

REVUE

ÜBER DEN INHALT DES „ÉRTESITŐ“

SITZUNGSBERICHTE

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

XXXII. Band.

1910.

II. Heft.

MITTEILUNG AUS DEM PHARMAKOLOGISCHEN INSTITUTE DER KÖN
UNG. FRANZ JOSEF UNIVERSITÄT IN KOLOZSVÁR.

Vorstand: Prof. J. v. LÖTE.

Über die Wirkung der Urethane.*

Vom Privatdoz. Dr. S. v. JAKABHÁZY.

Als Einleitung giebt Verfasser eine Besprechung der Theorien, welche das Wesen und das Zustandekommen der Narkose zu erklären suchen, besonders aber derjenigen, welche die nar-
kotische Wirkung einzelner Schlafmittel mit bestimmten Atom-
gruppen derselben in Zusammenhang bringen. Nachher beschreibt
der Verfasser seine eigenen Versuche, welche er mit zwei Ure-
thanen (Aethylurethan, Hedonal) und einem Ureid (Veronal)
zur Feststellung der Wirkung dieser letzteren auf die Atmung
und auf den Blutkreislauf an Kanninchen anstellte.

Zum Vergleiche giebt der Verfasser zwei Tabellen, die
die bekannte Wirkung des Chloralhydrats auf Atmung, Blut-
druck und Pulsfrequenz demonstrieren.

Der Gaswechsel der Lungen nimmt also in der Chloral-
hydratnarkose infolge der oberflächlichen Atmung, bei gleicher
Frequenz derselben beinahe um 50% ab. Der Blutdruck sank
ebenfalls beinahe auf die Hälfte des ursprünglichen Wertes,

* Nach einem Vortrage, gehalten in der medizinischen Fachsitzung
des Erdélyer Museum-Vereins am 30. April 1910.

wahrscheinlich infolge einer Lähmung des vasomotorischen Centrums. Die Pulsfrequenz nahm um 11–12% ebenfalls ab.

Versuche mit Aethylurethan.

3. Känninchen von 1250 gr. Körpergewicht. Tracheotomie. Die Trachealkanüle wurde mit dem DRESER'schen Apparat verbunden.

Zeit- angabe		Atemzüge in der Minute	Volumen der auf einmal ausgeatmeten Luft in cc.	Volumen der in 1 Minute ausgeatmeten Luft in cc.	Bemerkungen
St.	M.				
9	20	—	—	—	Tracheotomie
"	55	85·5	17	1453	
10	—	87	16·6	1444	
"	10	88	16·4	1442	
"	15	88	16·5	1451	0·30 gr. Urethan sub- kutan
"	20	—	—	—	
"	30	90	16·2	1458	
"	40	88	17	1496	
"	45	99	15·5	1544	
"	50	99	16	1584	Eintritt der Narkose
"	55	100	16	1600	
11	—	100	16	1600	
"	5	96	16	1556	
"	10	99	14	1386	
"	20	100	13·5	1350	
"	30	96	14	1347	
"	40	95	14	1330	
"	50	86	15	1290	
12	—	86	15	1290	

4. Versuchstier: Känninchen von 1600 gr. Körpergewicht.
Tracheotomie.

Zeitangabe		Puls- frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm. kg.	Bemerkungen
St.	M.			
10	—	226	104	3 gr. Urethan subkutan
"	10	—	—	
"	20	226	104	
"	25	228	102	
"	30	228	103	
"	35	230	104	
"	40	226	104	
"	50	228	102	
11	—	228	100	
"	10	230	102	
"	20	232	104	
"	30	228	102	
"	45	226	102	
12	—	224	102	

Versuche mit Hedonal.

 5. Versuchstier: Känninchen von 1320 gr. Körpergewicht.
Tracheotomie. Die Trachealkanüle wurde mit dem DRESER'schen
Apparat verbunden.

Zeit- angabe		Atemzüge in der Minute	Volumen der auf einmal ausgeatmeten Luft in cc.	Volumen der in 1 Minute ausgeatmeten Luft in cc.	Bemerkungen
St.	M.				
7	55	—	—	—	Tracheotomie.
8	30	100	18	1800	
"	35	100	18·1	1810	
"	50	99	18·2	1802	0·30 gr. Hedonal subkutan
9	—	—	—	—	
"	10	91	19·2	1747	
"	15	91	19	1729	Das Tier schläft. Corneal- reflex stets vorhanden.
"	20	91	19	1729	
"	30	88	19	1672	
"	40	88	18·8	1654	
"	50	88	18·3	1600	
10	—	—	—	—	Weitere 0·30 gr. Hedonal subkutan. Cornealreflex fehlt, tiefe Narkose.
"	15	85·7	16	1371	
"	20	79	16	1264	
"	30	80	15	1200	
"	40	75	16	1200	
"	50	77	15	1155	
11	—	79	14·8	1169	

6. Versuchstier: Kanninchen von 1200 gr. Körpergewicht.
Tracheotomie.

Zeitangabe		Puls- frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm. Hg.	Bemerkungen
St.	M.			
9	—	198	118	0·30 gr. Hedonal subkutan Cornealreflex bleibt aus
"	10	198	117	
"	20	—	—	
"	25	195	114	
"	30	195	114	
"	40	192	114	
"	50	202	115	
10	—	200	116	
"	10	200	116	
"	20	198	115	
"	30	195	114	
"	40	197	108	
"	50	195	106	
11	—	196	106	
"	10	197	104	
"	20	196	106	

Versuche mit Veronal.

7. Versuchstier: Kanninchen von 1400 gr. Körpergewicht.
Tracheotomie. Die Trachealkanüle wurde mit dem DRESER'schen
Apparat verbunden.

Zeit- angabe		Atemzüge in der Minute	Volumen der auf einmal ausgeatmeten Luft in cc.	Volumen der in 1 Minute ausgeatmeten Luft in cc.	Bemerkungen
St.	M.				
2	30	—	—	—	Tracheotomie.
—	45	100	20	2000	
—	55	100	19	1900	
3	—	—	—	—	0·4 gr. Veronal subkutan Cornealreflex bleibt aus
—	10	102	18	1836	
—	15	103	17·5	1785	
—	20	100	17	1700	
—	35	100	18·5	1650	
—	40	100	16·5	1650	
—	45	100	17	1700	
—	50	107	16·3	1744	
4	—	103	16	1648	
—	10	100	17	1700	
—	15	100	16·5	1650	Das Tier wird 22 Stunden nach der Injektion wach.
—	30	101	16·5	1666	

8. Versuchstier: Känninchen von 1520 gr. Körpergewicht.
 Tracheotomie.

Zeitangabe		Puls- frequenz	Mittlerer Blutdruck in mm. Hg.	Bemerkungen
St.	M.			
9	30	180	144	0.4 gr. Veronal subkutan
"	40	184	144	
10	—	—	—	
—	10	182	144	Das Tier ist matt, Corneal- reflex vorhanden
—	15	182	140	
—	20	178	136	
—	25	179	137	Cornealreflex bleibt aus.
—	30	176	134	
—	35	177	134	
—	40	176	132	
—	45	176	134	
—	50	178	134	
11	—	176	132	
—	10	174	130	
—	20	172	128	
—	30	170	126	
—	40	172	126	
—	50	174	126	
12	—	174	128	

Die MAREY'sche Trommel zeigte während der Aethyl-
 urethannarkose ausser einer geringen Steigerung der Frequenz
 keine Änderung der Atmung, die Angaben des viel empfind-
 lichen und verlässlichen DRESER'schen Apparates wiesen
 dagegen auf eine Steigerung des Gaswechsels bis zu 11% hin.
 Diese Steigerung ist auf die Erhöhung der Frequenz der Atmung
 zurückzuführen. Eine Beschränkung des Gaswechsels wurde
 auch nach übergrossen Dosen des Aethylurethans nicht beobach-
 tet. Der Blutdruck blieb während der Urethannarkose unverän-
 dert, die Pulsfrequenz erfuhr eine geringe Steigerung, die ein-
 zelnen Herzschläge verliefen normal.

In der Hedonalnarkose nahm der Gaswechsel der Lungen — laut Angaben des DRESER'schen Apparates — etwa um 10% ab. Diese Abnahme wird bei Steigerung der Dose beträchtlich. Die MAREY'sche Trommel zeigte auch in diesem Falle keine Änderung der Atmung an. Der Blutdruck erfuhr in der Hedonalnarkose eine geringe Erniedrigung (höchstens um 12% des normalen Wertes). Die Frequenz und die Kräftigkeit des Pulses blieben ungestört.

Während der Veronalnarkose war ebenfalls eine Abnahme des Gaswechsels bis zu 10% mit dem DRESER'schen Apparat zu beobachten, infolge der oberflächlichen Atmung. Der Hebel der MAREY'schen Trommel führte in diesem Falle heftigere Bewegungen aus, was eine Steigerung der Atmung vortäuschte, aber der DRESER'sche Apparat bewies das Gegenteil. Die Wirkung des Veronals auf den Blutkreislauf stimmt mit der des Hedonals völlig überein. Das Hedonal und Veronal sind also weil sie die Atmung und den Blutkreislauf in bedeutend geringerem Grade ungünstig beeinflussen — dem Chloralhydrat weit überlegen.

MITTEILUNG AUS DER ABTEILUNG FÜR INFektionsKRANK-
HEITEN DER MEDIZINISCHEN KLINIK DER KÖN. UNG. FRANZ
JOSEF UNIVERSITÄT IN KOLOZSVÁR.

Vorstand: Hofrat Prof. S. PURJESZ.

Pyocyanase bei der Behandlung der Diphtherie.*

Von Dr. I. KAPPEL.

Der Verfasser prüfte zunächst die Wirkung der von EMMERLICH und LÖW empfohlenen Pyocyanase auf die LOEFFLER'schen Diphtheriebazillen in vitro. Die Versuche bestätigten die diesbezüglichen Angaben anderer Autoren in vollem Grade, indem das Mittel nicht nur die Entwicklung der LOEFFLER'schen Bazillen verhinderte, sondern dieselben direkt auflöste. Die bakteriolytische Wirkung konnte auch bei Verdünnungen 1:10 und 1:20 beobachtet werden. In einem Falle löste sich ein ausgehustetes 4 cm. langes und 1 cm. breites croupöses Häutchen in 5 cc. Pyocyanase bei 37° C. binnen 3¼ Stunden völlig auf.

Die Pyocyanase wurde vom Verfasser in 23 schweren Fällen von Diphtherie neben dem BEHRING'schen Serum in Form eines Sprays verwendet. Bei Kehlkopfdiphtherie kam dabei der Kehlkopfspray von Gy. GRÓSZ und J. BÁN zur Anwendung. Das allgemeine Befinden der Patienten besserte sich meistens. Der von EMMERLICH beschriebene rapide Fall der Körpertemperatur konnte in keinem Falle beobachtet werden. Die lokalen Affektionen besserten sich während der Behandlung bedeutend. Die croupösen Häute lösten sich jedoch nicht allmählich vom

* Nach einem Vortrage, gehalten in der medizinischen Fachsitzung des Erdélyer Museum-Vereins am 21. Mai 1910.

Rande an, wie dies vielfach beschrieben wird, sondern stiessen sich — manchmal während der Bespritzung — in grösseren Stücken ab. Die Prozentzahl der nachträglich auftretenden Muskellähmungen war in diesen Fällen nicht geringer, als sonst. Die Intubation wurde durch die Pyocyanaasebehandlung in keinem Falle überflüssig gemacht. Der Verfasser untersuchte bei 19, mit Pyocyanaase behandelten Patienten die Schleimhaut der Nase und des Rachens durch längere Zeit, wiederholt bakteriologisch. Die LOEFFLER'schen Bazillen waren an diesen Schleimhäuten vom 10—12-ten Tage an gewöhnlich nicht mehr nachzuweisen. Es kamen jedoch Fälle vor, in welchen dieselben aus dem Rachen noch am 31-ten Tage, aus der Nase am 35-ten, ja sogar am 74-ten Tage gezüchtet werden konnten. Das Mittel kann also die starke bakteriolytische Wirkung, welche sich *in vitro* nachweisen lässt, *in vivo* nicht entfalten.

Sitzungsberichte

der ärztlichen Fachsitzungen des „Erdélyer Museum-Vereines“.

X. Fachsitzung am 16. April 1910.

1. Dr. St. SÁNDOR demonstriert einen Fall von spontaner Fraktur auf neuropathischem Grunde.

2. Dr. J. GÉBER: Acanthosis nigricans (Dystrophie papillaire et pigmentaire). Seit drei Jahren bestehende, starke dunkelbraune Pigmentierung der Haut bei einer 36 jährigen Frau, besonders auffallend am Hals, in der Achselhöhle, in der Kniekehle, an der palmaren Seite des Ellbogens und an den Genitalien. Die Hautfalten sind stark ausgeprägt, die Papillen der Genitalgegend hypertrophisch (État mamellonné). Keine Hyperkeratose. Die Schleimhäute sind gesund, die inneren Organe normal. Der Vortragende fasst die beschriebene Affektion der Haut als eine Folgeerscheinung einer sonst nicht nachweisbaren Erkrankung eines inneren Organs auf.

3. Privatdoz. D. VESZPRÉMI demonstriert einen Fall von Leber-Echinococcus.

Discussion. Prof. PURJESZ: Die klinischen Symptome des Falles entsprachen am ehesten einer Hepatitis oder Cholangitis. Gelbsucht war nicht vorhanden. Prof. BUDAY erwähnt einen Fall, wo ein Echinococcus der Leber in das Duodenum durchbrach und dadurch der Ikterus vermieden wurde. Prof. MAKARA erinnert an einen hier von ihm demonstrierten Fall, im welchem der Echinococcus der Leber in einen subphrenischen Abscess durchbrach.

4. Dr. E. GERGELY demonstriert einen Fall von Pylephlebosklerose. Die 69 jährige Patientin hat 5 Monate vor ihrem Tode öfters Blut erbrochen, ihr Bauch war seit dieser Zeit angeschwollen. Autopsie: Der Stamm, wie auch die Verzweigungen der Pfortader sind dicker als normal, dicht, zum Teil knochenhart, und mit Thromben gefüllt. An der Intima finden sich ausgedehnte kalkige Plaques und korallartige Unebenheiten vor. Die Milzvene zeigt varicöse Erweiterungen, ihre Wand ist mit pergamentartigen, lamelligen

Schuppen bedeckt. Der Zustand der Mesenterialvene entspricht der der Pfortader. Das Gewicht der Milz beträgt 1020 gr., das der Leber 1350 gr. Die Leber ist an den Rändern atrophisch, am Lobus quadratus und in der Nähe des Hilus hypertrophisch, sie zeigt eine feingekörnte, matte Schnittfläche. Die Gallenblase ist hydropisch. Im Magen und in den Gedärmen ist Blut vorhanden, welches aus einer Ruptur einer der ektatischen Venen des Oesophagus her stammt.

Das Wesen der Krankheit ist eine Kalkablagerung in die Media, bedingt wahrscheinlich durch die Einwirkung einer schädlichen chemischen Substanz.

XI. Fachsitzung am 23. April 1910.

1. Dr. C. VIDA KOVICH: *Bericht über den diesjährigen Kongress der deutschen chirurgischen Gesellschaft in Berlin.*

XII. Fachsitzung am 30. April 1910.

1. Dr. J. SZABÓ demonstriert einen Fall von typischer *Syngomyelitis* mit Muskelatrophien, fibrillären Zuckungen, ausgedehnter Analgesie der Haut und Thermoanästhesie.

2. Privatdoz. S. v. JAKABHÁZY: „Über die Wirkung der Urethane“. (Siehe Revue S. 19.)

Diskussion. Privatdoc. B. REINBOLD.

XIII. Fachsitzung am 7. Mai 1910.

1. Privatdoz. F. VERESS demonstriert einen Fall von *Pemphigus vegetans* bei einem 46 jährigen rumänischen Fabriksarbeiter. Der Patient wurde am 10. Apr. 1910 auf die dermatologische Klinik aufgenommen. Seine Krankheit begann 7 Wochen vorher am Munde, dann in der Achselhöhle, in der Kniekehle und um den After mit Jucken und Wundwerden. Seine Kräfte nahmen bedeutend ab. Die zur Zeit der ersten Prüfung vorhandenen Vegetationen und Geschwüre glichen besonders in der Achselhöhle syphilitischen Papeln und Geschwüren, so dass der Fall anfangs für Syphilis gehalten wurde. Erst später fielen die massenhaften, weichen Vegetationen in der Achselhöhle, die unregelmässigen Excoriationen der Mundschleimhaut und die runden Excoriationen der Haut mit entzündlichen Boden in der Nähe der Achselhöhle auf. Auf Grund dieses späteren Befundes wurde die Diagnose — obwohl die charakteristischen Blasen fehlten — auf *Pemphigus vegetans* gestellt. Diese Annahme

wurde nachher durch den negativen Ausfall der WASSERMANN'schen Reaktion bestärkt. Im weiteren Verlaufe meldete sich eine unverkennbare Eruption mit Blasenbildung, so dass der Fall zur Zeit der Demonstration das sehr charakteristische Bild des Pemphigus vegetans aufweist. Der Hämoglobingehalt des Blutes und die Blutkörperchenzahl sind geringer als normal, die Leukozytenzahl ist normal. Die Prognose der Erkrankung ist absolut schlecht. Die Therapie muss auf die symptomatische Behandlung beschränkt werden.

Zum Vergleiche wird auch ein Syphilitiker demonstriert.

XIV. Fachsitzung am 21. Mai 1910.

1. Dr. W. POLLÁK demonstriert einen Fall von *Hautdiphtherie* an Präparaten aus der Leiche eines 2 jährigen Knaben, welcher am Gesicht, am Halse, an der Stirn, an den Augenlidern, an den Knien ferner im Rachen Geschwüre hatte. Die histologische Prüfung derselben zeigte das typische Bild der Diphtherie. Die bakteriologische Prüfung zeigte die Anwesenheit von LOEFFLER'schen Diphtheriebazillen (besonders reichlich in den tiefen Schichten), ferner von Staphylo und Strepto-kokken (in den oberen Schichten). Die diphtheritische Erkrankung der Haut ist in diesem Falle als eine sekundäre aufzufassen, die sich an die Diphtherie des Rachens angeschlossen hat.

2. Dr. I. KAPPEL: Pyocyanae bei der Behandlung der Diphtherie (Siehe Revue S. 25.).

XV. Fachsitzung am 28. Mai 1910.

1. Dr. I. MARKBREITER demonstriert einen seit 6 Jahren bestehenden Fall eines *retrobulbären Lymphangioms* an einem Patienten, welcher wegen seines Ohrenleidens auf die chirurgische Klinik Aufnahme fand. Linksseitiger pulsierender Exophthalmus. Die Funktion des Auges wird in keiner Weise gestört.

2. Privatdoz. M. JANCsÓ demonstriert die *biologische Reaktion bei Echinokokken Krankheit*.

3. Dr. St. Ács NAGY *Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute*. Der Vortragende berichtet über seine Versuche im Blute von Tuberkulotikern in verschiedenen Stadien der Erkrankung, die KOCH'schen Bazillen mit dem Verfahren von STÄUBLI und SCHNITZER nachzuweisen. 5 cc durch Venaepunktion gewonnenen Blutes wurden mit 10 cc. 3%-iger Essigsäure zentrifugiert, der Bodensatz mit Antiformin verflüssigt, wieder zentrifugiert, der Bodensatz an

Objektträgern entsprechend gefärbt und unter dem Mikroskope geprüft. Untersucht wurden 2 Fälle im II. Stadium nach TURBAN und GERHARDT mit sicher negativen Blutbefunde, ferner 22 schwere Fälle mit Komplikationen. Diese letzteren lieferten das folgende Resultat:

Anzahl und Art der untersuchten Fälle	Anzahl der Fälle mit positiven Blutbefund	Anzahl der gefundenen Bazillen
7, chronische Lungentuberkulose	2	2—25
10, Phthisis florida	4	1—13
5, Tuberculosis miliaris	4	3—90

Der Nachweis der Koch'schen Bazillen gelang meistens mehrere Wochen bis zwei Monate vor dem Tode. Die Anzahl der gefundenen Bazillen steht mit der Schwere des Falles in keinerlei Beziehung, die Höchsten Zahlen (70—90) kamen jedoch bei Miliartuberkulose vor. In einem Falle, wo die klinischen Symptome der miliaren Tuberkulose fehlten, führte der Blutbefund 22 Tage vor der Sektion zur richtigen Diagnose. In einen anderen, klinisch ausgesprochenen Falle der Miliartuberkulose liess die Blutuntersuchung im Stiche. Das Vorhandensein der Koch'schen Bazillen im kreisenden Blute ist auf Grund der beschriebenen Befunde nicht als eine praemortale Erscheinung aufzufassen.