseren Fabriksanlage innerhalb 3 Wochen 9 Erkrankungen an Abdominaltyphus vor. Die Erkrankungen betrafen nur Solche, die auf dem Grundstück der Fabrik wohnten, und von dem Wasser eines nicht gehörig angelegten, und wie die Untersuchung es ergab, einer fortdauernden Verseuchung ausgesetzten Brunnens tranken. Diejenigen Arbeiter dagegen, die ausserhalb der Fabriksanlage, in der mit einer guten Wasser-

¹ Nach einem Vortrage, gehalten in der medic. Fachsitzung der med.-naturwiss. Section des Erdélyi Muzeum-Egylet (Siebenbürger Museum-Verein) am 12-ten Juni 1903.

leitung versehenen Stadt wohnten, blieben von der Krankheit verschont.

Die Behörde liess den verseuchten Brunnen absperren; 12 Tage später wurden die Proben zur bacteriologischen Untersuchung entnommen. Beim Pumpen kam zunächst ein mit Sand und Strohabfällen stark verunreinigtes Wasser zum Vorschein, später floss etwa eine Viertelstunde lang schmutziges bläulichschwarzes Wasser von an zersetzten Harn erinnerndem Geruch heraus. Dann wurde das Wasser etwas klarer, jedoch selbst nach halbstündigem Pumpen blieb es noch von kleineren-grösseren Schollen, Körnchen etc, getrübt. Die Temperatur des Wassers betrug 10° C.

Mit je 0.1, 0.2, 0.5 und 10 cm³. des gleich zu Beginn des Pumpens und eine halbe Stunde später herausbeförderten Wassers wurden Agar-Agar-, reine Gelatine- sowie auch 0.05%-ige Carbolgelatineplatten gegossen. Bei der weiteren Verarbeitung der Platten liessen sich Colibacillen nicht vorfinden, dagegen waren aus zwei Colonien solche Microorganismen weiter zu züchten, deren morphologische und biologische Eigenschaften denjenigen des EBERTH'schen Bacillus vollkommen entsprachen. Nur die Bouilloncultur wich insoferne von der Norm ab, dass dieselbe von einer Membran bedeckt war. Die vorangehende Mitteilung beweist es aber, dass der aus einer Stammcultur entnommene EBERTH'sche Bacillus nach dem Verweilen in Wasser eine gleichsinnige Änderung seiner biologischen Eigenschaften erfährt. Zur vollen Sicherstellung der Diagnose diente noch das positive Ergebniss der GRUBER-WIDAL'schen und der PFEIFFER'schen Reaction.

Der Umstand, dass Colibacillen nicht vorzufinden waren, spricht für die Annahme, dass die Krankheitserreger in diesem Falle mit dem Harn in den Brunnen gelangt sind. Die Lage des Brunnens und die Abwasserleitung der benachbarten Wohnungen konnte hierzu reichlich Gelegenheit bieten.

MITTEILUNG AUS DEM PHYSIOLOGISCHEN INSTITUT DER KGL.
UNGAR. FRANZ JOSEF UNIVERSITÄT ZU KOLOZSVÁR.

Director: Prof. DR. L. v. UDRÁNSZKY.

Über die Molisch-Udránszky'sche α -Naphtol-Schwefelsäure Reaction.¹

Von DR. BÉLA REINBOLD, Assistent des physiol. chem. Institutes.

Die im Titel genannte Reaction wurde einerseits mit reinen Furfurollösungen, anderseits mit Lösungen von Traubenzucker unter verschiedenen quantitativen Verhältnissen ausgeführt, und es wurde zugleich geprüft, inwieweit die Temperatur, die Zeit, die Form und Menge der Reagentien, die Reihenfolge ihrer Verwendung etc. einen Einfluss auf das Gelingen der Reaction ausüben. Behufs genauerer Bestimmung wurden die einzelnen Proben mit dem HÜFNER'schen Spectrophotometer analysirt und es wurde auch untersucht, welche von den, bei der Einwirkung von Säuren und Erhitzen aus Traubenzucker entstehenden, destillirbaren Körpern bei dem Zustandekommen der Reaction eine Rolle spielen, und in welcher Weise dieselben auf den Verlauf der Reaction verändernd eingreifen können.

Die erzielten Ergebnisse sind kurz zusammengefasst die folgenden:

Wirkt Schwefelsäure gelinde auf Traubenzucker ein, so spaltet sich zunächst nicht Furfurol, sondern ein anderer flüchtiger Stoff ab, welcher mit α -Naphtol- und Schwefelsäure erhitzt ein bläulich violettes Gemisch gibt. Im Spectrum der farbigen Flüssigkeit ist ein etwas verwaschener Absorptionsstreifen zu sehen, dessen Kernteil im Gebiete der Wellen von 594—582 μ Länge liegt. Die rechte Hälfte des Spectrums ist lichtarm.

¹ Nach einem Vortrage, gehalten in der medic. Fachsitzung der medic. naturwiss. Section des Erdélyi Muzeum-Egylet (Siebenbürg. Museum-Verein), am 30-ten October 1903. Die Arbeit soll in deutscher Sprache im Archiv f. d. ges. Physiologie erscheinen.

Neben diesem Körper entstehen noch zwei andere flüchtige Stoffe, deren einer mit Fuchsin und schwefliger Säure rote Färbung gibt, und der zweite sauer reagiert. Keiner von ihnen reducirt die ammoniakalische Silberlösung. Unter gewissen Bedingungen kann aber das Destillat einen Stoff enthalten, welcher diese letztere Fähigkeit besitzt.

Wirkt Schwefelsäure in stärkerer Concentration und bei höherer Temperatur auf Traubenzucker ein, so lässt sich der mit α -Naphthol und Schwefelsäure eine blaue Farbenreaction gebende Stoff unter den Zerfallsproducten nicht mehr vorfinden. Dagegen wird in diesem Falle neben dem saueren und dem mit Fuchsin und schwefliger Säure reagirenden Körper auch Furfurol gebildet, welches beim Abdestilliren in recht bedeutenden Mengen gewonnen werden kann.

Der Unterschied in der Färbung, welcher zu sehen ist, wenn man die α -Naphthol-Schwefelsäure-Reaction das einemal mit Furfurol und das anderemal mit Traubenzucker ausführt lässt sich beheben, wenn die Traubenzuckerlösung unter starker Kühlung mit der zweifachen Menge Schwefelsäure gemischt, dann 1—1½ Stunden lang auf 80° C. erhitzt und erst das so vorbereitete Gemisch mit α -Naphthol behandelt wird.

Das Spectrum des mit Traubenzucker auf die geschilderte Weise bereiteten farbigen Reaktionsgemisches stimmt auch mit dem der mit Furfurol ausgeführten Reaction überein. In beiden Fällen kommt der Kernteil des Absorptionsstreifens auf die Stelle der Wellen von 552—542 $\mu\mu$ Länge zu liegen.

Die α -Naphthol-Schwefelsäure-Reaction reiner Furfurolösungen gelingt am schönsten, wenn die Furfurolösung unter starker Kühlung mit der zweifachen Menge Schwefelsäure gemischt und das so bereitete Gemisch mit krystallisirtem α -Naphthol oder mit bestimmten Mengen einer 1%-igen Lösung von α -Naphtholnatrium auf 50—70° C. erhitzt wird.

Die Frage, ob aus einem und demselben furfurolbildenden Körper unter bestimmten Versuchsbedingungen immer die gleiche Menge von Furfurol gewonnen und ob das bereits gebildete Furfurol vor weiteren Zersetzungen geschützt werden kann, bedarf noch einer genaueren Prüfung.

MITTEILUNG AUS DEM PHYSIOLOGISCHEN INSTITUT DER KGL
UNGAR. FRANZ JOSEF UNIVERSITÄT ZU KOLOZSVÁR.

Director: Prof. DR. L. V. UDRÁNSZKY.

Bemerkungen über die Natur der im Bereiche des Gesichtssinnes auftretenden Irradiation.¹

Von DR. ELEMÉR VERESS, Assistent des Institutes.

Betrachtet man längere Zeit hindurch irgend eine Lichtquelle, so zeigt es sich, dass die Irradiationserscheinungen nach einer, gleich zu Anfang des Hineinblickens beginnenden, aber nur wenige Secunden währenden Steigerung, alsbald schwächer werden. Diese Abschwächung der Irradiation stellt sich nicht nur in der Fovea centralis, sondern auch in einigen, speciell adaptirten Teilen ihrer Umgebung ein.

Die Erscheinung ist sowol beim binocularen, wie auch beim monocularen Sehen zu beobachten, nur bedarf sie im letzterem Falle einer etwas längeren Zeit zu ihrer Entfaltung. Die Abschwächung der Irradiation pflegt sich damals zu zeigen, wenn die Pupille mit dem Eintritt des entsprechenden Maasses der Adaptation sich erweitert.

Wäre der Lichtspalt als die Ursache der Irradiation anzusprechen, so müsste die Erweiterung der Pupille günstige Bedingungen für das Entstehen derselben bieten. Würde ein rein physikalischer Factor, und zwar speciell die sphaerische Aber-

¹ Nach einem Vortrage, gehalten in der medic. Fachsitzung der medic. naturwiss. Section des Erdélyi Múzeum-Egyelet (Siebenbürg. Museum Verein) am 4-ten December 1903.

ration die Irradiation bedingen, so müsste die Erweiterung der Pupille gute Beihülfe geben. Die Erfahrung zeigt aber, dass die Abschwächung der Irradiation gleichzeitig mit der Erweiterung der Pupille eintritt, und dass das adaptirte Auge mit weiter Pupille/deutlicher sieht, als mit möglichst enger.

Hält man rote Glasscheiben vor die Augen, betrachtet durch diese 50—60 Secunden lang ein Auer'sches Licht, und blickt dann, nachdem das rote Glas bei Seite gelegt wurde, direct auf den Brenner, so erscheint das Gewebe desselben im Momente des Hineinblickens, gerade, wenn die Verengung der Pupille ihr Maximum erreicht, als eine gleichmässig leuchtende Fläche. Ein bis zwei Secunden später kann aber die Structur des Netzes im grünen Nachbild deutlich gesehen werden. Von diesem Momente angefangen steigt die mittlere Weite der Pupille an. Das unabhängig von den Hilfsapparaten des Auges auftretende Nachbild spielt also auch bei der Abschwächung der Irradiation eine Rolle.

Die geschilderten Erfahrungen dienen gleichfalls zur Bekräftigung jener Meinung, dass die Irradiation mit der Tätigkeit der nervösen Elemente des Sehorganes in Zusammenhang steht.

MITTEILUNG AUS DEM PHYSIOLOGISCHEN INSTITUT DER KGL.
UNGAR. FRANZ JOSEF UNIVERSITÄT ZU KOLOZSVÁR.

Director: Prof. DR. L. V. UDRÁNSZKY.

Ein Beispiel des Wettstreites der Gesichtsfelder.¹

Von DR. ELEMÉR VERESS, Assistent des Institutes.

Das eine Auge wird verdeckt; mit dem anderen schaut man aus einer Entfernung von etwa 50—60 cm. so lange in ein Gas-Glühlicht, bis die Adaptation des Auges soweit gelangt, dass das Gewebe des Brenners deutlich sichtbar wird. Bedeckt man nun das eben gereizte Auge und blickt mit dem ausgeruhten anderen Auge in die Lichtquelle, so wird von den einander nicht gleichenden Erregungszuständen der beiden Gesichtsfelder bald der eine, bald der andere unsere Aufmerksamkeit auf sich lenken. Das objectiv eine viel grössere Erregung bedingende Bild der Lichtquelle kann von dem farbigen Nachbilde vollständig verdeckt werden.

Ist der Wettstreit der Gesichtsfelder einmal eingetreten, so erfährt das Bild der Lichtquelle eine charakteristische Veränderung, es verliert nämlich jene Eigenschaften, mit Hülfe deren unter anderen Bedingungen seine Tiefendimensionen abgeurteilt werden können, es wird verflacht.

¹ Nach einem Vortrage, gehalten in der medic. Fachsitzung der medic. naturwiss. Section des Erdélyi Muzeum-Egylet (Siebenbürg. Museum-Verein) am 4-ten December 1903.

Protocolle

der medic. Fachsitzungen der medic. naturwissenschaftlichen Section
des Erdélyi Muzeum-Egylet (Siebenbürg. Museum-Verein).

Vorsitzender: Prof. Dr. JOSEF v. LÖTE.

Schriftführer: Dr. DANIEL KONRÁDI.

VI. Fachsitzung am 12-ten Juni 1903.¹

1. Dr. LUDWIG NAGY demonstriert die Gebärmutter und Adnexa einer 30—35 jährigen, im Verlaufe einer *extrauterinen Gravidität* nach kurzem Unwolsen verstorbenen Frau, deren Leiche in Folge der Umstände ihres Todes zum Zwecke der Autopsie dem Institute für gerichtliche Medicin überwiesen wurde. Bei der Inspection der Leiche liessen sich zahlreiche ältere Schwangerschaftsnarben vorfinden. Aus der bedeutenden Blässe der Leiche und aus dem beinahe vollständigen Fehlen von Leichenflecken konnte schon innere Verblutung vermutet werden. Es fand sich in der Tat frei in der Bauchhöhle etwa ein Liter dünnflüssigen und 1050 Gr. geronnenen Blutes vor. Das Blutgerinnsel hat sich im kleinen Becken in der Umgebung der Gebärmutter angesammelt; nach dem Ausräumen desselben kam neben der Gebärmutter der rechtsseitige, etwa zur Grösse eines Gänseeies erweiterte Eileiter zum Vorschein. An der hinteren und oberen Fläche der Ausbuchtung, gegen das Ovarialende des Eileiters zu, sass ein 2·5 cm. langer Riss, aus welchem eine Extremität des Foetus und die Nabelschnur vorfiel. Der Foetus war 10·5 cm. lang; seine Nabelschnur hatte eine Länge von 11 cm. Zwischen dem erweiterten Eileiter und der Höhle der mässig vergrösserten Gebärmutter war keine Communication vorzufinden. Das Corpus luteum befand sich nicht im rechtsseitigem Eierstock, sondern in dem der linken Seite. Da zwischen dem rechtsseitigen Eileiter und der Gebärmutter eine wahrscheinlich angeborene Oclusion bestand, so konnte das aus dem linken Ovarium ausgetretene Ei nicht durch den linken Eileiter und durch die Gebärmutter zum rechten Eileiter gelangen, sondern es ist vielmehr anzunehmen, dass das Ei am Wege einer äusseren Wanderung in den rechten Eileiter gelangte, und da es von hier keinen Zutritt zur Gebärmutter

¹Als Nachtrag zu S. 60 der Revue im vorhergehenden Hefte dieser Berichte.

mutter vorfand, sich dort, nahe zum uterinalen Ende des rechten Eileiters festsetzte.

2. Dr. SAMUEL BORBÉLY, Oberarzt des öffentlichen Spitals in Torda berichtet :

a) über einen Fall von mit Hülfe von Laparotomie geheilter *tubarer Gravidität*. Die 29 jährige Frau überstand zwei normale Entbindungen und abortirte dreimal. Seit ihrer letzten Menstruation (vor 6 Wochen) litt sie an häufigem Erbrechen; ausserdem konnte sie in letzter Zeit die rechte untere Extremität nur schwer bewegen, die Tastempfindlichkeit des Fusses war auch abgestumpft. Am 18-ten Mai Abends 11 Uhr traten von der rechten Hälfte des Abdomens ausgehende heftige krampfartige Schmerzen auf, die Kräfte der Kranken verfielen bald. Votr. fand am nächsten Tag Vormittag 11 Uhr die Pat. in tiefem Collaps. Aus den Schamteilen sickerten einige Tropfen Blut; die Gebärmutter war nach abwärts gedrückt; in den im Introitus vaginae erreichbaren Muttermund liess sich der kleine Finger leicht einführen. Das hintere Scheidengewölbe war abgeflacht. Bei der Untersuchung per rectum liess sich durch die stark vorgewölbte vordere Wand des Mastdarmes hindurch undeutliche Fluctuation fühlen.

Infusion von 1000 cm.³ isotonischer Salzlösung in die linke Vena med. basilica. Infiltration mit der SCHLEICH'schen Lösung I. 20 cm. langer Bauchschnitt rechts in der paramedialen Linie. Nach dem Eröffnen des Bauchfells floss 1½ Liter dunkelroten, dünnflüssigen Blutes heraus. Die angrenzenden Darmschlingen waren mit Blutgerinnseln bedeckt. Der rechte Eileiter wies in seiner ganzen Länge einen unregelmässig geränderten Riss auf. Nach Anlegen einer dreifachen Ligatur am Isthmus wurde der Eileiter exstirpiert und der Stumpf mit Hülfe von feinen Seidennähten mit einer peritonealen Verkleidung versehen. Nach dem Ausräumen der Blutgerinnsel und des in der Excavatio utero-rectalis sitzenden, etwa faustgrossen Eies wurde die Bauchwand in 4 Etagen vernäht. Der Collaps liess erst am dritten Tage nach der Operation nach. Von Seiten des Bauchfells traten keine Complicationen auf. Am 25-ten Mai begann Pat. zu fiebern; nach dem Eröffnen einer fluctuirenden Geschwulst an der Stelle der Hypodermatoklyse ging die Temperatur zur Norm zurück. Nur die Anaemie und die grosse Schwäche weisen noch derzeit auf die überstandene schwere Krankheit hin.

b) über die *Resection des gangraenösen Darmes*. Bei einer 32 jährigen Frau mit seit 4 Tagen incarcerirtem Leistenbruch resecirte Votr. das Ileum in einer Länge von 8 cm. obwol die Ausdehnung der Necrose selbst, bei weitem geringer war. Votr. wollte aber, da sowohl oral- als caudalwärts von dem incarcerirtem Segment versprengte Extravasate zu sehen waren, durch die breite Resection eben dem vorbeugen, dass die Necrose selbst nach dem Aufheben der Incarceration noch weiter sich verbreite. Bekanntlich kann in von Sugillationen durchsetzten Teilen ein necrotischer Zerfall der Gewebe eintreten und zur Perforation führen,

c) über einen Fall von mit Hülfe von peritonealer Drainage geheilter *eiteriger Bauchfellentzündung*. Bei einem 40 jährigen Manne trat zwei Tage vor der Aufnahme in's Spital der seit 5 Jahren bestehende Leistenbruch heraus und konnte nicht reponirt werden. Bei der Untersuchung des Pat. kam Votr. auf die Einsicht, dass das Peritoneum bereits auch afficirt ist, doch konnte es nicht entschieden werden, ob diess als eine Folgeerscheinung der Incarceration aufzufassen, oder ob nicht etwa in Folge der mit Gewalt angestellten Taxisversuche Perforation eingetreten sei. Das Krankheitsbild wurde noch verworrener dadurch, dass während der Vorbereitung des Pat. zur Operation, Flatus von ihm spontan abging (LITTRE'scher Bruch).

Infiltration nach SCHLEICH. Schnitt im rechten Leistengraben. Unter der Tunica fand sich ein nierenförmiges 5 cm. langes, 4 cm. breites, hartes, frei bewegliches Gebilde vor. Dieses erwies sich als der stark verdickte leere Bruchsack; seine Innenfläche hatte einen Überzug von feinem, roten sammetartigen Endothel, an welchem stellenweise weissgelbe Fibringerinnsel sassen. Nach dem Aufschlitzen an der inguinalen Mündung floss aus der Bauchhöhle trübe, mit Fibrinflocken vermengte seröse Flüssigkeit in grosser Menge heraus. Der Schnitt wurde dann nach oben verlängert; die nun sichtbar gewordenen Darmschlingen waren mässig injicirt, zum Teil mit einander verklebt (Fibringerinnsel). Votr. hat die Bauchhöhle mit einer isotonischen Salzlösung ausgiebig irrigirt, die Darmschlingen abgewischt. Die durchgesuchten Darmteile erwiesen sich als normal; nur am caudalen Ende des Ileum waren 10 cm. von einander entfernt, zwei typische Strangulationsfurchen zu sehen. Nach gründlichem Ausspülen der Bauchhöhle, besonders des DOUGLAS'schen Raumes, führte Votr. 4 breite Gazestreifen ein und versenkte auch noch ein MIKULICZ'sches Tampon in die Bauchhöhle. Nach 3 Tagen war die Öffnung der Wunde bereits so weit verkleinert, dass nur ein Gazestreifen eingeführt wurde; nach weiteren 3 Tagen wurde auch dieser entfernt. Die erste spontane Stuhlentleerung erfolgte am dritten Tage nach der Operation. In der Mitte der vierten Woche wurde Pat. geheilt entlassen.

Der Zweck solcher operativer Eingriffe besteht im Verhindern der Resorption toxischer Stoffe, im Befreien der Gedärme vom grossen Druck. Hierdurch wird die Darmfunction wieder möglich und die zusammengedrückten und ausser Tätigkeit gesetzten Gefässe und Lymphbahnen können dann ihren Pflichten nachkommen. Hauptsache ist, wie dies KÖRTE betont, das Entfernen des eiterigen Exsudates unter Vermeidung einer neueren Infection des Bauchfells. Der vorgeführte Fall ist auch schon deshalb lehrreich, weil er auf den grossen Schaden hinweist, welchen gewaltsame Taxisversuche nach sich ziehen können. Votr. hält es für zweifellos dargetan, dass in diesem Falle als Ursache der eiterigen Bauchfellentzündung, das Einpressen des mit Bacterien stark geschwängerten Bruchwassers in die Bauchhöhle anzusprechen ist.

d) über *Gastroenterostomia praecolica antica*, ausgeführt bei einem

36 jährigen Manne, welcher seit 2 Jahren in Folge einer Stenose des Pylorus an Erweiterung des Magens mit Hyperacidität und motorischer Insufficienz litt. Am Tage der Operation betrug die Temperatur 37.1° C; später erreichte sie aber nie 37° C. Der Fall gibt ein gutes Beispiel dafür ab, dass bei strenger Observanz der Sterilität chirurgische Eingriffe in der Bauchhöhle glatt zur Ausheilung kommen.

VII. Fachsitzung am 30-ten October 1903.

1.) DR. GEORG SZILÁGYI stellt:

a) einen Fall von *Osteomalacie* vor. Die 42-jährige Frau, Mutter von vier Kindern gibt an, bei ihrer letzten Entbindung (vor 3 Jahren) heftige Schmerzen empfunden zu haben. Sie stillte ihr Kind 1½ Jahre hindurch, fühlte sich während dieser Zeit wol. Bald nach dem Entwöhnen des Kindes stellten sich Schmerzen in den Knochen ein, das Gehen wurde immer beschwerlicher. seit einem Jahre ist Pat. dauernd bettlägerig.

Im Verhältniss zum verkürzten Rumpf, fällt die Länge der Extremitäten auf. Das Becken ist stark verengt. Pat. wird seit ihrer Aufnahme in die Klinik (2. Juli 1903) mit Phosphor behandelt. Die Schmerzhaftigkeit der Knochen ist beinahe geschwunden, die Knochen fühlen sich nicht mehr so weich an wie früher; Pat. kann sich schon aus eigenen Kräften im Bett aufrichten.

Discussion: Dr. LUDVIG GÓTH stellt Anfragen bezüglich dessen, ob es sich um eine sporadische Erkrankung oder um Endemie handelt. Auch möchte er in Hinsicht auf die Gegenüberstellung der operativen und der medicamentösen Behandlung genauere Angaben darüber erhalten, nach welcher Zeit vom Beginne der Phosphorbehandlung an gerechnet, sich Linderung in den Beschwerden zeigte.

Dr. ALADÁR ELFER bemerkt, dass der operative Eingriff nicht stets einen rapiden Erfolg nach sich zieht; er erinnert sich eines Falles, in welchem die Krankheitssymptome selbst nach der Ovarectomie nur auf Darreichung von Phosphor und nach längerer Bettruhe nachliessen.

Prof. Dr. DIONYS V. SZABÓ ist der Ansicht, dass die Osteomalacie in gewisser Hinsicht einen cyclischen Verlauf darbieten kann. Die Krankheit kann ohne Zweifel ausheilen; die Castration ist besonders dann indicirt, wenn das Fortschreiten des Krankheitsprocesses nachweisbar zu den schnell auf einander folgenden Graviditäten in Beziehung gebracht werden kann. Die medicamentöse und die operative Behandlung sind einander nicht gegenüberzustellen, sondern beide können neben einander in der Therapie am Platze sein.

b) einen 32-jährigen Mann vor, bei welchem eine, wahrscheinlich aus dem Beckengürtel hervorgehende, mannskopfgrosse, harte Geschwulst zu Stauungserscheinungen an der rechten unteren Extremität führte. Diese

bestanden übrigens schon seit Monaten, bevor noch die Gegenwart einer Geschwulst durch äussere objective Symptome angedeutet gewesen wäre.

2) Dr. ALADÁR ELFER führt einen Fall von *mitraler Stenose und linksseitiger Recurrenslähmung* vor. Die 36-jährige Frau, bei welcher Spuren von Lues nicht zu finden sind, und die sich auf das Überstehen von Infectionskrankheiten nicht erinnert, leidet seit 1½ Jahren an Atembeschwerden und wiederholt an Heiserkeit. Der Herzfehler ist zur Zeit compensirt. Da keine anderweitigen aetiologischen Momente vorliegen, muss an einen Zusammenhang der Recurrenslähmung und der organischen Affection gedacht werden.

3) Dr. BÉLA V. GÁMÁN stellt einen Fall von *Mycosis (algoris, phycosis) tonsillae linguae* vor. Das Leiden besteht seit einem halben Jahre; Pat. klagt über stechende Schmerzen und das Gefühl von Fremdkörper, keine Entzündungserscheinungen; die Gebilde des Pharynx sind eher anaemisch. In den Lacunen der Zungentonsille sitzen gelblich weisse, fest haftende Propfe, die aus Pilzcolonien bestehen.

4) Dr. EMERICH V. KOZMA stellt eine 22-jährige Primigravide vor, bei welcher während der Schwangerschaft eine aus spitzen Condylomen bestehende Geschwulstmasse sich zu solcher Grösse entwickelte, dass selbe die Vulva und das Perineum bis zum Anus ganz verdeckt. Die chirurg. Behandlung ist in Aussicht genommen.

5) Dr. BÉLA REINBOLD'S Abhandlung: „Über die Molisch-Udránszky'sche α -Naphтол-Schwefelsäure-Reaction“ (S. diese Revue S. 69) wird in Abwesenheit des Verfassers vom Institutsvorstande vorgelegt.

VIII. Fachsitzung am 4-ten December 1903.

1. DR. SAMUEL BORBÉLY, Oberarzt des öffentlichen Spitals in Torda stellt:

a) Einen Fall von *Spina bifida* vor, welcher schon deshalb bemerkenswert erscheint, da Pat. (Knabe) bereits ein Alter von 16 Jahren erreicht hat. Die über dem Kreuzbein sichtbare Geschwulst wurde 3—4 Wochen nach der Geburt wahrgenommen; selbe wuchs seitdem fortwährend, bis sie schliesslich die Grösse eines Kindskopfes erreichte. In letzter Zeit nahm die Consistenz der Geschwulst des öfteren zu, und dies ging stets mit clonischen Krämpfen einher. Wird auf die Geschwulst Druck ausgeübt, so schwankt Pat. und fällt dann kraftlos zusammen. Die geistigen Tätigkeiten des Pat. waren stets befriedigend; die körperliche Entwicklung ist gleichfalls gut.

Vortr. liess den Liquor cerebrospinalis vorsichtig heraus und resecirte dann den Sack an seiner Basis. Hierauf wurden Matrazen-resp. Kürschnernähte angelegt, der geschlossene Sack mit, von den Wirbeln genommenen Periostlappchen bedeckt und die Wunde in 2 resp. 3 Etagen geschlossen. Die Krämpfe schwanden gänzlich; Pat. verliess arbeitsfähig das Spital.

b) Eine 26-jährige Frau vor, bei welcher eine gutartige Stenose des Pylorus mit consecutiver Erweiterung des Magens bestand, und bei welcher die *Gastroenterostomia retrocolica transmesocolica* ausgeführt wurde. Bei der Laparotomie zeigte es sich, dass am Pylorus eine sehnenartige, circuläre harte Narbe sitzt, welche den Pylorus fixirt. Nach der Operation stellte sich Pneumonie ein; nachdem Pat. diese Krankheit überstanden, kräftigte sie sich zusehends, so dass ihr Gewicht von 40·5 Kgr. (vor der Operation) auf 68 Kgr. stieg.

2. Prof. DR. DIONYS V. SZABÓ demonstrirt ein, mit Hülfe von Laparotomie entferntes 3·4 Kgr. schweres *Fibrom*. Pat. (V-para), derzeit 60 Jahre alt, meldete sich zuerst vor 7 Jahren an der Klinik mit Klagen über mässigen blutigen Ausfluss und Bauchschmerzen. Da die Untersuchung Carcinom des Uterus ergab, wurde am 7-ten Juli 1896 von der Scheide her die totale Exstirpation der Gebärmutter vorgenommen. Die Gebärmutter musste hierbei aus einer weissen, medullarem Carcinom ähnlichen Masse, welche in Form eines beinahe faustgrossen Gebildes links an der hinteren Wand des *Douglas*'schen Raumes sass, gleichsam herausgeschält werden. Die Bildung eines Stumpfes gelang nicht; Teile der weichen Massen blieben zurück. 13 Tage nach der Operation lösten sich die Ligaturen und es liess sich durch die Öffnung am Scheidengewölbe eine grössere Portion des Gebildes entfernen; 5 Tage später ging eine nussgrosse Masse ab, worauf der Spalt zusammenfiel und sich schloss. Die histologische Untersuchung ergab in einem der Stücke grosse Krebsneste, im anderem abgestorbene Bindegewebsfasern mit stellenweiser Verkalkung und mit hie und da vorkommenden Haematoidinschollen. Die Wunde der Scheide heilte mit linearer Narbe.

Pat. fühlte sich 6 Jahre hindurch wol. Mitte November l. J. stellte sie sich wieder ein, mit der Klage, dass sie seit 6 Monaten im Abdomen eine Verhärtung fühlt. Es fand sich bei der Untersuchung eine, aus dem Becken herausgewachsene und bis zum Nabel reichende, aus grösseren Lappen und kleineren Knoten zusammengesetzte, steinharte, seitwärts bewegliche Geschwulst vor; im Scheidengewölbe ein hartes, flaches, unbewegliches Gebilde. Die von der früheren Operation herrührende Narbe ist weich und unverändert. Angesichts der Anamnese musste an ein Recidiv des Carcinoms gedacht werden, wenn auch das Fehlen von freiem Ascites und der gute Ernährungszustand der Pat. dagegensprachen.

Bei der Laparotomie wurde die Geschwulst rechts vom Netz, links in einer Länge von 15 cm. vom Darm und dann vom Stumpfe des linken Lig. latum abgetrennt. Am Stumpf war kein grösseres Gefäss zu sehen. Nach Lösen der Pince zeigte sich in der Wand des Mastdarmes ein longitudinaler Spalt; dieser wurde vernäht. Von der hinteren Oberfläche des Stumpfes des rechten Lig. latum war noch eine nussgrosse, und aus dem *Douglas*'schen Raum eine darin tiefsitzende milzgrosse Geschwulst zu entfernen. Dann wurde die Wunde geschlossen.

Der Ausgangspunkt der grossen Geschwulst liess sich nicht bestimm-

men; ein Stumpf war nicht vorhanden. Die zwei kleineren, isolirten Geschwülste waren mit Pseudomembranen zum Bauchfell geheftet und sind aus dem Ankleben und weiterem Anwachsen von, bei der radicalen Exstirpation des Uterus zurückgebliebenen Geschwulstteilen abzuleiten. Eben darum ist diese Möglichkeit auch bezüglich der grossen Geschwulst nicht von der Hand zu weisen.

Es ist auffallend, dass Pat. das Wachsen der Geschwulst erst beinahe 7 Jahre nach der ersten Operation wahrnahm und dass die Geschwulst dann innerhalb von 8 Monaten diese gewaltige Grösse erreichte. Erfreulich ist in diesem Falle, dass das Recidiviren des Carcinoms selbst 7 Jahre nach der Operation noch ausgeschlossen werden kann.

3. DR. ELEMÉR VERESS hält zwei Vorträge:

a) *„Bemerkungen über die Natur der im Gebiete des Gesichtsinnes auftretenden Irradation“*

(S. diese Revue S. 71).

b) *„Ein Beispiel des Wettstreites der Gesichtsfelder“*.

(S. diese Revue S. 73).