

Видавництво Наукового Товариства ім. Шевченка у Львові.

ЛІКАРСЬКИЙ ЗБІРНИК

ПІД РЕДАКЦІЄЮ

Д-ра Євгена Озаркевича.

Том I. — Випуск I.

MEDIZINISCHE SAMMELSCHRIFT

redigirt von

Dr. Eugen Ozarkiewicz.

Band I. — Heft I.

Ex libris
Bohdan Krawczuk

У ЛЬВОВІ, 1898.

Накладом Товариства.

З друкарні Наукового Товариства імени Шевченка
під зарядом К. Беднарського.

З М І С Т.

	стор.
1. Проф. Др. Іван Горбачевський (Прага): Загальний метод добування нуклеїнного квасу з органів	1— 4
2. Др. Софія Морачевська-Окуневська (Львів): Вплив температури на осмотичне тисненє еритроцитів	1—10
3. Др. Осип Дакура (Відень): Досліди з новою лїмфою (Tuberculin TR) Роберта Коха	1— 10
4. Др. Евгений Озаркевич (Львів): Значінє і методи при дослідах над переміною матерії	1—12
5. Справозданя: а) Др. Осип Дакура: Стремління і здобутки теперішньої терапії. б) Др. Теофіл Гвоздецький: Нові напрями в ліченю переросту припрутні. в) 44 дрібних рефератів ріжного змісту	1—62
6. Термінологічна частина	1—13

I N H A L T.

1. Prof. Dr. Johann Horbaczewski, (Prag): Ueber eine allgemeine Methode der Darstellung von Nucleinsäure aus Organen	1— 4
2. Dr. Sophie Moraczewska-Okuniewska (Lemberg): Ueber den Einfluss der Temperatur auf den osmotischen Druck der Erythrocyten	1—10
3. Dr. Josef Dakura (Wien): Versuche mit dem neuen Tuberculin (TR) Robert Koch's	1—10
4. Dr. Eugen Ozarkiewicz (Lemberg): Ueber die Stoffwechselversuche und die dabei angewendeten Methoden	1—12
5. Referate: а) Dr. Josef Dakura: Ziele und Erfolge der heutigen Therapie. б) Dr. Teophil Gwozdecki: Neue Richtungen in der Behandlung der Hypertrophia prostatae в) 44 kleine Referate verschiedenen Inhaltes	1— 62
6 Terminologischer Theil	1— 13

Ex libris
Bohdan Krawciw

Переднє слово.

Ся книжка — то перше збірне діло зложене з праць чисто лікарських, писаних русько-українською мовою. До тепер печатано лише деякі лікарські праці зразу в „Записках Наукового товариства імени Шевченка“, а потім в „Збірнику“ математично-природописно-лікарської секції тогож товариства. Та коли в рамках сеї секції завязала ся осібна лікарська комісія, рішено від тепер, з огляду на так важне і відрубне становище лікарських наук в науковім сьвітї, видавати лікарські праці осібними книжками, зразу неперіодично а коли зорганізує ся ще ліпше наукова робота, перемінити се видавництво в періодичне.

Беручись до сеї роботи поставили ми собі таку мету: 1) положити бодай початки лікарської літератури в нашій рідній мові, 2) втворити фахову лікарську термінологію.

Ми рішили держати наше видавництво на висоті теперішньої науки, містячи в нім лише річи строго наукові і не даючи місця популярним працям. Видавництво се призначене лише для фахових людей.

Думаємо при тім подавати як найбільше оригінальних праць, опертих на власних дослїдах; одначе з огляду на те, що хотїлибсьмо дати як найширший образ стану нашої науки в загалї, рішили ми містити також справозданя і оцінки по можности всіх вітей лікарських наук, даючи заразом можливість вираблятись їй мові у всіх частих лікарських наук.

Що до термінології, то звертаємо увагу читача на слівце *лане* перед термінологічною частиною сеї книжки, де справа ся ще обговорена.

Тим чином книжка наша складає ся з 3 частин: 1) відділ іпівальних праць, 2) справозданя, 3) частина термінологічна.

Тих основ і того порядку думаємо і на далі придержувати ся.

Маючи дїло з початками і не могучи ще ставити цілком певних правил, давали ми авторам повну свободу і що до вибору материялу і що до термінології, держачись непохитно хіба лиш тих термінів, котрі у нас вже усталені (пр. в підручниках середних шкіл). На нашу думку, через таке поступованє ми зберемо як найбільше материялу і дамо можливість кожному вложити свої оригінальні думки до вєспільного дїла. Так треба обяснити собі ріжнородність виражень в нашій книжцї. Лише при виборі материялу мусїли ми бути строгїйші, числячись з вузькими рамами нашого видавництва і зважаючи на вго строго-науковий характер.

О скілько нам удало ся хочби в часті зблизити ся до поставленої собі задачі, се не наша річ судити; певне лиш те, що воля була у нас добра і працї вложилисьмо чимало.

Е. О.



Загальний метод добування нуклеїнного kwasу з органів.

Тимчасова звістка

проф. Дра Івана Горбачевського (Прага).

Остатнім часом поглибилися більше і студії над складом поодиноких органів і тканин. Хоть ті студії, не вважаючи на силу змагань виробити певний метод досліджу, при все ще не достаточній методиці, не довели ні до яких вдоволяючих результатів, то все-ж таки при тому вийшов на верх цілий ряд дуже інтересних фактів, по котрих можна надіятися, що таки колись поведе ся найти певні вказівки на хемічний склад протоплазми.

З тих фактів треба звернути найбільшу увагу на той, що клітини і ткани тіла не складаються з простих білків, — як думали доси, — а инші сполуки добути з клітин разом з білковою вважають просто „заневищенням“ білків. Виходить чим раз певніше, що протоплазма складається з дуже скомплікованих сполук білків, де молекули білків з дуже різними і то високо зложеними сполуками стоять в більше або менше тісній звязи.

З них — протеїдами званих — складних сполук білків, вже добуто окреме кілька родів і з них найінтересніші т. зв. „нуклео-протеїди“ тим, що се або виключно або в усякім разі головні складові частини ядра клітини і через те грають найвизначнішу роль в переміні матерії.

При пепсиновім травленні нуклеопротеїдів повстають окрім продуктів травлення білків нуклеїни, що їх вже часто досліджувано. Та вийшло, що добування нуклеїну, бодай так як доси се роблено, не є вдоволяюче, бо при травленні органів ледво коли можна

добути нуклеїн в чистім стані а при добуваню їх тратить ся багато нуклеїну.

До того нуклеїн се штучний витвір, якого нема в клітинах, а повстає він доперва з нуклеопротеїду під впливом пепсенового квасу сільного, від котрого білковина по части відщипляє ся, а иньша частина білковини ще в сполуці з нуклеїнним квасом виділяє ся в формі нерозпустимій. Одже коли Altmann'ови¹⁾ повело ся відщепити і відокремити з нуклеопротеїдів, а властиво з клітин орґанів нуклеїнний квас під впливом алькалїїв, то можна вже було досліджувати складову частину зовсім відділену від білковини т. є. нуклеопротеїду, з великою, як бачило ся, користю. Та кождому, хто методом Altmann'а пробував відокремити з орґанів нуклеїнний квас, стало ясно, що сего методу можна вживати тільки виїмково і що звичайно він не є в стані дати чисту сполуку і в сяк-так вдоволяючій кількості.

Після того Kossel і Neumann²⁾ дали новий метод добування нуклеїнного квасу з глези (thymus), по котрому концентрований водяний витяг глези здрулює ся горячим насиченим розчином водяну бару (Barythydrat), а при виварі здрули (Niederschlag), в воді розпускає ся розпустимий в киплячій воді нуклеїнан бару (nucleinsaurer Baryt) і таким чином відділює ся від решти здрули. Сей метод годить ся до добування нуклеїнного квасу з глези, — але єго годї без змін застосувати до иньших орґанів, через те що в них нуклеїнний квас чинить сталу сполуку з білковиною а нуклеопротеїди по найбільшій части не легко розчинити, тим часом як у глезі нуклеїнний квас не міцно звязаний з білковиною і нуклеопротеїд можна легко розчинити.

Ось чому і сей метод не годить ся до відокремлення нуклеїнного квасу з иньших орґанів, а бодай не зовсім.

З огляду на великий інтерес нуклеїнного квасу для фізіологічної хемії, тим більше, що се важно не тільки з чисто теоретичного боку, але і з практичного, бо нуклеїнний квас має також дуже інтересні фармакодинамічні таї терапевтично цінні прикмети, — пробовано вже давнїйше виробити загально пригожий метод добування нуклеїнного квасу, — але перепони при тому повело ся аж тепер усунути.

¹⁾ Du Bois-Raymond's Archiv 1889, ст. 524.

²⁾ Berichte der deutschen chem. Gesell. 27 p. 2215.

З різних уживаних при тому способів найвідповідніший, як вийшло, ось який:

Звісно, що нуклеопротеїди розділюють ся від горячого лугу на альбумінат і нуклеїнний квас, після чого через придачу відповідної скількості хльораку вапу (*Chlorcalcium*) відділює ся від білковини яко нерозпустимий альбумінат вапу і одночасно нуклеїнний квас яко теж нерозпустима вап'яна сіль. Коли додати розведеного розчину сірчану соду (*schwefelsaures Natron*) і то при майже обоятній реакції — то в теплі переходить із тої здрули нуклеїнний квас в розчин, тим часом як альбумінат лишає ся нерозчинений.

Відтак здрулює ся розчин нуклеїнану соду квасним алькоголем.

Бачить ся, що сей метод годить ся до всіх органів.

Подробиці сего способу видно буде з отсего опису добування нуклеїнного квасу з селезінки. Видушену м'язь із селезінки стрясає ся в фляшці з потрійною менше більше скількістю води, аж поки вона не розділить ся рівномірно. Відтак проціджує ся се крізь сито, щоби задержати грубіші частини. Сю теч дає ся до розведеного розчину содного лугу (*Natronlauge*), огрітого до 80—90° C і держить ся єї в сій теплоті коло 15 минут. На 100 грамів м'язи з селезінки дає ся 5 гр. їдкої соди (*Aetznatron*) і всего коло 1 L води. Відтак додає ся насичений розчин хльораку вапу, де на 1 молекул їдкої соди виходить 1 мол. з верхом — значить 4—5 раз — стілько, що їдкої соли. Зараз поветає визначна і обемиста здруль, котру цідить ся крізь сфалдоване цідильце і полоче ся водою, до котрої додає ся вап'яної води. Відтак збирає ся осад (*sedimentum*) з цідильця, пускає ся в воду і неутралізує ся той алькалічно реагуючий плин дуже розведеним сірчанним квасом (*Schwefelsäure*) доти, доки він не реагує обоятно або тільки слабо алькалічно. Відтак ся теч огріває ся на водяній купелі (*Wasserbad*), заварює ся на горячо і проціджує ся. І знов осад знімає ся з цідильця, пускає ся в воду, додає ся до него мала скількість сірчану соду — на 100 гр. м'язи коло 2 гр. — і знов огріває ся та проціджує ся. Се повторяє ся ще 2—3 рази. Відтак зливає ся до купи всі проціди (*Filtrat*), огріває ся їх і додає ся до них малу скількість угляну амоні (*kohlensaures Ammon*), щоби вап усеунути з розчину. Плин лишає ся, поки здруль не осяде, а чистий розчин вливає ся до рівного обему 96% алькоголю, до котрого додає ся насиченого сільного квасу на стілько, щоби в нім було 3—4 pro mille хльороводня (*Chlorwasserstoff*).

Зараз осідає нуклеїнний квас в формі білого порошку, котрий промиває ся алкоголем, а відтак етером і сушить ся при звичайній температурі. Для дальшого вичищення спускає ся нуклеїнний квас у воду, котрої треба коло 20 раз більше, і дає ся до того мала скількість амоняку аж до алькалічної реакції, при чому нуклеїнний квас помалу розпускає ся. Як би розчин був ще нечистий, то лишає ся єго, поки не спаде осад, а відтак чистий розчин здрулює ся, як перше, рівним обємом квасного алкоголю і промиває ся. Добуток виносить 15% мязи.

З иньшими органами поступає ся зовсім подібно.



Із фізіологічної лабораторії проф. Дра Бека у Львові.

Вплив температури на осмотичне тиснене еритроцитів.

Написала Др. Софія Морачевська.

В 1888 році оголосив друком Н. de Vries¹⁾ свої дослѣди над впливом сконцентрованих і розведених водою розчинів солей на рослинні клітини. Свіжі клітини листків *Tradescantia discolor*, замочені в розведенім водою розчині соли розширювалися і тріскали; ті самі клітини, замочені в сконцентрованім розчині, корчилися, так що їх протоплазма відсовувалась від стѣни клітини.

Сю появу назвав de Vries плязмолізою і доказав, що вона залежить від концентрації розчину, а не від хемічного складу соли, бо плязмоліза виступає так само в розчині мінеральних солей як в розчині гліцерину, цукру й т. и.

Аби розірвати стѣну рослинної клітини, треба великого напору, і жерел тої сили шукав van' Hoff²⁾ в осмотичнім тисненю.

І давним ученим звісна була осмотична сила, і вони називали тим іменем міграцію течій і солей через оболони, але аж новіші дослѣди поставили єї між появи здефініювані докладно, і дали початок теорії, що в дуже докладний спосіб пояснює незвичайно багато хемічно фізичних появ.

¹⁾ Н. de Vries, Osmotische Versuche (Zeitschrift f. phys. Chemie II. 6, S. 415).

²⁾ I. H. van't Hoff: Wesen des osmot. Druckes (Zeitschrift f. phys. Chemie. V. 2. S. 174).

Van't Hoff-ови ми завдячуємо і ім'я сеї появи — „осмотичне тиснене“, і він найбільше заслужив ся коло проясненя сего феномену, бо він підпорядкував его яко поодинокую появу під загальні права розчинів. Звісно було, що сконцентрований розчин соли кипить пізнійше як несконцентрований, а $C_{12} H_{22} O_{11}$ пізнійше як чиста вода. Коли в літрі води розпустити 342 грами цукру троці

або 58 грамів ацетону $\left(\begin{smallmatrix} CH_3 \\ CO \\ CH_3 \end{smallmatrix} \right)$, або 60 грамів мочевины $CO \begin{smallmatrix} NH_2 \\ NH_2 \end{smallmatrix}$

або 90 грамів гліцерини $C_3 H_5(OH)_3$, — то всі ті розчини будуть кипіти при тій самій температурі. Коли сими самими розчинами наповнити „напів пропускаючі (halbdurchlässige) начиня“ Traube¹⁾ і вставити їх у чисту воду, то вода буде проходити в усі начиня з однакою силою і піднесе тиснене в начинях до одної висоти, котру можна відчитати на манометрі. Коли нарешті сї самі розчини будемо заморожувати, то температура замороження буде однака для них усіх і буде низша від 0° на однакову скількість степенів. Всі сї розчини мають в літрі води таку скількість грамів субстанції, яка відповідає молекулярній вазі: молекул ацетону $CH_3 CO CH_3$ в 58 разів тяжший від атому водорода; молекул мочевины $CO \begin{smallmatrix} NH_2 \\ NH_2 \end{smallmatrix}$ 60 разів тяжший від атому Н. Через те розчин 58 pro mille ацетону називає ся ізомолекулярний з 60 pro mille-вим розчином мочевины. А тому що ті розчини мають і однакове осмотичне тиснене, то називають їх також ізотонічними.

Ізотонія, про котру маємо тут спеціяльно говорити, доторкає ся і розчинів мінеральних солий, що заховують ся в розчинах инакше як повисше описані субстанції. Аequi-молекулярний з ацетоном розчин соли $Na Cl$ (58,5) понижує температуру заморожування 2 рази більше як ацетон, цукер і т. д. підвищує температуру кипіння два рази більше як тамті субстанції і переводить електричність, чого тамті розчини не роблять.

Сї всі факти довели до гіпотези, що соли і не-соли (в значіню продовження електричности) находять ся в розчинах в формі молекулярних частин.

Соли диссоціовані на іони, а не-соли не здиссоціовані. Тому соли, що розпадають ся на два іони, тиснуть 2 рази більше, на три іони 3 рази більше і т. д. Все сказане повисше важне для солий зовсім здиссоціованих, бо соли не здиссоціовані заховують ся так як і не-соли.

¹⁾ Напів-пропускаючі начиня Traube описуємо далі.

Диссоційовані частини електролітів і недиссоційовані неелектролітів підлягають в розчинах таким самим правам як гази і доказане сего факту належить до найважніших добутоків нової хемії.

До вияснення сего феномену причинили ся своїми працями *van't Hoff*,¹⁾ *Raoult*,²⁾ *Arrhenius*³⁾ і *Ostwald*⁴⁾ а результати їх праць зібрані в праці *van't Hoff*'а в *Zeitschr. für phys. Chemie* II, ст. 174.

Права, що стосовали ся виключно до газів, є права *Gay-Lyssaс*'а і *Boyle-Mariott*'а. Праці повнших авторів доказали, що ті права стосують ся і до розчинів.

Коли 1 ^o / _o розчин цукру підносить живе срібло на 535 mm							
то 2 ^o / _o	"	"	"	"	"	"	1016 "
2,74 ^o / _o	"	"	"	"	"	"	1518 "
4 ^o / _o	"	"	"	"	"	"	2082 "
6 ^o / _o	"	"	"	"	"	"	3075 "

З тих цифр видно, що тисненє є пропорціональне скількості частин (*Boyle-Mariotte*).

1 ^o / _o розчин цукру піднімає живе срібло при 14,2° C на 671 mm			
	15° C	"	684 "
	22° C	"	721 "
	36° C	"	746 "

Вирахованє по формулі $p=p_0(1+0,0367 t)$ дає відповідні цифри такі (<i>Gay-Lyssaс</i>)	при 14° C	682 mm
	" 15° C	686 "
	" 20° C	701 "
	" 36° C	735 "

Цифри нижшої колюмни згоджують ся, як видно, з цифрами висшої колюмни.

Все те, що ми до тепер говорили, має показати математичні права осмоси і пояснити її значінє у всіх хемічних процесах.

То значінє довело до шуканя що раз то нових методів докладного означуваня осмотичного тисненя. Методи ті розпадають ся на два розряди: фізичні і біологічні. До фізичних належить найдавніший метод *Pfeffer*'а, по котрому осмотичне тисненє міряє ся просто манометром.

¹⁾ l. c.

²⁾ *Comptes rendus* LXXXVII. pag. 167, XCVI. 1431.

³⁾ *Zeitschr. phys. Chemie*. 3. 115 (1889).

⁴⁾ *Allgemeine Chemie*. Leipzig.

В циліндер з неполиваної глини, такої якої вживає ся до елементу Daniell'a, вливає ся розчин ferrocyankalium, положе ся водою, а відтак вливає ся розчин сірчану міді. Мідь творить з ferrocyankalium сіль, що не розпускає ся в воді і тонкою верствою прилипає до стін циліндра (Traube). Така верства пропускає воду, а не пропускає соли.

Коли тепер насиплемо в циліндер теч, осмотичне тиснене котрої маємо означити, і увесь той знаряд поставимо в начині з дистильованою водою, а в герметично замкнений циліндер вставимо манометер, то живе срібло в манометрі буде підносити ся тим вище чим більше осмотичне тиснене розчину.

Сей метод анї не вигідний, анї не докладний.

Beckmann зладив апарати з дуже докладними термометрами, де можна означувати температуру замерзання і кипіння соли і з тих дат обчислювати осмотичне тиснене розчину, на підставі досвідів Raoult-a. Нарешті Hamburger змодифіковав метод de Vries-a і вживав до означення осмотичного тисненя уже еритроцитів, а не рослинних кліттин, що є менше вражливі як клітини крови.

Описані права дотичать розчинів зовсім здиссоційованих, а повна диссоціація можлива лиш при сильнім розведенню водою.

Коли з'уважимо, що всі плинні в організмі є власне все дуже розведені водою, то зрозуміємо яке велике значінє мають для фізіології всі ті права, здобуті на полі фізики.

Теорія розчинів може з часом кинути світло не лиш на асиміляцію та абсорбцію, але і на секрецію сецернуючих органів, може пояснити і діяне ензимів.

Всі зміни в осмотичнім тисненню можуть вести за собою такі самі великі зміни для організму, як зміни анатомічні, або зміни під впливом токсинів.

Не буде нас така гіпотеза дивувати, коли пригадаємо собі, що під впливом розведення водою змінє ся характер хемічних реакцій. Остатнім часом доказано, що осмотичне тиснене в тих рослинах, що розвивають ся й ростуть, вище як в доспілих рослинах. Сей факт згоджує ся з обсервацією, що в зернах, котрі кільчать ся, білковина розпадає ся (на аспаратину, глістаміну і т. д.) в складники, що мають значно меншу молекулярну вагу, а тим самим по теорії van't Hoff-a мусять збільшувати осмотичне тиснене.

Таке розпаданє білковини виступає не лише в організмах рослинних, але і звірячих, і спеціяльно грає велику ролю ві всіх патологічних змінах, так що в перемінї осмотичного тисненя ми можемо мати і міру висоти патологічного процесу і перемін в орга-

нїзмі. З огляду на сю велику вагу осмотичного тисненя у всіх біологічних процесах, і я взяла свою роботу з тої області і зачала від досліджуваня впливу, що має температура на осмотичне тиснене еритроцитів. Експерименти я робила на жабах, білих мишах, морськїй свинці і курах, то-б то на репрезентантах найголовнїйших типів звірят. Тільки на сих звірятах можна було експериментувати в нашій лабораторії.

Температура, при котрій я робила свої дослїди, була 0°C , 18°C і 34°C . Час впливу $1-1\frac{1}{2}$ години для температури 0°C і 34°C , а на звірятах з під впливу нормальної температури я робила дослїди насамперед, беручи їх просто зо звичайної температури комнати.

Далі я робила цілий ряд розчинів Na Cl. зачинаючи від розчину нормального (0,585 Na Cl. на літер води) яко границі, і додаючи з одного боку до слїдуючих певну скількість води, а з другого боку, певну скількість 10% розчину кухонної соли.

Через те я мала: 1^o розчин нормальний, 2^o розчини розведені водою більше від нормального і 3^o більше сконцентровані від нормального. Ціла серія виглядала так:

1)	10 ccm	10%	Na Cl.	на	100 ccm	Na Cl.	normal,	що	значить	1,505%	
2)	8	"	"	"	"	"	"	"	"	1,385%	
3)	6	"	"	"	"	"	"	"	"	1,185%	
4)	4	"	"	"	"	"	"	"	"	0,985%	
5)	2	"	"	"	"	"	"	"	"	0,785%	
6)	1	"	"	"	"	"	"	"	"	0,685%	
7)	Нормальный									0,585%	
8)	1 ccm	H ₂ O на			10 ccm normal,				що	значить	0,532%
9)	2	"	"	"	"	"	"	"	"	0,487%	
10)	3	"	"	"	"	"	"	"	"	0,450%	
11)	4	"	"	"	"	"	"	"	"	0,418%	
12)	5	"	"	"	"	"	"	"	"	0,390%	
13)	6	"	"	"	"	"	"	"	"	0,365%	
14)	7	"	"	"	"	"	"	"	"	0,344%	
15)	8	"	"	"	"	"	"	"	"	0,325%	
16)	10	"	"	"	"	"	"	"	"	0,293%	
17)	12	"	"	"	"	"	"	"	"	0,266%	
18)	15	"	"	"	"	"	"	"	"	0,234%	

На цілу серію більших мікроскопових стеколец (Objectträger) я вливала малими піпетками по кілька капель розведеного водою розчину і, додавши до кожного по каплі крові звіряти, перемішувала

з розчином, накривала скоро малим мікроскоповим стекольцем (Deckgläschen) і насамперед зараз дивилася через мікроскоп а відтак полишила кров трохи впливови соли і тоді студіювала виступивші зміни. Ціла процедура мусіла відбуватися дуже скоро, аби по 1-ше кров не стягла ся, а по 2-ге, аби через пароване не змінилася концентрація соли. Обсервовала я звичайно ті боки стекольця, де було мало еритроцитів, а більше розчину, аби ліпше видіти вплив розчину соли на кров.

Загально можу сказати, що осмотичне тиснене крови незвичайно залежне від раси звірять. Еритроцити теплокровних дуже делікатні і вразливі — при малім степені підвищення концентрації понад ізотонічний розчин, корчать ся скоро; при виших степенях водавости розчинів розпливають ся так, що під мікроскопом не можна нічого додати.

Еритроцити жаб дуже витривалі; на малі зміни концентрації не реагують зовсім.

Так само заховують ся еритроцити птахів — вразливість мінімальна, скаля ізотонії дуже широка.

Ся прикмета як і те, що кров птахів не вважаючи на їх високу температуру зтинає ся дуже тяжко (що доказав новішим часом Déjerine), може бути ще одним доказом близького філогенетичного свояцтва птахів з рептиліями.

До експериментів я брала звичайно по кілька звірят, аби виключити індивідуальні диференції.

Жаб брала я по три і, починаючи від нормальної температури 18°, одержалам в першій і другій серії експериментів для тої температури яко ізотонічний нормальний розчин 0,585‰. При температурі 0° С одержалам також в обох серіях яко ізотонічний розчин 0,293‰.

При температурі 36° С дісталам в одній серії 0,985‰, в другій серії не дісталам виразного результату, імовірно тому, що жаби були в термостаті лиш 40 минут, а виняти їх мусіла, бо вже окузували прояви асфіксії. (Кров до експерименту бралам з ніг).

Білі миши, котрих бралам також по три, показували ізотонію еритроцитів для температури 17° при 0,487‰ розчину соли — для температури 34° (час діланя 1 година), ізотонічний розчин = 532‰ Na Cl при температурі 0° (1 година) = 0,418‰ Na Cl. Кров миший є, як видно, взагалі більше водава як кров жаб; далі можна було завважити, що як організм самих миший, так і їх кров незвичайно чуткі і вразливі на зміни температури. Градація потрібних степенів концентрації дуже делікатна. Кров брала я з протятого трохи хвоста.

Морська свинка так само має кров багатіше водою як жаби. Ізотонічний розчин для температури $17^{\circ}\text{C} = 0,365\%$ Na Cl., для температури $34^{\circ}\text{C} = 0,487\%$ Na Cl., при температурі $0^{\circ}\text{C} = 0,293\%$ Na Cl. (Кров брала я з рани уха).

Кров курий незвичайно витривала на зміни, і щоб мати образ її осмотичного тиснення, я старала ся обсервувати дві фази: 1. фазу корчення під впливом розчинів сконцентрованих, і 2. фазу пухнявіня і розпливання еритроцитів під впливом розчинів більше розведених водою.

Для температури 17°C я одержала яко границю корчення $1,185\%$ Na Cl., яко границю розпливання $0,418\%$ Na Cl. Для температури 33°C границя корчення припадала на $1,505\%$ Na Cl., границя розпливання на $0,487\%$ Na Cl. Для температури 9°C корчене виступало при $0,785\%$ Na Cl., розпливане при $0,325\%$ Na Cl.

Мушу ще зазначити, що корчене виступає дуже пізно і що його в загалі тяжко закріпити, бо контури клітин крові не змінюють ся, не приймають характеристичної форми для еритроцитів н. пр. людських, а лиш по профілях еритроцитів вузьких і позгинаних, по зернах спласлих, не випуклих можна видіти, що тут настав той самий процес корчення.

Коли всі результати напишемо, для ліпшого перегляду, на одній таблиці, то вийде з того такий образ:

	Темп. 0°C		Темп. 18°C		Темп. 36°C	
Жаби	$0,293\%$ Na Cl.		$0,585\%$ Na Cl.		$0,985\%$	
2.	$0,293\%$ Na Cl.		$0,585\%$ Na Cl.		результат непевний	
Миши	$0,418\%$ Na Cl.		$0,487\%$ Na Cl.		$0,532\%$	
М. свинка	$0,293\%$ Na Cl.		$0,365\%$ Na Cl.		$0,487\%$	
Кури	Темп. 9°C					
	корчення	розплив.	к.	р.	к.	р.
	$0,785\%$	$0,325\%$	$1,185\%$	$0,418\%$	$1,505\%$	$0,487\%$

З моїх дослідів виходить, що нормальне осмотичне тиснення не є простою функцією, залежною лиш від температури, від шкороности переміни матерії, або від величини звіряти і т. д., але більше від гістологічної будови і хемічного складу організму. Воно залежне більше від кількості кератини та еластичних субстанцій організму.

Говорю се все яко здогад, яко гіпотезу, бо се річи анї досліджені, анї звісні. Але що таку гіпотезу можна поставити, се доказує найліпше власне та незвичайно цікава проява, що птахи що до осмотичного тиснення і тривкості еритроцитів стоять ближше до жаб як до иньших теплокровних звірят, хоть звичайно фізіологія, опираючи ся, в твореню розрядів звірят, лиш на температурі та скорості переміни матерії, ставить їх ближше до иньших теплокровних звірят.

Сю прояву було би зовсім годї пояснити, як би її не пояснювала зоологія, котра власне доказує, що філіогенетично птахи стоять найближше до рептилій (*Archeopteryx*).

Видко з того, що в будові крові ми нашли зовсім несподівано ще один спосіб досліджувати свояцтво типів звірят.

Ми вже зазначили повисше, що дякуючи температурі, скорості віддихів і т. д. ставлено птахів ближше до малих ссучих звірят, хоть і зазначувано певні ріжницї тих типів що до екскретів, бо звісна річ, що н. пр. птахи віддають більше мочевої кислоти як мочевини.

Тим часом здає ся, що і кров своїм складом і захованем є образом процесів в організмі і так як ті процеси відріжняють виразно звірята ссучі від птахів і рептилій, так і кров у птахів, не вважаючи на иншу температуру, і незрівнано більшу інтензивність переміни матерії, задержала характер філіогенетичний.

Стілько можна сказати про нормальне осмотичне тисненє крові. З огляду на те тим певніші наші результати, котрі власне показують вплив на то осмотичне тисненє, що належить до найстарших прикмет організму, найменше підлягаючих посторонним впливам.

Із усіх наших дослідів вийшов однаковий результат: Під впливом підвищення зверхньої температури підвищує ся осмотичне тисненє крові, — під впливом пониження зверхньої температури — понижує ся осмотичне тисненє крові.

Можна би стати на сїм сконстатованю факту, бо докладна обсервация одна устоює ся в науці супротив діяню часу, і ніхто ліпше від нас, природознавців, не знає, як коротке жите писане в долї науки всім гіпотезам.

Але, з другого боку, нема для автора і евентуально для читателя милійшої хвилї в роботі як власне поясненє та гіпотеза. Вони стілько й користні, що вказують нові дороги і заохочують до дальших дослідів.

У впливі температури на осмотичне тисненє можуть грати ролю два моменти: вплив вазомоторичний і вплив хемічних складників.

Загально звісна річ, що висша температура доводить до розширення судин, а низька до звуження.

З новітніх студій згадаю Maragliano,¹⁾ котрий плетизмографом досліджував вплив температури на розширене судин і доказав, що обєм заключеної руки чи ноги є більший під впливом висшої температури, а менший під впливом низшої.

Ся проява може мати свою причину або в водавості крові або в водавості органів.

Водавість крові є мало імовірна, бо коли судини розширяють ся, то контакт між судинами і органами стає ся докладніший. І через те вода може ліпше дифундувати в органи. Як би навіть скорість обігу крові побільшила ся, то і се не спиняло би дифузії води в органи, бо чим більша скорість при однаких інших умовах, тим скорша дифузія. З того виходить, що кров через підвишене температури не може ставати більше водава, а радше стає густіша.

Коли з'уважимо вплив низької температури на судини, то по давнійшим теоріям мусимо ждати, що судини будуть звужувати ся. Через те зменшує ся контакт між судинами і органами і дифузія має гірші обставини до істнованя.

Як би навіть допустити, що через охолодження скорість обігу крові зменшає ся, то і сей факт говорив би радше за зменшенем дифузії.

Виходить з того, що опираючись на найбільше звісних правах, доходимо дедуктивно до тих самих результатів, котрі ми нашли емпірично.

Але права циркуляції не є ані звісні, ані прості, тому і дедукція не є зовсім без закиду. Щоби показати скільки тут моментів грає ролю, пригадаємо, що вузькість судин спиняє скорість обігу, бо побільшує перепони, але розширене судин також побільшує перепони, бо побільшує тертя (Reibung).

Коли два ріжні фактори доводять до одного ефекту, то в звичайних процесах таких факторів ще більше і комплікація росте.

Додаймо до того, що вплив температури на судини не є такий простий і несконплікований, за який ми єго перше прийняли, аби не зачитувати теми. Деякі обсервації доказують, що під впливом обниження температури судини розширюють ся і то лиш там, де жерело холоду близько, а в глибині органу — далеко від холоду, судини звужують ся.

¹⁾ Archiv italien de biologie. XI. 195.

Відтак треба тут ще згадати, що температура в середині органів підвищує ся на пр. під впливом леду і т. д.

Все те має доказувати, що зміни циркуляції є ріжні в ріжних верствах органів під впливом одної температури, і тому ми воліємо шукати для наших дослідів пояснення і підпори ще в інших факторах, хоть вони потверджені нашою спекуляцією над впливом вазомоторичним.

До інших факторів належить н. пр. та обсервация, що підвищення температури прискорює процеси організму і доводить до розкладу субстанції організму, а зглядно білковини.

Коли ж білковина розпадає ся, то повстають субстанції з меншою молекулярною вагою (аспарагіна, леуціна і т. д.). Через те осмотичне тиснене мусить рости. Се було доказано французьким ботаніком Dastre, що міряв осмотичне тиснене в таких рослинах, де білковина розпадала ся, і в таких, де вона творила ся. Осмотичне тиснене було в першій разі все вище.

Наші досліди також доказують, що під впливом підвищення температури осмотичне тиснене росте, і сей зріст осмотичного тиснення доказує, що білковина більше розкладає ся в теплі як на студени.

На підставі усіх наших теоретичних розслідувань, можемо собі уявити вплив температури на біологічні процеси в такім образі:

1. При температурі 0° або й трохи вишій слабнуть процеси організму без ріжницї породи звірят і їх питомої теплоти.

2. Нормальна температура є умовою для певного степеня розкладу організму, інтензивнійша як попередня. Нарешті температура ще вища веде ще до інтензивнішого розкладу.

Зібрані нами досьвіди заохочують до стосовання сего методу при означеню розкладу білковини в тих пригодах, де наші методи не вигідні, або технічно не можливі.

Продовжене моєї роботи має бути означене осмотичного тиснення в патологічних пригодах.

При сій нагоді дякую щиро професорови Дрови Бекови за єго прихильну поміч і пораду в моїй роботі.

Львів, 1898.



З шпиталю Вільгельміні (директор Др. Тельґ) у Відни.

Досліди з новою лімфою (Tuberculin TR) Роберта Коха.

Написав Др. Осип Дакура.

Найновішу лімфу Коха пробовано до тепер мало. В Австрії, а спеціально у Відни був наш шпиталь одним з найперших, що за дорогі гроші (8.50 марок за 1 cm³) сировадив сей препарат від фірми Meister Lucius et Brüning. Опаковане лімфи було лихе. Фляшочка зі скількостю 1 cm³ туберкуліни містила ся в деревляній скринючці, вправді запечатаній і з етикетю, але зле, так що теч могла дуже легко занечиститись, як то дійсно переконались ми. І не вважаючи на те, що фабрика ручила за повну стерилізацію препарату, найдено в лімфі diplo- staphylo- і strepto-cocc-и. Те саме potwierдили Nencki, Maczewski і Lagurski.

При дослідях держалисьмо ся виключно вказівок самого Коха. Досліди вів тутешній асистент Др. Єж. Дібрано відповідних хорих з малыми початковими патологічними змінами в легких і переведено цілий ряд дослідів з туберкуліною TR.

Поперед усього вважаю за потрібне навести з тутешніх шпитальних протоколів бодай короткий нарис історії пробованих хорих.

1. Случай. В. К. років 22, зарібник. Вступив до шпиталю 23 цвітня 1897. Після анамнези походив недужий зі здорової родини, і давнійше мав бути завсїгди здоров. Перед 3 днями запримітив в плювинах слїди крови, тому удав ся до шпиталю.

Status praesens: Ріст відповідаючий вікови, кістна будова добра, відживлений мірно. Грудна клітка довга і вузька, доли над і підключицею глибокі, межиреброві рівці широкі, лопатки далеко відстають, рахітичних змін не видно.

В легких з переду не можна було запримітити якихсь патологічних змін; з заду права сторона грудий мало рухома, правий вершок легких нерухомий, над ним вишук легко приглушений сягав аж до *spina scapulae*, звідси вже відгомін явний. По лівім боці найдено приглушене лишень в самім вершку легких. В тім же лівім вершку чути було заострений вдих і видих. Rhonchi-в не було навіть по закашляню, за те в правім вершку легких був виразний дихковий вдих (*Bronchialathem*), видих острій, при кінці вдиху замітні rhonchi дрібонькі, дзвінкі. Впрочім стан легких нормальний.

В кровопротівній системі нічого замітного. Селезінка і печінка правильної величини. Кормові органи і травлене правильні. Теплота тіла вагає ся між 36—37.2°. Живчик бє 72 рази на мінуту без видатніших хоробових змін. Плевин дуже мало, вони досить слизисті, виказують дещо свіжої крові. При мікроскопічній досліді плевин не найдено бацилів Коха. Моч золотисто-жовтава, ясна, квасна, о тягарі 1.020, без білковини, цукру, хлораки нормальні, диязореакції не було, тягар тіла 67.500 кгр. В дальшій перебігу недуги серед подавання відповідних ліків, плевот крові устало. Недужий кашляв дуже мало і то сильніший кашель докучав єму лише з рана. Хорий чув ся взагалі добре, навіть здоровим, єго тягар тіла підніс ся вище 68 кгр. і він просив пустити єго зо шпиталю.

Виконаний ще раз на нїм основний огляд виказав, що патологічні зміни в легких цілковито не збільшили ся, противно rhonchi в правім вершку майже цілковито щезли. При другім перешуканю (12. мая) єго плевин найдено з рідка туберкуліні бацилі. Здавалось одже, що случай сей як раз дуже годив ся до лічення новою туберкуліною і нам удало ся по довгих намовах склонити хорого, піддатись курації новим лічним препаратом.

13 мая 1897. Перша ін'єкція (точно по приписам Коха) $\frac{1}{500}$ mg. TR в фізіологічній (0.6%) розчині соли. Найвища температура 36.9°, пульс 70. Недужий жалює ся на біль в місці вприснення, так що на тім боці тіла лежати не годен. Місце вприснення зачервонене і при найслабшій доторкненю дуже болюче. В легких не видно жадних змін.

14 мая. Друга ін'єкція $\frac{1}{450}$ mg. TR. Maximum теплоти 37.8, пульс 80. В правім вершку легких приглушене вишуку виразніше,

rhonchi численніші, а в sputum дещо крові. Хорий нарікає на болі в місці вприснення. З причини болів не дано пацієнтові 15 мая жадної ін'єкції, причім також теплота тіла вернула до норми.

16 мая. Третя ін'єкція $\frac{1}{250}$ mg. TR. Найбільша висота температури 36.9. В правім верхку легких ще численніші rhonchi, болі в місці наколення тривають враз.

17 мая. Четверта ін'єкція $\frac{1}{200}$ mg. TR. без жадної реакції на теплоту.

18 мая. Пята ін'єкція $\frac{1}{125}$ mg. TR. В легких виступило приглушене випуку на значно більшій просторони і сягає по правім боці до половини лопатки. В цілих легких дрібні і середні rhonchi в значній кількості, хорий жалує ся на сильний кашель і поти в ночі. Теплота тіла правильна.

19 мая. Шеста ін'єкція $\frac{1}{83.3}$ mg. TR. без реакції. Недужий жалує ся на діймаючі болі в місці вприснення і лише з великою неохотою позволяє собі далі вприскувати туберкуліну.

20 мая. Осьма ін'єкція $\frac{1}{10}$ mg. TR. Найвисша температура 37. Приглушене випуку стає по правім боці обширніше, по лівім виразніше. По правім і по лівім боці легких численні голосні, дрібніші і більші rhonchi. Огляд крові, де при першім перешуканню було на око збільшене білих тілок, не виказує вже левкоцитози а волокниста сітка крові як звичайно. В плювинах дуже численні туберкулічні бацили. Тягар тіла 68 кгр.

22 мая. Девята ін'єкція $\frac{2}{10}$ mg. TR. В легких не сконстатовано жадних свіжих змін, горячки не ма.

23 мая. Десята ін'єкція $\frac{4}{10}$ mg. TR. В легких чути рідше rhonchi, кількість плювин більша, біль і опухнене в місці вприснення. Теплота тіла правильна.

24 мая. Одинадцята ін'єкція $\frac{6}{10}$ mg. TR. Реакції жадної.

27 мая. Дванадцята ін'єкція 1 mg. TR. Місце вприснення болюче, зачервонене, опухле. По окладах з плинну Вигов-а долегливості ті уступали. В легких приглушене стає ще ширше і свільніше, а rhonchi численніші. Тягар тіла держить ся на 68 кгр. Хорий жалує ся на біль голови, миганє перед очима, загальне ослабленє і трясене ніг. Maximum теплоти тіла 37.4. Число ударів живчика 78. В ночі дуже розпливні поти.

31 мая. Тринадцята ін'єкція 3 mg. TR. По правім боці легких сягає приглушене випуку аж до долішнього кінця лопатки, понад ним дуже численні голосні rhonchi. На лівім боці стає приглушене

виразнійше, вдих острійший з дрібними rhonch-ами. Найвисша температура тіла 37, пульс 72, сильні болі в місці випрєсєня.

1 червня. При основнім огляді можна було сконстатувати, що приглушенє випукового відгомону по правім боці щось трошки менше, з позвуком тимпанічним головнє в долішній половині лопатки, понизше відгомін зовсєм чистий. Rhonchi в скупшій скількості, з лівєго боку майже не чутні. Температура тіла нормальна.

2 червня. Четирнайцята ін'єкція 5 mg. TR. По правім боці опуковий відгомін знов приглушений на більшій просторони і переходить навіть долішній кєнець лопатки, rhonchi знов в значній скількості, мокрі, позвучні. По лівім боці лишилось, як було. Температура тіла сягає до 37.3, живчик 76. Хорий жалує ся на біль голови, колєне в правім боці і утяжливий кашель.

3 червня. Пятнайцята ін'єкція 8 mg. TR. В легких патольогічні зміни ще визначнійші. Температура тіла не підвишена, бо хорий наш не реагував на так великі давки туберкуліни; можна було на погляд Коха прийняти, що осягнєно у него повну імунізацію. А з перебігу недуги серед подаваня ін'єкцій туберкуліни видно знов аж надто виразно, що хоробовий процес лише враз наперед поступав. Приглушеня відгомону над легкими збільшались щєраз, rhonch-ів прибувало, плювин ставало щєраз більше, бацилі були численнійші, виступили поти, а дня 4 червня по 20 mg. — скількість на погляд Коха достаточна до заїмунізованя чоловіка — виступило приглушенє випуку в легких навіть вже з переду і то головнє в вершках легких по ключицеву кість. Одже випадає радше думати, що осягнєно імунізацію хорих хибя проти нової туберкуліни TR а не проти бацилїв Коха, зглядно туберкульозу. Через ужитє сєго нового препарату Коха не одержалисьмо жадної поправи у нашєго пацієнта. Він серед звичайного нашєго шпитального лічєня прийшов о стілько до себе, що хотїв вже іти домів. Сумний результат лічєня туберкуліною спонукав нас зараз перєстати ін'єкцій у инших недужих.

II. Случай. К. Ц. 40 літній візниця, нежонатий, прийнятий до шпиталя 6 цвітня 1897. Що до грудної слабости дідячно відай не обтяжений. Родина єго зовсєм здорова. Сам він мав перебути 8 раз запалєне легких, впрєчим на ніщо иньше не хорів. Тепєрішня недуга почала ся перед 7 тижнями. Іменно мав хорий з'єсти несвіжу ковбасу і через се занедужав на жолудок. Блював кілька разів і терпить доси сильні болі і корчі в жолудку, чує ся ослаблений

і опадає чим раз більше з тіла. Охоти до їди не має зовсім. Кашляє не багато і то лише з рана відчуває він потребу викашляти флегму, в ночі пріє сильно і будить ся по такій ночі дуже знеможений.

Status praesens: Ріст тіла високий, кістна будова добра, відживлене підупале. Грудна клітка добре збудована. В легких замітний лишень острій видих особливо в правім вершку легких, впрочім усе правильне. В апараті круження нічого неправильного. З органів травлення терпить на квасний нежит жолудка з розширенням жолудка. Лімфатичні залози не вичувальні. Найвисша температура 37.6, пульс 82. В мочі білковина, а в осаді досить численні лейкоцити.

Випльовує дуже маленько. Не вважаючи на малі хворобі зміни в легких, прийнялисьмо у него початкову фтизу на підставі того, що недужий тільки раз перебув запаленє легких, дальше що під вечер виступало підвишенє теплоти тіла з потами в ночі, а в кінєць, що білковина в мочі була виразна, що на погляд французьких авторів означає початок туберкульози. Кілька разів перешукав я препарати з плювини на бацилі, але не найшов їх. В дальшій перебігу недуги ставав хорий що день то слабший, марнів очевидячки, виступив сильний кашель, дуже проймаючі вошню поти, а з початком мая можна вже було запримітити виразне приглушенє викукового голосу над правим вершком легких. В плювинах найшов я вже тоді бацилі Коха. Асистент Єж узнав слушно сей случай за дуже пригідний до ін'єкцій нової туберкуліни Коха (TR).

13 мая 1897. Перша ін'єкція $\frac{1}{500}$ mg. TR. Ся мінімальна давка викликала вже у сего хорого реакцію. Температура тіла піднялась до 38, живчик 92, а в правім вершку легких показали ся дуже численні rhonchi. Недужий жалує ся на болі в місці проколєня. Слідуючого дня вернула теплота тіла до норми, але вприснено недужому аж 15 мая свіжжу давку $\frac{1}{600}$ mg. TR, там разом без реакції.

16 мая. Третя ін'єкція $\frac{1}{250}$ mg. TR. Maximum теплоти тіла 37.5, пульс 80. Приглушенє понад правим легким доходить до листви лопатки, а понад ним чути численні rhonchi. Недужий нарікає на ослабленє, біль голови, дрозжанє ніг, докучливий кашель, поти в ночі і на болі в місці вприснення лімфи.

17 мая. Четверта ін'єкція $\frac{1}{125}$ gr. TR. Найвисша теплота тіла 38, живчик 82. Приглушенє викуку займає вже просторонь аж до половини лопатки по правім боці; понад лівим вершком легких викук приглушений з тимпанічним позвуком і бронхіальним видихом. Понад цілим приглушенєм численні rhonchi.

18 мая. Стан без горячки. Впрочім без зміни.

19 мая. Пята ін'єкція $\frac{1}{150}$ mg. TR. Найвисша температура 37·3, пульс 72. Недужий дуже жалує ся на загальне ослаблене, брак сил, так що лише з трудом може проходжуватись по шпитальнім городї. Кашель і поти невитерині для хорого. Виплювує дуже багато, в плювинах дуже численні бацилї. Хорий приписує цілу вину свого сумного стану здоровля ін'єкціям туберкулїни. Понад лївим крилом легких вже приглушене опукового голосу виразне, rhonchi також, хоть їх ще небогато. Віддихові шелести острі. В крові левкоцитоза і збільшена сітка волокнини. Невтрофільні клітини переважають.

20 мая. Шеста ін'єкція $\frac{1}{20}$ mg. TR. Maximum теплоти тіла 37·6, пульс 78. Обсяг приглушення випуку сягає по правім боці аж до долїшнього кута лопатки, понад приглушенням rhonchi в великім числї. З переду понад вершком правого легкого тимпанїчно приглушений випуковий відгомін з гортанним вдихом і видихом. Також чути rhonchi. На лївім боці сягає приглушене аж до листви лопатки, понад ним також rhonchi. Пациєнт знеміг дуже, нарікає на кашель, поти, брак апетиту, заворот голови, миганє перед очима, болї в місци вприснення і не хоче дозволити на дальші ін'єкції.

21 мая. Сема ін'єкція $\frac{1}{10}$ mg. TR. Найвисша температура тіла 38, число ударів живчика 85. В легких жадних визначних нових змін. Тягар тіла зменшив ся в однім тижни о 1 кїр.

22 мая. Стан безгорячковий. Хоробовий процес в легких поступає дальше.

23 мая. Осьма ін'єкція $\frac{1}{20}$ mg. TR. Найвисша теплота тіла 38·4, пульс 90. Недужий рішучо не хоче брати дальше ін'єкції туберкулїни, бо терпить дуже на болї в місци наколеня, а відтак чує ся з дня на день що раз то слабший. Хоробові зміни розпростирають ся на цілий правий бік, в правім вершку даєть ся випукати яма (caverna) з симптомом Wintrich-a, по лївім боці патологічні зміни сягають до costa scapulae. В ночі докучають недужому роспливні поти, і він вже так ослаблений, що мусить раз-у-раз лежати в ліжку, тож і перестано у него дальших ін'єкцій. Замітне у него дуже скорє розширене туберкулїчного процесу під впливом ділання лімфи Коха, дальше єго велика вражливість вже на найменші давки нової туберкулїни. По перестаню ін'єкцій поправив ся єго стан дещо, підніс ся тягар тіла і хорий чув ся здоровший. Але в половині червня с. р. виступають прояви туберкулїчного запалєня очеревної (peritonitis tuberculosa).

III. Случай. Б. М. 32 літня служача, прийшла до шпиталю 5 цвітня 1897. Мати недужої померла на туберкульозу грудий. Перед 10 роками перебула хора запаленє суєставів і від того часу терпить часто на біте серця. Від двох років кашляє по трохи, перед двома днями став кашель сильнійший і в плювинах показалося деңцо крови.

Status praesens. Habitus phthisicus. По правім боці з переду понад ключицевою костию і під нею випуковий відгомін по части приглушений з дрібненькими rhonch-ами. Вдих і видих бронхіальний. З заду виступає приглушене випуку лише над правим верхком легких. Haemoptoe. Температура тіла сягає від 36·7—37·4, пульс 96. Понад кінцем серця корчевий шелест (systolisches Geräusch). В иньших орґанах жадних хоробових змін. Плює кровю перестало в тиждень по прибуттю до шпиталю зовсім, і хора чула ся цілком добре. З кінцем цвітня показала ся знов в плювинах кров, і haemoptoe тревала всего три дни. Кашель виступав лише рано. Температура тіла не була ніколи висока. В легких обсяг приглушення випуку оставсь без зміни, rhonchi в малій скількості і то по кашлю. Тагар тіла 58·500 кір. В такім стані хороби розпочато ліченє новою туберкуліною Коха.

15 мая. Перша ін'єкція $\frac{1}{500}$ mgr. TR на хребті межі лопатками. Maximum теплоти тіла виносило 36·5, пульс 70. Хора жалує ся на болі в місці виписення. В легких нема жадних нових змін ні на ліпше ні на гірше.

16 мая. Друга ін'єкція $\frac{1}{250}$ mg. TR. Найвисша температура тіла виносить 37·3, пульс 70. Недужа жалує ся на біль голови, поти в ночі і прикий кашель. В надключицевім правім рівці чути численні rhonchi, впрочім стан хорой такий самий. Болі в місці наколення діймаючі, через них хора не може ні спокійно лежати ні заснути.

18 мая. Третя ін'єкція $\frac{1}{125}$ mg. TR. Maximum теплоти 36·8, живчик 68, число віддихів 20. З заду понад площею приглушення випукового голосу дуже численні дрібні і середні rhonchi. З переду все як було. Хора жалує ся враз на біль і заворот голови, нудности, миганє перед очима, загальне знеможенє і прикий кашель.

19 мая. Четверта ін'єкція $\frac{1}{83\cdot3}$ mg. TR. Найвисша теплота тіла 37·4, пульс 72, число віддихів 18. З переду rhonchi в малім числі, з заду сягає приглушенє аж до половини лопатки, понад ним скрізь численні, звінкі rhonchi. Хорій докупає кашель особливо

в ночі. Плювини в великій кількості, в препаратах з плювини дуже багато туберкулічних бацилів. Болі в місці ін'єкції.

20 мая. Пята ін'єкція $\frac{1}{26}$ mg. TR. Maximum температури тіла 37·3, пульс 70, число віддихів 20. В легких не зауважано жадних сьвіжих змін при точнім фізикальнім огляді.

21 мая. Шеста ін'єкція $\frac{1}{10}$ mg. TR. Найвисша теплота тіла 37·5, живчик 80. З заду здає ся приглушене відгомону слабше, rhonch-ів менше. Недужа з плачем нарікає на болі в місцях уколення, не може спати, стратила охоту їсти. В ночі томлять її поти, в день безперестанний кашель.

23 мая. Сема ін'єкція $\frac{4}{10}$ mg. TR. Найвисша температура тіла виносить 37·4, пульс 80, число віддихів 20. Понад лівим верхком легких сконстатовано приглушене випуку, окрім того по кашлю скупі, дрібні rhonchi. В прочім стан той самий. В місці вприснення зачервлене, опухнене. Обложено се місце обкладами з плину Вигова-а і зроблено павзу з ін'єкціями.

27 мая. Осьма ін'єкція 1 mg. TR. Найвисша теплота тіла 37·8, живчик 80, число віддихів 20. З заду по правім боці виступили численні rhonchi по лівім боці щезли. При кашлю випльовує недужа дрібку крови. Подано Morphium cum extr. haemostat.

28 мая. Maximum температури тіла 38·2, пульс 82, віддихів 20. Плює кровию устало. Тягар тіла 59·500 кгр.

29 мая. Найвисша теплота тіла 37·7, пульс 80. Кашель втих значно, rhonchi лишень в малій кількості.

31 мая. Девята ін'єкція 2 mg. TR. Найвисша температура тіла 37·3, пульс 70, віддихів 20. В легких особливо по правім боці чути знов дуже численні rhonchi, менше їх по лівім боці, але обсяг приглушення випукового відголосу на лівім боці збільшив ся.

1 червня. Десята ін'єкція 3 mg. TR. Найвисша температура тіла 37·6, пульс 72. В легких жадних сьвіжих змін.

2 червня. Одинайцята ін'єкція 3 mg. TR. Maximum теплоти тіла 38·3, пульс 85, число віддихів 20. З заду по правім боці сягає приглушене відголосу на два пальці понизше долішнього кута лопатки, понад приглушенням дуже багато дрібних і середних rhonchi-в. На лівім боці приглушене виразніше з численнішими rhonch-ами. Хора, як від початку, жалує ся на болі голови, ослаблене, миготанє перед очима, трясцю на цілїм тілі, роспливні поти і сильний кашель. Скількість плювини побільшила ся. В мочи жадних патольотичних складників. Тягар тіла 49·400 кгр.

Через кілька днів ще зауважано у недужої горячку, хворобі зміни ставали з кожним днем що раз більші, і ми перестали дальших ін'єкцій. Хора лишилась в шпитали дальше, стан її ставав щораз гірший, haemoptoe позтарялось що раз частійше і хора померла десь з кінцем липня. При секції окрім звичайної розлогої туберкульози не найдено нічого незвичайного, хіба деякі часті легких з цілком сьвіжими змінами.

Так само не найдено нічого замітнішого при секції иньшого пацієнта І. К. ліченого тим самим методом.

З дальших случаїв цікавий ще один. Іменно І С. Він по двох чи трох ін'єкціях в жаден спосіб не дав ся дальше „колоти“ і усунув ся зі шпиталю з під дальшої обсервації. Десь в серпни повернув знов до шпиталю зі значно більшими туберкулічними змінами в легких. Кашляв не богато, з часта плював кровю, та державсь ще довгий час. Помер у нас в шпитали 22. грудня 1897. Але не роблено секції.

Окрім того примінено ін'єкції нової туберкуліни TR в кількох случаях далеко посуненої фтизи, щоби іменно переконатись, що за вплив має вона в таких разях. Не було ані поліпшення загального стану хворого, ані тим менше якогось вилічення. При тім не всі недужі однаково реагували на ін'єкції. Один з них правміром діставав вже при мінімальній давці $\frac{1}{500}$ mg. TR горячку 40·5, що тревало цілий тиждень. В других случаях зносили недужі навіть давку 5 mg. TR без жадної реакції.

Дальших проб з ін'єкціями туберкуліни TR на недужих занехано цілком, з огляду на се, що не провадили вони до жадного конкретного результату, а відтак шкода вже було і хорих дальше жертвувати і у них лише хіба смерть прискішувати. Дивно нам було тільки, як Кох при всій своїй учености, міг поручати такий небезпечний препарат яко, — виразно каже — лікар, коли єго туберкуліна TR не має не лише найменших прикмет лічничих, але навіть не імунізує організму против туберкульози, як думає Кох.

Ми на підставі власних досьвідів не тільки не моглибсьмо поручити сєї лімфї до лічення туберкульози, але противно остерігаєм перед евентуальним вживанєм її навіть до цілий днятно-стичних.

Література:

Robert Koch: Über neue Tuberculinpräparate. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 14, 1897.

Doutrelepont, Leick, Rumpf, Herzfeld, Baudauch: Mittheilungen über die Versuche mit TR Koch's. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 34. 1897.

Jež: Über das neue Tuberculin (TR) Koch's und über die Behandlung der Lungentuberculose mit demselben. Wiener med. Wochenschrift Nr. 30 31. 1897.





ЗНАЧІНЄ І МЕТОДИ ПРИ ДОСЛІДАХ НАД ПЕРЕМІНОЮ МАТЕРІЇ.

Написав

Др. Евгений Озаркевич.

Досліди над переміною матерії в недужім людськім організмі є так сказати новою галуззю лікарської науки, бо до недавна ще не приписувано їм того значіння, яке вони тепер мають і повинні мати.

Річ ясна, бо коли фізіологічний перебіг переміни матерії не був ще достаточнo оброблений, ще менше міг бути патологічний предметом докладних дослідів. Аж тогди могли набрати студії над патологічним перебігом переміни матерії правдивого значіння, коли розвинули ся побічні лікарські науки а головнo лікарська хемія, і виробили ся методи, котрі дають певні і зовсім тривкі результати.

Про цілѣ фізіологічних дослідів нема що слів тратити ; инакше стоїть річ з патологічними дослідями.

Як в кожній науцї, так і в медицині випередила практику теорія, так що не вважаючи на велику силу теоретичних наук, в спеціальній патології, при ліжку хорого панувала емпірія.

Хоч фізикальні методи дають нераз дуже докладний образ недуги, могли аж досліди над переміною матерії кинути яснійше світло на хемізм у клітинах недужого організму і зближити нас до розумія внутрішнього процесу недуги.

Одже головна цілѣ тих дослідів є — доказати, чи розклад матерії недужого чоловіка є такий самий, чи більший, чи менчий, як у здорового, під тими самими умо-

вами; відтак чи розклад матерії підпадає зміні, і якій зміні, під впливом подаваних йому ліків (чи внутрішньо чи іншою дорогою), або під впливом яких інших заходів (пр. операційних і т. д.)

Щоби відповісти на так широку задачу стали нині дослідити над переміною матерії на порядку деннім і кожда річ, хочби вона була на око як ясна, повинна бути сконтрольована дослідом над переміною матерії, вже з огляду на докладніше зрозуміння недуги, тай не без надії на ліпше зрозуміння діляння поодиноких лічних способів.

Знаючи докладно фізіологічний перебіг переміни матерії, можна зрозуміти і зміни в тім перебігу а се є цілюю дослідів над переміною матерії недужого організму.

Досліди такі можуть дати аж тогди тривкі результати, коли поставити ся предмет до дослідів (недужого чоловіка) в однакі внутрішні і зверхні умови.

Поставлене предмету до дослідів в однакі умови є річ konieczна, інакше всякі дослідити тратять відразу ґрунт під ногами, і не малиби жадної наукової вартости.

Річ така дасть ся перевести лише в науковім інституті (клініці), де недужий стоїть безнастанно під свідомою контролею.

Треба одже мати певність, що недужий приймає до себе (т. є. їсть і п'є) те, що ему означило ся і що з видалий его (мочи і калу) нічого не пропадає.

Знаючи докладно, що хорий приймає а що видаляє, має ся з того образ его переміни матерії.

Виражені скількості поодиноких складнів в числах зводять ся до купи, а кінцевий рахунок є різниця в plus або minus т. є. білянс.

Щоби білянс вийшов певний, треба держатись деяких умов, а головна умова є, нім приступити ся до самого досліду, впровадити предмет до досліду до так званої рівноваги.

Знаємо з фізіології, що організм все відновлює ся, раз на раз приймає до себе свіжу поживу, потрібні складні з того асимилює а лишні видаляє. В стані недужим може організм через якийсь час видаляти навіть більше як до себе приймає, беручи потрібне неначе з резервових складів самого організму і тим спроваджує вищене себе.

Через те можна найти, через якийсь час, у чоловіка не приймаючого до себе достаточної скількості поживи, таку скількість хемічних складнів як у правильного чоловіка. Одже скоро би не у-

взглянуто тої обставини, скільки організм до свого відживлення доконче потребує, можна йому дуже легко за мало дати, що було би великою похибкою.

Вислідивши докладно, скільки організм потребує до свого цілковитого відживлення (а се не є для кожного організму однако) можна брати ся до самого досліду, знаючи, що організм не живе своїм коштом, лише є в рівновазі.

Мірою розкладу поживи є головню розклад білковини а знов мірою розкладу білковини в організмі є скількість азоту N в мочі. Азот видаляє ся з організму переважно (83—93%) яко мочеви́на (Harnstoff) $\text{CO} < \begin{smallmatrix} \text{NH}_2 \\ \text{NH}_2 \end{smallmatrix}$, в меншій части яко квас мочевий, ксантинові тіла, амоняк, аміді і т. д.

Тому говорить ся при дослідах над переминою матерії про азотову рівновагу, в котрій мусить находити ся предмет, що служить до дослідів.

Рівнож конечною річю є дослідити, скільки азоту видаляє ся калом, що при уладженю білянеу треба узгляднити.

Виділене азоту потім виносить після обчислення Favre¹⁾ 0,01 N на день, що можна яко маловажну річ або зовсім не узгляднити, або в кінцевім рахунку дочислити.

Одже ходить найперше о те, скільки і яку поживу подати чоловікові що служить до дослідів.

До того конечно є якась міра а мірою тою є число калорій, які потрібні при спаленю в організмі. А що знаємо, що живий організм розкладає постійно органічну матерію, а той розклад полягає на спаленю, то легко можна зрозуміти, що коли знаємо, скільки організм потребує калорій, а скільки певні роди поживи в певній мірі тих калорій дають, можемо знати в калоріях дуже докладну скількість потрібної поживи.

Головною нашою поживою є 1) білковина, 2) углеводи, і 3) товщ, а опускають вони організм в різних формах. Іменно білковина яко мочеви́на ($\text{CO} < \begin{smallmatrix} \text{NH}_2 \\ \text{NH}_2 \end{smallmatrix}$), угляний квас CO_2 і вода H_2O , а углеводи і товщ яко CO_2 і H_2O .

Вода і соли, впрочім дуже важні части людської поживи, не підлягають в організмі спаленю, одже не виділюють тепла.

¹⁾ Гляди: Gautier: Chimie appliquée à la physiologie à la pathologie à l'hygiène. Paris 1874 стор. 81. Том II.

Коли ми впровадимо що з тих родів поживи до нашого організму, то знаємо: що часть її, се залежить від роду поживи, видаляє ся з нашого організму не з'ужита калом, а друга часть іде на користь організму і асимілює ся кишками. Частини, що ввійшли в наш організм підпадають, як сказано, спаленню, котре відбуває ся в наших тканях. Хемічно високо сполучені складні розкладаються на хемічно низше сполучені, а неспосібні до відновлення організму складні, головню вугляний квас, кисень і мочевина, бувають видалені. Наслідком того процесу продукує наша пожива тепло і живучу силу (*lebendige Kraft*), котра маніфестує ся на зверх працею.

Приймивши до означення чисельної кількості тепла калорію, дійшов Rubner ¹⁾ до таких результатів:

1 gr. білковини в заміні на мочевину, воду і угляний квас = 4. 1 Cal.

1 gr. угледодів в заміні на воду і квас угляний = 4. 1 Cal.

1 gr. товщі в заміні на воду і квас угляний = 9. 3 Cal.

Значить, що аби знати, кілько організм розкладає в собі білковини, угледодів, товщі, треба помножити відповідну скількість білковини через 4.1 угледодів через 4.1 а товщі через 9.3.

Знаємо з дослідів і те, що організм ужиткує пересічно на добу 2500 Cal., або коли возьмемо пересічну вагу чоловіка 70 kil., то випаде на 1 kil. 30—35 Cal.; се значить що тільки поживи, обчисливши на калорій, мусимо ми організмови дати до вжитку, щоб утримати його в рівновазі.

Се відносить ся до пересічного організму, а звісна річ, що число се може бути після обставин більше або менше, тому треба піддати предмет до дослідів кількадедній пробі, щоби після сього можна відтак докладно з'орієнтовати ся.

Коли вже при пробнім досліді дійде ся до сталих результатів, значить ся до рівноваги, можна приступити до самого досліду.

В якій формі та потрібна скількість калорій подасть ся організмови, чи в формі білковини чи угледодів чи товщі, се в для него більше менше обоятним, бо знаємо, що всі ті тіла, з увзглядне-нем вартости їх калорій, можуть себе до певної степені взаємно заступати.

¹⁾ Rubner, Calorimetrische Untersuchungen. Zeitschrift für Biologie XXI. pag. 333. 1885 p.

Але і тій взаємній субституції поставлені певні границі, а границі ті ставить нам сама природа. По перше: наш уклад травлення різно відносить ся до кожної з тих груп; і так коли би ми хотіли приміром, цілу втрагу нашого організму виповнити самими або переважно углеводами, то треба би таку кількість углеводов (пр. бульби) зужити, що наш уклад травлення того не вдержав би, принайменче не на довго.

Дальше обмежене сеї субституції лежить в тім, що не всі роди поживи в тій самій кількості викликають у нас однаке чувство насичення, що найскорше наступає при ужитку товщі, так що подаючи много товщі викликалось би вже чувство насилена, нім ще подалось би достаточне число до відживлення кальорій.

Се обмежене в взаємній субституції мотивує ся далі і тим, що кождий чоловік потребує до к о н ч е певної кількості білковини (чи то звірячої чи рослинної), щоби вдержатись в рівновазі своєї фізіологічної переміни матерії. Правда, тепер знаємо, що та потреба не така значна, як ще до недавна загально говорено (при сїм клало ся ще вагу і на потребу звірячої білковини *animalisches Eiweiss*) і я згодивби ся радше з тими авторами, котрі ставлять тоту границю далеко низше і яко *minimum* прийавбим 40 — 50 gr. Однак в практиці ми узнаємо за таке *minimum* 100 gr. білковини і укладаємо диету для наших дослідів більше менше в сей спосіб:

Ми даємо:

100 gr. білковини	×	4.1	=	410 Cal.
60 gr. товщі	×	9.3	=	558 „
400 gr. углеводов	×	4.1	=	1640 „
Разом 2608 кальорій.				

Можна в сих числах, спеціяльно що до кількості товщі або углеводов зробити малі зміни, на всякий, случай мусить вийти рівна або більша кількість кальорій як 2.500. (маючи на думці чоловіка з пересічним тягарем 70 kil.)

Очевидна річ, що ми не вживаємо ані білковини, ані углеводов ані товщі в чистій формі, лишь вони містять ся в наших звичайних стравах. Через те при укладаню диети треба наперед знати, кілько в котрім роді поживи є білковини, углеводов і товщі, щоби можна уложити відповідну диету, що до кількості і якості.

Пересічний склад наших звичайних родів поживи є знаний,¹⁾ але при стислих дослідях над переміною матерії не можна вдовольняти ся пересічними числами, лише треба сі складні перед кожним дослідом самому означити, бо склад їх не усяда однакий і під ріжними умовами може бути ріжний.

Одже коли маємо перед собою чоловіка коло 70 кіл. ваги і хочемо ему дати 2500 кальорій з верхом, то дамо ему узгляднюючи конечно мінімум потрібної білковини (100 gr.) більше менше таку диету:

(Числа тут подані, знайдені в поживі подаваній на внутрішній клініці у Львові, досліджені мною в хемічній робітні сєї клініки.)

Рід і тягар поживи	Скількість		
	білковини	товщі	углеводів
$\frac{1}{2}$ L. молока	17.0	20.0	25.0
1 булка = 50 gr.	4.0	0.5	29.1
100 gr. волового мяса	21.0	5.5	—
100 gr. телячої печенї	19.0	7.5	—
20 gr. масла	—	15.5	—
300 gr. бульби	6.0	0.6	62.0
100 gr. рижу	6.5	1.0	78.5
20 gr. цукру	0.1	—	19.0
2 кусні хліба = 350 gr.	24.0	1.8	70.0
$\frac{1}{2}$ L. пива	3.0	—	25.0
Разом	100.6	51.9	408.6

1) Гляди: König: Chemie der menschlichen Nahrungsmittel T. I. 3 вид. 1890 p.

Обчисливши ту кількість на їх поживну вартість, виражену в калоріях, дістанемо :

Скількисть поживи	Помноживши через	Рівнає ся вар- тості калорій
100.6 білковини	4.1	412.46
51.9 товщі	9.3	482.67
408.6 угледів	4.1	1675.26
	Разом	2570.39

Така дієта відповідала би значить вимогам ставленим при дослїдах над переміною матерії, бо узглядено і minimum білковини і скількисть потрібних калорій.

Коли маємо докладний спосіб обчислення вартості поживи в калоріях, то се вже річ більше менше обоятна, які іменно страви ми будемо подавати. Та ми стараємо ся по можности вдоволити бажаню особи, що піддає ся дослїдові, раз, щоби мати певність, що дієта буде скорше додержана, а по друге, що організм наш при звичаєний до ріжнородности в поживі. Треба також числити ся і з фізіологічним устроєм жолудка, бо хотївши дати більшу скількисть одного рода поживи, (чи то білковини, чи товщі, чи угледів) можемо викликати за скоро чувство насиченя або відразу і навіть блюванє що могло би навіть цілий дослїд ударемнити. Тому стараємо ся подавати мішану поживу, хоч се утруднює в великій мірі працю через те, що треба кождий рід поживи осібно на єї складні розбирати.

Головний інтерес представляє як сказано вже азот (N), і много працюючих над переміною матерії вдоволяє ся означенєм того найважнійшого складня, означуючи єго в поживі і в видалях (мочи і калї). Але новїйшими часами почали звертати більшу увагу і на мінеральні складні і втягнули до розелїдів також Cl, P, і Ca.

Щоби відграничити перші до дослїду належні партії калу, дає ся предметови призначеному до дослїдів ось яку мішанину :

Rp.

Carbo vegetabilis

15,0

Mucil. Gummi arab.

15,0

Aquae menthae piperit.

60,0

Сеї мішанини дає ся безпосередно перед дослідом 3 ложки. Вуголь закрашує перші до досліду належні части чорно.

При кінци досліду, або коли хочемо в перебігу єго знов кал відграничити, поступає ся так само, подаючи згадану мішанину.

Відграничений кал збирає ся а складні в нїм означає ся або сейчас на свіжо, або сушить ся, залливши єго сірчанім квасом, щоби весь амоніак звязати. Відтак розтирає ся кал на порошок і означає ся в малих порціях в нїм поодинокі складні.

Яких методів уживати до означуваня складнів в поживі, мочи і калі, се залежить по часті від виправи, а почасти і від замилованя до сего або того методу. Є їх така сила, що годї тут усіх наводити; я хочу подати лиш ті, котрі я при моїх дослідях уживаю, і котрі менї показали ся і вигідні і певні. Можна означувати і всякі иньші більше або менше важні складні, се залежить від того, хто собі яку ціль при своїх дослідях поставить.

Головною завдачею є, як сказано, означене всього азоту (Gesammtstickstoff) а побіч него можна означувати і мочевий квас, ксантинові засади, амоніак і т. д. усі частини що теж містять у собі N.

Я хочу перш усього подати методи означуваня тих складнів в мочи, бо тих методів можна уживати з малими змінами і до означуваня в калі і поживі.

В кінци подам методи означуваня хльору, фосфору і вапу.

Моч зібрану за 24 години бере ся до досліду рано, бо знаємо, що спаленє потребує певного довшого часу, значить ся треба брати кілька годин по послідній їді (вечері).

Скількість мочи треба зміряти, щоби при обчисленю поодиноких складнів її можна обчислити їх абсолютну кількість, бо ясна річ, що при меншій кількості мочи випадуть числа менші і на відворот. Означуванє % є для з'орієнтованя дуже вигідна річ, але рішучу вартість має лиш обчисленє абсолютної кількості.

Рівнож треба зміряти ареометром питомий тягар.

До означування всього азоту (Gesammtsicksstoff) служить метод Kjeldahl'a, але я непослугую ся ним первісним способом, що подає автор ¹⁾ лише з деякими змінами.

До кольбки, спеціально до тої ціли пристроєної бере ся 10 cm³ мочи і доливає ся до того 10 cm³ мішанини сірчаного квасу (2 часті концентрованого а 1 часть дим'ячого), відтак додає ся 0,5 gr. висушеного сірчану міді (cuprum sulfuricum). Сю мішанину ставить ся на полонінь аж до відбарвлення, (з чорної течі творить ся теч ясно зеленювата.) Звичайно потреба до скінчення сего хемічного розкладу 1 1/2 — 2 годин часу. По остудженню виполікує ся щільно по кілька разів тую кольбку дестильованою водою і переливає ся до другої кольбки, призначеної до варення. Тепер алькалізує ся (через лійку) концентрованим лугом соду (Natronlauge), а границю коли додало ся достаточну скількість лугу пізнає ся по виступленню синього забарвлення цілої течі, так що первісно доданий сірчан міді служить тут не мов indicator. Поставивши тую кольбку на апарат дестильацийний Kjeldahl'a, підкладає ся ще перед тим під него для абсорбовання амоняку, що витворює ся при варенню (бо азот переходить при с'ім методі яко амоняк), знов кольбку або рурку Pelligot'a, до котрої дає ся пересічно 10—15 cm³ нормального сірчаного квасу.

При щільнім полученню всіх складових частий апарату, і при оґрітю, (зразу легкім відтак сильнішим) переходить увесь амоняк в формі газу до підложеного начиння, остуджуючись перебігаючою докола змною водою, і вповні абсорбує ся квасом. Яко indicator до означування скількості уживаю я Tinct. Coccinelae (60 на 100 абсолютного алькоголю), котру можна або скорше впрост до квасу, або по скінченій дестильції додати. Можна уживати і тинктуру лякмусову і інші. Тепер приступає ся до титрування (titriren) відміряним лугом або нормальним, значить ся таким самим як квас або 1/4 нормальним, при чім докладнійше оказує ся границя, до котрої луг титрує ся. Границя та є тогди, коли цегляста краска течі перейде в бурачкову, під впливом лугу на кошенілю.

З числа ужитих cm³ лугу, знаючи скількість підложеного квасу, обчислює ся скількість амоняку а взглядно азоту.

Найдокладніший, хоч дуже важкий метод до означування мочевого квасу є метод Ludwig-a, модифікований Salkowsk ім.

До 100 cm³ мочи доливає ся 10 cm³ азотану срібла (26 gr. Ag SO₃ на 1 л. води), 10 cm³ т. зв. маґнезійної мішанини (Magnesiamischung) (100 gr.

¹⁾ I. Kjeldahl. Zeitschrift für analytische Chemie 22, 336, 1883,

Mg Cl₂ на 1. л. води) і 10 cm³ амоняку і через пів години осаджує ся. Осад (Niederschlag) збирає ся на цідильці перемиваючи начине водою з амоняком доти, доки ще виступає реакція срібла і хльору. Відтак збирає ся осад з цідильця до склянки, де була первісно моч, розпускає ся его 10 cm^{3-амп} сірководяну соду (Natriumsulfhydrat Na H S₂), цідить ся крізь те саме цідильце, при чому лишає ся на нїм Ag₂ S. Процїд збирає ся в порцелянову мисочку, заквашує ся сїльним квасом, відпаровує ся на водній купели до 3 cm³ і лишає ся на студени 24 годин. Викристалїзований мочевиї квас збирає ся знов на друге цідильце, виполїкуючи мисочку можливо малою скількістю води, і спалює ся все з цідильцем разом методом Kjeldahl'a, при чім дістає ся азот мочевого квасу.

В позісталім на першій цідильці сірчані срібла (Ag₂ S) можна означити ксантинові основи, розпустивши все з цідильцем в склянці азотним квасом, і по доданю трохи води виваривши все. Відтак титрує ся відміреним розчином Rhodanammonium, а результат дає нам скількість мочевого квасу враз з ксантиновими основами, о що іменно ходить.

До означуваня амоняку є найпростїйший метод Schlössing'a, при чім виганяє ся амоняк розведеним гашеним вапном (Kalkmilch) і абсорбує ся нормальним сірчаним квасом. Все се дїє ся в закритім начиню. Відтак титрує ся нормальним або тоншим лугом, вживаючи знов кошенілю яко indicator.

Се були би складні, що містять в собі N. Тепер хочу подати коротко методи до означуваня Cl, P і Ca.

З кількох методів до означуваня хльору надає ся до скорої роботи найліпше метод Volkard-a-Falk-a.

10 cm³ мочи втягає ся чистою піпеткою і впускає ся до малої кольбки. Відтак додає ся малу скількість концентрованого чистого (без хльору!) азотного квасу і додає ся зараз indicator, за котрий тут вживає ся алун желїза (Eisenalaun) зладжений по припису 100 gr. Alum. ferri ammoniac. conc. на 400 gr. води. Через доданє тих примішок стає ціла теч темнобрунатна. Відтак додає ся по трохи, концентрованого розчину Kali hypermanganici, аж ціла теч відбарвить ся і стане ясно винної краски. Тепер титрує ся відміреним розчином азотану срібла і додає ся надмір его, щоби весь Cl з сріблом получитьи. Теч стає зовсїм біла. Надмір срібла треба назад відтитрувати, а робить ся се розчином Rhodanammonium, уставленим до тої ціли як раз на розчин азотану срібла. Титрує ся доти, доки від діланя алуну желїза, котрий з Rhodanammonium барвить ся на червоно, ціла теч не зачервонїє ся. З ріжницї обох до ти-

трованя ужитих течій, обчислює ся скількість хльору, очевидно знаючи наперед вартости ужитих до титрованя і на себе рівно усталених течій.

Означене фосфору (P)

50 gr. мочи забарвлює ся алькоголічним розчином кошенілі і гріє ся в склянці аж до завареня. Відтак титрує ся на горячо відміреним розчином оцтану урану (Uranacetat) доти, доки ціла теч червона не закрасить ся виразно зелено.

Замість кошенілі можна иньшим методом уживати порошок Ferro-cyankalium яко indicator, поробивши малі купки і пробуючи так довго доки ясно-жовтовий порошок Ferro-cyankalium не прийме брунатної краски (Tüpfelprobe). Уже слід того закрашення означає конець реакції. Зі скількості ужитого розчину урану обчислює ся скількість P.

Вап (Ca) в мочи здрулює ся амоновим щавеляном (oxalsauges Ammonium). 50 cm³ мочи заквашує ся сільним квасом, і алькалізує ся назад амоняком. Відтак заквашує ся знов оцтовим квасом, щоби ціла теч давала квасну реакцію і доливає ся амонowego щавеляну. Відставивши все на 24 години і ogrівши через 1/2 год. на водній купели проціджує ся крізь цідильце, промиваючи склянку по кілька разів горячою водою, а полишений на цідильци осад щавеляну вапу спалює ся в платиновім тиглю а по спаленю і остуженю важить ся на аналітичній вазі (метод ваговий).

Не багато інакше поступає ся при означеню сих самих складнів в поживі і калї.

Азот означає ся методом Kjeldahl'a з тою ріжницею, що в калї або сталих родах поживи (пр. м'ясі) розклад на поломіни тріває не 1 1/2—2, лише 6—8 годін.

Впрочім поступає ся так само як з мочію. Щоби означити в поживі і калї мінеральні части, іменно Cl, P і Ca, треба перш усього відщепити їх з їх органічних сполук. Се діє ся за помочію азотного квасу. Cl означає ся в сей спосіб: 2—3 gr. субстанції дає ся до малої кольбки і заливає ся 50 gr. азотного квасу, додавши відразу вже 5—10 cm³ відміреного азотану срібла. Кольбку ставить ся на поломінь і обережно заварює ся доти, доки теч не виварить ся до обему кількох cm³. Відтак розпускає ся сей відвар дестольованою водою, переполікуючи кольбку як найсумліннійше, до обему 100 cm³, проціджує ся а в 50 cm³ проціду означає ся Cl відміренем розчином Rhodanammonium при помочи алуны желіза яко indicator-a.

Рівнож до означування Р розкладає ся субстанцію в той сам спосіб азотним квасом як до означеня Cl, (лише не додає ся очевидно азотану срібла). Найліпшим методом до означування Р є в сім разі не метод через титрованє лише ваговий, при котрім дістає ся Р яко *Magnesiumpyrophosphat*. Метод сей коротко сказавши такий: По розкладі (калу, поживи) азотним квасом, і випарованю змісту до кількох cm^3 остуджує ся его, розпускає ся сильно водою і додає ся надмір розчину молібденану амону (*Ammoniummolybdat*). Розчин сей приладжує ся так, що на 1 gr. молібденану амону припадає 15 gr. азотного квасу. По 3 днях проціджує ся цілу теч промиваючи кольбку таким самим розчином молібденану аману лише розведеним на пів водою. Жовтий осад розпускає ся амоняком, і здрулює ся мікстурою магнезії. Через се дістає ся *Magnesiumammoniumphosphat*, проціджує ся знов, промиваючи водою з амоняком, і враз з цідильцем спалює ся. По спаленю важить ся на аналітичній вазі, при чому дістає ся фосфор як сказано, яко *Magnesiumpyrophosphat*.

В позісталім проціді означає ся Ca, неутралізуючи его назад амоняком, а заквасивши оцтовим квасом додає ся амонового щавеляну цілком так як в мочи.

Послугуючи ся сими методами і маючи на увазі як бачились-мо, не лише один азот, але і найважніші мінеральні складні, перевів я на тутешній внутрішній клініці цілий ряд спеціальних дослідів над переміною матерії, а подаванє результатів тих дослідів буде предметом моєї слідуочної публікації.



СПРАВОЗДАНЯ.

Стремління і здобутки теперішньої терапії.

По причині, що ліки уживані в різних недугах, не все доводило до подужання недужого, не все відповідали покладаним надіям, старано ся не від нині впровадити до фармакопеї що раз то нові лічничі способи, уживано що раз то нових методів в ліченю недужих, використувано не лише кожний поступ на поли наукової медицини, але нераз і простий случай, досвід навіть людей зовсім не вишколених, далеких від знання лікарської штуки. Число ліків заедно росло, збільшалось. Цілком природно, не всі вони удержались. Дуже багато їх викинено, призабуто, або стали вони людодивими ліками. Деякі знов по довгім нераз часі вернули назад в фармакологію під зміненою назвою, або й без того.

Тай ряд їх далеко ще не повний, головнo від часу знаменитого розвитку хемії, ботанічних студій, пізнання світа мікроорганізмів. Окрім загальних природничих наук, пішли далі в службу терапії і умієности чисто медичного круга. Її підпирас тепер фізіологія і гістологія, підпомагає паталогічна анатомія і патологія загальна, а піддержує лікарська хемія з токсикологією. Поуз щораз то точнішого і новішого знання біологічних з'явищ людського організму, переімени матерії в здоровім і хорім людським тілі, поруч з досвідами на організмі різних звірат, головнo вівісекції — досконалювалась і пнялась наука терапії щораз вище, ставалась з кожним днем більше критичною, старалась все науково об'яснити, не попереставала вже на простій емпірії, на змних здогадах. Вона не обмежує ся тепер самим записуванем реєпту а уваглядає індивідуальність одиниць хорих, їх окруженє, успільне становище, бере на увагу найменші дрібниці в способі

доглядання хорих, числять ся навіть з їх підметовими гадками і чутствами. Майже правилом стало тепер: лічити недужого, а не лише хворобу, не вимагати від ліків незвичайного успіху, не обмежуватись лише на певне число приписаних лічних способів. Та слідом за тим не приписує раціональна терапія шаблону тої самі ліки у різних хорих хоть би на ту саму недугу, **иньшими** словами: не допускає до досить колись розповсюдненого **догматизму** в медицині.

Дальше втягнула **иньшня** терапевтика в обсяг свого діляння і потреб, по при **иньше**, також дієтетику, звичайні купелі **всякого** рода і всілякої форми, мінеральні води, масаж, гімнастику, електризоване і т. д.

Годї запускати ся нам в далекогозгу давнину, годї наводити поодинокі фази розвитку терапії. Те тільки певне, що з настанем недуг межи людьми, зродилась і терапія. Вартість її, значінє і способи приміненє, відповідали висоті культури даного народу — краю. Слабоньке лише понятє про священнє медицину в стариннім Єгипті, дають нам відкопані рецепти в гробах фараонських; не точніші сліди з лічення у старинних Жидів, коли по Греках і Римлянах маємо по при дуже неріз точні описи недуг, густо-часто зовсім добрі і цінні терапевтичні вказівки. В середині віку панувала майже виключно так названа священнє медицина (Priestmedicine), а успішніший розвиток терапії в науковім розуміню припадає аж на новіші віки, головнє на наше столітє. Кинено ся передовсім до експериментів з ліками доси знаними і новими і незабаром повстали різні методи лічення, різні школи основані і заступлені звичайно іменами знаних учених. Одні клали вагу на відповідне живленє недужих, знаючи вже в приближеню, які матерії і в якій кількості спотребовує чоловік до удержання здоров'я-житя; другі старались виділити хорі, патологічні, значить, шкідливі складові частини з людського організму морячи хорих, забороняючи по части довозити недужому потрібну кількість води і плинів; ще **иньші** за головний чинник терапії взяли воздух і надмірну працю органів хорого, при чім годї не згадати так розповсюдненого лічення зимною водою. Всюди були надужитя, але майже кождий з тих методів і багато ще **иньших**, має до зазначеня неріз правдиві успіхи, числила і числять слушно чи не слушно багато прихильників; але як з часом наглядно переконали ся, жадна з них не відповідає властивій потребі терапії вповні і без застережень. Через те знеохотились многі практики і клініцисти до медичної терапії і стали голосити і росписуватись, що найліпші, найвизначніші успіхи отримують

через терапію експектативну, консервативну. За головний чинник в ліченю недужих уважали вони саму природу хорого чоловіка і поставили гіпотезу: Все, що немічне, патологічне з натури, мусить згинутися, не порадять на се жадні ліки, підчас коли організм здоровий, дідично нічим не обтяжений, сам дасть собі раду з хвороботвірними напастниками. В самих людських організмі є з природи вже стілько відпорної сили, тільки чинників самооборони, гейби тота потенціяльна енергія, що може безпечно підняти борбу супроти якої небудь недуги. Ще далше пішли в лікарській практиці песимісти, що в загалі в жадну терапію не вірять, а ідею покровну заступала в свій час віденська школа славного Шкоди. Була то епоха так званого нігілізму, що має і доси много приклонників.

Та не могло так на все лишитись. В непевности, сумніві, яких нових способів в ліченю, яких доріг хопитись, клініцисти анї сподівались, відки надійде їм так пожадана і так успішна поміч. Великий учений Вірхов своїми чудесними працями над мікроскоповими патологічними змінами людських органів, геніяльний Пастер достопамятними відкриттями і обясненнями на поли ферментації, біології мікробів, відносин їх до окружаючого сьвіта, а головню їх шкідливого чи пожиточного значіння для людей і звірят; нарешті славний Кох відкритєм так многих і важних бактерій, виновників численних, найважнійших епідемічних недуг — показали нову дорогу, де шукати причини немочи, проти чого треба боротись, в яким напрямі треба звернути всякі зусилля, змагання правдивої терапії. Вони є творцями поняття інфекційних недуг і етіологічної терапії. Правда, ще кількадесять років перед Кохом виповідали деякі учені (Liborius, Henle, Bretonneau, Davaine) здогади, що за причину хоріб треба винити якісь близше незнані, недостижні, мікроскопічні животины і що через те в тім напрямі треба змодифікувати спосіб лічення, але чи то через мало видосконалені методи дослїду за дрібонькими мікроорганізмами, чи через малу надїю на користь для медицини з мозольних і довголітних наць, досить, що тодішні клініцисти не заняли ся тою річею так, як вона на се заслуговала. Та хоть і давнійше лікарі знали, що певні хвороби переносять ся з людей на людей або зі звірят на людей і на відворот, що значить, вони заразливі і то головню рез *contagium*, а проте не вміли сказати, що було істотою дуги, в чім полягала заразливість, і як перед нею устеречи ся

можна. Такаж темна, розуміє ся, була і терапія: давали ліки, поїли відварами, але не знали проти чого, чому і на що, а про об'ясненя, як подавані ліки впливають на дотичну хворобу, не було і бесіди.

Тому то безперечно Пастер і Кох винайденем патологенетичних бактерій-бацілів, яко головної причини занедужання чоловіка і вказанем їх заразливости через досвіди на звірятах, витворили нову епоху не лише в природничих науках — медицині взагалі, але і спеціально в терапії. Від них почавши скінчилась та борба з невидимим, незнаним ворогом, немов та війна з вітраками, а стала проломлювати собі дорогу терапія нова, свіжа, що сьміло стремить до певної ціли, засібна в багаті досвіди, експерименти на звірятах, збрійна в мікроскоп, видосконалені способи годівлі бактерій і цілий арсенал найріжнійших хемічних закрасок, а пишна великими, небувалими доси успіхами.

Возьмім хоть би профіляктику, що датує ся властиво аж від епохи Пастера, Коха, Lister-а. Кілько то епідемії застановлено при єї помочи, кілько хоріб придушено в завязку, скілько вже, значить, доси людей уратовано від занедужання — смерти. Воно правда, і давно втікали люде перед заразою, помором, але не все уходили в сей спосіб смерти, а противно заносили пошесть в щораз то нові дальші сторони. Був то рід профіляктики одиниць, інстинкту заховавчого, диктованої пополохом, без огляду на загал. Про зльокалізоване зарази майже не думали.

Так само могутча тепер наука гігієни розвинулась дійсно аж в найновішій часі. Дальше антисептика передовеїм від Lister-а зробила цілий переворот в хірургії, усунула мало що не зовсім зажаженя ран і обнизилла смертельність оперованих недужих до мінімального числа.

Попри етіологічну терапію, так успішну в переважних разях, теперішні клініцисти а особливо практики не гордять, і то зовсім слушно, симптоматичним ліченням. Терапія та, заступлена головню антипретиками і анальгетиками, вкупі з дуже часто потрібною псіхотерапією має велике значінє і широко уживає ся недужими всяких станів і всьлякого віку, по думці засади: де лікар не може усунути цілковито причини немочи, де не може привернути недужому здоровя, має дбати про підпоможєне сил хорого організму, про улегченє бодай долегливостей і терпінь в неулічимій недужі, не забуваючи при тім, як глибоко у публіки вкорінена є віра в успішність і могутчість аптичних ліків.

Знаючи вже в більшій частині етіологію недуг, почали тепер учені шукати за способами виключно проти кожної хвороби з окрема і так наблизились до терапії спеціальної, що як раз тепер в розвитку. Мала медицина і перед тим деякі специфічні ліки перенявши їх від людю, як ртуть, digitalis, арсенік, хінову кору (хініну перший впровадив до терапії Sydenham), але по перше, тих ліків було дуже мало, а по друге, не знали, що в них за сила, як вони впливають на хворобу, як на самий людський організм. Случай їх відкрив, час і уживане усвятили їх стійність і так остались вони до нинішнього дня в великим, що правда, пожитком для терапії. Хоть з другого боку навпаки треба признати, що безупинне гонення за ріжними архіспецифічними ліками, дає тепер дуже часто причину численним вже нині фабрикам і продуцентам до пересадних захлаювань, широко розгалуженої реклами, матеріального використання суспільности, і переважно зі шкодою для науки і поступу.

Про гомеопатію, магнетизм і гіпнотизм, яко про терапію, шкода і згадувати. Наукового, поважного значіння вони не мають, а бувають лише на жаль за часто так небезпечним оруддм для терплячих одиниць в руках шарлятанів-визискувачів.

А вже-ж годї нам на решті промовчати, що лише засади етіологічної терапії, поглиблене вї в ріжних наукових напрямках, довели в дальшій консеквенції до серотерапії, хоть дехто з вї непримиримих противників уважає вї ще нині лише за догар забутої гуморальної терапії. Але властивий творець і основатель серотерапії Behring зачисляє вже терапевтичні проби Binz-а до ряду серотерапевтичних заходів. Близшим таки і безпосередним моментом, дорогосказом, котрий довів до такої геніяльної ідеї, на котрім оперлась і виросла серотерапія було, рівнож Pasteur-ом заінавігуване, повстанє і розвиненє понятя імунізації.

Від року 1858 почавши працював він над розв'язанєм проблеми ферментаційного процесу заступаючи супроти I. Liebig-а і Норре-Seyler-а теорію віталізму ферментаційних зародників. З блискучим успіхом він довершив сего, але попри се повідкривав ріжні роди хвороботвірчих грибків, що шкідливо впливали на ферментацію вина, і за, дальше найшов грибки, що нищили, нївечили гусениці шовков-иць, а відтак постунаючи дальше консеквентно в своїх дослїдах, опав також на певні роди грибків-бактерій, що спроваджують за-дужанє чоловіка і почав слїдити за їх біологічними прикметами. Яки иньшим заняв ся він головно бацильом antracis, пізнїйше мікро-ми курячої холери, рожею і др. Годував культури тих мікроорга-

нізмів поза звірячим тілом на різних підлогах і виціняв їх ріжним родам звірят, щоби штучно викликати у них недугу. Удавалось йому се переважно. Руководячись гадкою Біннера, що до засад щеплення віспи і своїм власним досвідченем, старавсь він далі ослабити силу заразливості (Virulenz) дотичних патогенетичних дрібноустроїв і доказав, що через перещеплене певної культури зі звіряти на звіря (пр. їди скаженини з малпи на малпу), сила заразливості слабне, як знов з другого боку цілими рядами досвідів довів, що через того само перещеплюване заразків зі звіряти на звіря (пр. скаженини з крілика на крілика), степень заразливості знаменито збільшує ся. Дальше серед докладніших досвідів над мікробами курячої холери запримітив він 1880 р. що теч культура, в котрій знищено мікроорганізми через фільтруване на горячо або якісь хемічні отруї, викликував по інокуляції такі самі хоробові об'яви у звірят, як і самі культури з живими заразками. В котрій небудь з тих двох способів заражені звірята гинули однак, серед тих самих симптомів. Отж поставив собі Pasteur за задачу, так уступенювати *virus* себ то силу заразливості бактерійних культур, щоби по защенленю звірята не гинули а лише легше або тяжше хоріли. Хотів він у звірят спонукати занедужанє, але з лагідним перебігом, котре-б закінчилось подужанєм. Окрім лагодження їдкости заразків через переносенє зі звіряти на звіря, послуговував ся він ще иньшими методами, як: держанєм культури на світлі і теплі сонїшнім, або через кілька-кільканайцять годин в теплоті від 45—60° відповідно до рода бактерій, або через сушенє, довге переховуванє, або роспусканє в різних течах в великім розрідженю, або вкінці через ріжні, труючі хемічні тіла і т. д. З культури приготованої котрим небудь з наведених способів, брав він відтак дуже малу частину, нераз тисячну лише часть грама або й менше і виприскував звіряти глядячи на реакцію у него. Реакція виступала у звіряти звичайно і під видом ріжних легших або тяжших забурень в круженю кровнім, диханю, майже все виступала горячка. Pasteur перечікував аж хоробові об'яви зникали, а відтак подавав звіряти давку висшу і так доходив поволи до давки так великої, що завдана иньшому, такому самому звіряти тої самої величини і тягару безумовно сироваджувала смерть. Він, значить, через поступенне підношенє давки при звичаював звірячий організм до хороботвірчої їди, у відпорнював его на заразу. (Недокладнї аналогїю такого при звичаюваня людського організму до отруй представляє нам аршенік, морфіна, тютюн, алкоголь і т. д.). І хот він заражав відтак таке звіря разом з другим для контролі то

самою інфекційною недугою, воно що найбільше дещо похорувало і оставало при житю, тим часом коли контрольне звіря завсігди гинуло. Тим кроком перейшов він по довгих, мозольних трудах і експериментах з зачерку досвідів чистої бактеріології на новий ґрунт, на терапію. За его приміром працювали на тім поли особливо Toussaint 1880 р., котрому навіть мало ся мабуть удати щепленем антраксу на звірятах охоронити їх від смертельного занедужання на сесю хоробу. Дальше помагав Pasteur-ови в розслідах Lannelongue і Raynaud і разом дійшли вони до згідних висновків, що щепленем *virus* якоїсь інфекційної недуги можна звіря заімунізувати. Особливо щасливо випали Pasteur-ови проби з курячою холерою, котрою з'умів через поступенне вприскування щораз сильніших доз так забезпечити пробні звірята, що ему при зараженю вони майже не гинули. При пробах з культурою антраксу не був щасливий і вони мають лише теоретичне значінє в дальшій розвитку серотерапії.

Незвичайну заслугу в терапії придбав він собі винайденем охоронного щеплення проти скаженини. Іменно неутомимою працею — роздумуванем і пробами над прикметами мікробів і продуктів їх переміни матерії в приміненю їх до звірячих організмів він переконав ся, що охоронне щепленє звірят має своє значінє і силу не лише тоді, коли воно виконанє перед інфекцією дотичної хороби, але воно хоронить звичайно звіря від смерті, навіть коли воно вже було перед тим зараженє. Намагавсь він проте імунізувати їх по доконанім зараженю, коли лише інокуляція має місце незабаром по інвазії хороботвірчих дрібно-устроїв. Випробувавши свій метод як найточнїйше на звірятах і переконавши ся про его нешкідливість, і заохочений так блискучими результатами, він оголосив, що готов спробувати охоронного щеплення скаженини на людях і ручив за користні наслідки. Час інкубації *lyssae* прийняти можна межі 9—60 днів або і висше. І сей то час вилягнення недуги уважає Pasteur за одинокий, відповідний до ін'єкції скаженини в формі охоронного щеплення (*præventive*). Знаючи з гори, що скаженина то хороба інфекційна, докладав він всіх старань, щоб яким способом викрити того справника недуги. Здавалось нїть, що найшов мікропаразита в крові скажених звірят, творив з его навіть культури на буліонї, але се показалось хибне і ми д тепер не знаємо, чи се є мікроб, чи ензим, чи може навіть ціла патологічна справа відбуває ся лише через незнані, тїні хемічні переміни в тканинах організму звірячого (Högyes). За тї він викрив і остаточно означив місце в устрою звіряти, де кон-

центрує ся, громадять ся, найбільша скількість їди скаженини. За такий орган прийняв він нервовий систем, особливо мозок і стержень продовжений (*medulla oblongata*). На тім і опер цілу процедуру своїх дослідів. І так: щоби точнїйше пізнати натуру песячої скаженини, заражував він слиною скажених псів крілики, у котрих викликавав об'яви скаженини по 3—13 днях. Звірята штучно заражені гинули серед об'явів скаженини. По смерті їх вибирав з них мозок і *medulla oblongata* головно, сушив, а відтак ростирив кусок стержня продовженого зі стерелізованим буліоном на емульзію, котру вприскував шприцкою Праваца під *Dura mater* пробного звіряти; воно казалося звичайно по 12—21 днях і кінчило в 3—4 днях серед симптомів типового перебігу *lyssae caninae*. Нервовою субстанцією звіряти погавшого від первісного щеплення „*premier vaccin*“ щепив він дальші крілики і так переносив скаженину на цілий ряд тих звіряток, при чім зробив важне спостереження, що через вторичне щеплення „*second vaccin*“ сила їди (*virus*) чим раз більше росла, *stadium incubationis* було щораз коротше, а об'яви скаженини ставалися щораз то сильнїйші. Ціль такого поступованя була, досягнути можливо як найсильнїйшу емульзію скаженини, бо сподївався він не без підстави, що чим сильнїйшою лімфою буде експериментувати, тим скорше удасть ся їму увідпорнити даний організм звіряти, тим вищою стане його імунізація, обеспечене від евентуальної зарази *lyssae*. Тою дорогою витворив собі Pasteur таку сильну їдь (*virus fixe*), що розпущена в 0.7% роцині кухонної соли $\frac{1}{5000} - \frac{1}{10000}$ її частина вистарчувала до закаженя крілика. А в тім знав він, що до успішного охоронного щеплення супроти інфекційних недуг треба двох умов: 1) їдкість даної недуги має бути така, щоби сила її (*Virulenz*) дала ся змінювати, бо впроваджене до організму слабшої інфекційної матерії витворює в нім оборону супроти сильнїйшого степеня заразливости тої самої недуги; 2) треба найти спосіб, як дадуть ся випродукувати інфекційні матерії о ріжнім степені заразливости.

Перемігши наконєць всі трудности, міг уже взяти ся Pasteur до виконаня своєї великої задачі: щеплення скажениною людей. Перший раз доконав він сего на 9 лїтнім хлопци Осипї Meister — покусанім скаженим псом 4 липня 1885 — 6 липня 1885 в присутности професорів Vulpian-a і Graucher-a. Ужив до того 1 mm довгого кусника *medullae oblongatae* по 15 дневнім сушеню і роспир его з $\frac{1}{2}$ см³ стерелізованого буліону. 7 липня втриснув їму таку саму скількість емульзії стержня сушеного 14 днів; 8 липня емульзію з *medulla oblongata* по сушеню через 13 днів і так дальше

кожного слідуемого дня одержував хлопчина що раз то коротше сушений стержень, аж на послідку одинацятого дня дістав він ін'єкцію з емульзії з *medullae oblongatae*, сушеної всего лише один день, значить, найсильнішу за цілий час. Загалом виконав на нім Pasteur 13 вприснень. Хлопець подужав, а про сей радісний факт розповів учений на засіданню французької академії дня 26 жовтня 1885 р.

Вість про такий щасливий, небувалий успіх лічення скаженими розійшлась блискавкою по цілім цивілізованім сьвітї і всюди зараз починано проби на лад Pasteur-a. Не скрізь вони повелись. Проф. Frisch у Відні на дармо силував ся заїмунізувати бодай псів, кинув се і оголосив, що робота французького ученого ні на що не здалась. Дуже скоро заняв ся сею справою і Babes в Букарешті, Högyes в Пешті, Вуївід у Варшаві, і всі згідно потвердили велике значенє, великий пожиток для терапії скаженими з відкритя Pasteur-a. Де-котрі завели в первіснім методї Pasteur-a деякі зміни, так Högyes уживав не методу сушеня, а методу ділюційного *virus fixe*.

Наслїдки лічення скаженими пастерівським способом видні, безперечні, загально звисні, та ми доси не знаємо докладно справника сеї зарази, і необ'ясненим, нерозв'язаним, як треба, всесторонно лишилось поки що питанє, що і як ділав в тім лічничім процесї. Pasteur приймає, що в лімфі уживаній до щеплення є окрім мікробів також імувізуюча (*vaccinirend*) субстанція, котра властиво є лічничою, коли Gamaleia уважав за одно їдє (*virus*) скаженими з обезпечуючою матерією. Навіть хемічний склад емульзії, приготованої до щеплення *lyssae*, не певний. З мізку скажених кріликів мав видобути Ангер рід птомаїну, що в давці 0.01—0.05 mgr. вприснений під шкіру звірят, наводив на них хворобу з об'явами скаженими. Тут ще годить ся запримітити, що коли скаженина вибухла, всяке вприскування безуспішне, смерті не спинить.

Як же тепер дефінують імунізацію? Менше більше такими словами: Імунізація се прикмета організму людського чи звірячого, через котру чоловік чи звіря стає безпечним, неприступним для якоїсь інфекційної недуги. Се обезпечене залежить від незаних ближше сил, яких є лічних матерій спочиваючих в імунізованім організмі чоловіка-звіря. Навіть що до місця і органів, де шукати тих сил, нема до пер згоди межі авторами. Тим часом як Мечніков каже, що же-рґа й селятьби імунізації шукати треба в білих тїлках крови (лейкоцитах), Flügge з цілою своєю школою (Smirnow, Nutall) бо-рґають засади, що вона лежить в плязмі крови. На думку Behring-a

в сироваті крові, а Buchner дивує ся, чому інші природознавці не глядять в її всіх соках організму, в процесі внутрішньої оксидції тканин і різних його хемічних продуктах. Buchner навіть назвав ті загадочні хемічні тіла *алексинами*, і ця назва прийнялась загально, хоч спірне їх походження і класифікація, бо коли сам Buchner уважав їх за дуже скопільковані деривати білкових тіл виділювані через комірки тканин під впливом інфекції чи інтоксикації, мають їх інші автори за *ензими*.

За теорією імунізації пошкожою на Бухнерівську, стоїть і Bouchard з тим додатком, що при тій нервовій впливи — *nervi vasomotores et dilatatores*.

Tizzoni і Cattani твердять на підставі численних експериментів на звірятах, що процес імунізації відбуває ся в селезінці. Але всі менше-більше годять ся на те, що кров вже з природи має силу гамуючу розвиток мікроорганізмів і розширене їх шкідливих розкладових продуктів, про що багато разів переконали ся на бактеріях поза звірячим організмом Grohmann, Fodor, Nuttall.

Що до родів, то розрізняємо імунізацію родиму, уділену з природи і пізнійше в життю набуту. За примір родимої імунізації може нам послужити чоловік, що межі вищим безпечний є від товарячої зарази (*Rindpest*), далі є приміром пес неприступний бацильови *anthracis*, миши дифтерії і т. д. При родимім обезпеченю від поодиноких родів хвороботвірчих мікробів і отруй, людському і звірячому організмови дані вже з природи специфічні, властиві оборонні сили і після дослідів Behring-a ті сили є невідлучною прикметою комірок, тих найдрібніших елементів, що складають органи; він назвав таку імунізацію гістогенічною (*hystogene Immunität*).

Імунізацію набути може досягнути людський і звірячий організм або через перебуток якоїсь інфекційної хвороби, або через штучне щепленє охоронне чи терапевтичне. В обох разях приходить до значних хемічних змін соків організму, витворюють ся в людськім і звірячім тілі свого рода субстанції специфічні, свіжі, нові, яких там попереду не було, котрі відтак сторожать цілий організм перед вторгненєм, нападом специфічних заразливих недуг і унеможливають їх оселенє і дальший розвиток зі всіми шкідливими для него наслідками паразитів. На думку Nuttall-a, приходить в найдрібніших елементах тканок до таких визначних біологічних змін, що патогенетичні мікроби не можуть серед них жити, множитись, бо не є в силі асимілювати так зміненого білка. Тут годить ся нагадати, що мікропаразити в ріжний спосіб в тілі чоловіка

і звіряти розроджують ся і ріжно шкідливо на него впливають. Так пр. *Vibris Cholerae* впроваджений до кормового проводу наводить під певними умовами дуже часто смерть, або що найменше тяжке занедужанє, коли культури того самого мікроба і в такій самій або і більшій кількості виписнені в підскірну тканину викликають що найбільше лише легоньке забуренє в травленю дотичного звіряти. Цікаво й те, що тим часом як одні бацилї-бактерії гніздять ся і розширюють ся в цілім організмі і нищать єго поволи, захоплюючи що раз більше органів, де організм гине через інфекцію κατ'ἑξουχην — пр. бацилї Коха, — інші як *tetanus*, дифтерія тримають ся одного обмеженого місця, одного органу, годї їх деінде в хорім тілі людським і звірячим найти, і вбивають вони організм лише витворюваними собою дуже шкідливими, затроючими відходами, своїми продуктами переміни матерії, котрі учені назвали токсинами, токсальбумінами, птомаїнами, левкомаїнами (Gautier).

Тому то, коли говорять ся про імунізованє організму, розуміє ся вже з гори майже завжди, імунізованє не лише від самих хороботвірчих параситів, але і їх токсин. Старались трохи ближше пізнати ті токсини, головню годуючи мікроби на підложах і досліджуючи їх ближші біологічні прикмети. Токсини дуже тяжко відокромити з культур і аж по довших трудах удалось одержати їх Brieger-ови і Fränkl-ови з годівлі *tetanus* і дифтерії. Тим двом ученим завдячуємо деякі ближші дані що до пізнаня їх. Вони вважають токсини за тіла дуже зближені хемічним складом до альбумінозів, а Brieger-ови, кажуть, навіть удало ся представити токсини з бацилїв *tetanus* яко чисте хемічне тіло в формі сталій з білка зі зміненим уложенєм атомів. Roux зачисляє тоті получения до алькалоїдів, а Buchner до протеїнів. Ehrlich порівнує їх з рослинними отруями Ricin, Abrin, Robin, а Мечніков що до діланя з їдею вужів і скорпіонів. Та поки що певний хемічний склад токсин докладно незнаний а їх приміщенє в відповідний ряд фізикальних тіл не усталене. Що токсини так само убиваючо ділають на організм людський і звірячий, як самі мікроби (пр. повстанє горячки приписують токсинам), доведено в сей спосіб, що по виписненю самих токсин, котрі одержано по перефільтрованю культур бактерій через фільтер Chamberland-a, або по знищеню мікроорганізмів вищою теплою, звідає так само гинули, серед таких самих хоробових ознак, що і по виписненю їх культурами дотичних патогенетичних дрібноустроїв. Як само шкідливо мають вони впливати на організм, коли витворюють ся серед него в хоробі, а Buchner культурами бацилї *tetanus*

на білкових підложах виказав, що токсини є дійсно лише і виключно витвором самих хороботвірчих бактерій. А про те інші бактеріологи, як Brieger, Fränkel не дають ся переконати, і кажуть, що токсини то або спільний продукт бактерій і тканинових комірок хорого організму або продукт самих лише комірок, через подражнене мікроорганізмами. На се дають вони і теоретичні докази, і покликують ся на свої експерименти.

З організму виділюють ся токсини головню вже під кінець хвороби в переважній частині цирками.

Що до методів імунізації, то уживали з початку щеплення ослабленими культурами мікробів (Pasteur, Koch), пізніше токсин (Salmon, Smith, Roux, Bouchard), а Behring впровадив імунізацію антитоксинами. Pasteur-івський метод опираєть ся на аналогію зі звичайним занедужанем чоловіка і звіряти на якусь інфекційну недугу, з поступовим витворенем забезпечення організму від дотичної, щасливо перебутої хвороби. По при те дійшов він до свого методу власними досвідами на низших органічних творах, головню дрожжевих грибах, котрі гинули, скоро витворили своїми змінами підложу до того, що дальше їх жити, розвитку стали неможливими. Подібно має відбувати ся процес життя, розвитку і смерті паразитних творів в людськім чи звірячім організмі, що представляє ся під понятєм хвороби.

Патогенетичні дрібноустрої гинуть від своїх власних токсин, через вичерпанє істот, що відживляють їх в занятім організмі. За сю теорію стоїть окрім Pasteur-а ще Klebs і зве ся вона теорією вичерпаня (Erschöpfungstheorie).

Іншу теорію витвореня імунізації поставив Мечніков. Вона називає ся теорією фагоцитизму і основана на тім, що тілка білі левкоцити, фагоцити творять властиву силу обезпеченя організму. То вони мають безпосередню нищити хороботвірчі мікропаразити на підставі так званої Chemotaxis activa або passiva. (Під Chemotaxis розуміємо біологічний об'яв низших протоплазматичних творів, на підставі котрого вони випускають протоплазматичні відноги, виконують ними рухи і ловлять дрібніші від себе дробини плязми і животины — chemotaxis activa — або утікають від них — ch. passiva. Таке завважали Pfeiffer, Stahl і Stange з плязмодіями міксоміцетів і зооспорами Saprolegniace-ів, а Мечніков з левкоцитами жаб. Рівнож признає Мечніков з деякими иншими амебами (Buchner) і те, що коли фагоцити безпосередню нищать, прожирають мікроби, то витворюють якісь ближе незнайті хемічні полученя, що не допускають до розвитку паразитів. Загально клі-

цистам звісна лиха прогноза в запаленню легких пр. коли в крові нема левкацитози. Проти Мечнікова виступають Flügge і Baumgarten і кажуть, що левкоцити виправді всисають бактерії, але вже неживі, їх трупи в розпаді, або бодай дуже вже ослаблені в своїй життєвій енергії, не спосібні до дальшого розвитку, близькі смерті. Значить, на думку тих авторів, вони є лише тими гробовищами погиблих мікробів, а не їх нищителями.

Третю теорію — Retentionstheorie, витворення імунізації заступають Chauveau і Wernich. Вони думають, що по інвазії мікроорганізмів остають ся в тілі чоловіка чи звіряти певні хемічні субстанції убійчі для тих самих мікропаразитів при дальшій евен-туальнім вторгненню до організму.

Четверту теорію поставили Wolfberg, Buchner, а то — теорію переміни, Abänderungstheorie. На їх думку, настає в організмі по первісній інвазії мікробів така переміна в тканинах людського чи звірячого тіла, що поновне поселення бактерій в ній виключене.

За п'яту теорію можна прийняти при звичаєне — Gewöhnungstheorie, де після досвідів Мечнікова організм, почавши від найнижчих органічних істот аж до чоловіка, при звичаєє ся до різних отруй, шкідливих життю і здоров'ю его. Мечніков і Traumbusti з'умили pneumobacillus Friedländer-a так при звичаєти до сублімату, що не шкодив ему розчин 1:2000, тим часом як звичайно він гине вже при 1:15.000. І чоловік може привикнути до різних отруй нікотини, морфіни, арсеніку і брати без шкоди давки, які в иньшій разі є безусловно смертельні. Behring-ови удало ся навіть заімунізувати крілики від дифтерії і tetanus трихльорком оцтового квасу чи карболевою кислотою. Сии дав він почин до теорії хемічної. На решті цілком окреме стоїть твердження Emmerich-a на підставі досвіду, що морська свинка заражена рожею не гине по вирисненню культури bacilli anthracis (теорія симбіозу).

Всі ті методи ведуть до так званої активної імунізації. Під імунізацією же пасивною, заведеною Behring-ом, Roux-ом, Кітасатом, розуміємо забезпечення людей суровицею звірят вже імунізованих.

Иньші численні автори німецькі, французькі, придержують ся двої з вище наведених теорій, розширюють їх дальше, модифікують і дуже звільна починають ся до прояснення сеї тайни природи. Загально, в якій небудь формі, назвали учені ту матерію, що обезпечує організм від заразків, спільною назвою антітоксини.

Назва вже є готова, але на її ближше здефініюване маємо лише цілий жинт теорій, більше або менше правдоподібних. Навіть такий майстер і знавець тої річї як Behring, не умів нам сказати нічого позитивного, а ховає ся за гіпотези, що сам раз враз зміняє. Удалось вже навіть мабуть витворити антітоксини і представити їх в сталій формі, але окрім здогадів, що тіло се зближене складом до білка, властивих всіх хемічних прикмет до нині не знаємо. Tizzoni і Cattani узяли з serum ців імунізованих від tetanus при помочи алькоголю, антітоксини того бациля в формі сталій, але й вони не подають точного хемічного складу. Більшість авторів приймає за місце і орган витворювання антітоксини кров і то головню сировать її, в залежності, як кажуть декотрі, від амоніакальних солей і угляних получень, що входять в склад плинної части крові. Декотрі знов дроблять ще більше тоту прикмету імунізованої крові і кажуть (Pfeiffer), що кров ділає поперед на бактерії атлютинуючо (збиває їх в клубки), а відтак убиваючо (antibactericid) і ідея його наводить що раз більше прихильників. Buchner вважає антітоксини за витвір самих бактерій. Behring навіть поділив антітоксини на одиниці і умів означувати, кілько одиниць імунізуючої матерії відповідно до тягару тіла чоловіка чи звіряти, треба вприснути до хорого організму, щоби його забезпечити від хороботвірчих напасників, а Ehrlich намагав ся означити чисельно висоту імунізації даного звіряти. Але, не вважаючи на все те, треба признати, що хоть медицина діждалась величних відкрить, винайдень в терапії, все таки поки що мусить ся вдоволиги лише частинними витолкуваннями, густо-часто гіпотезами. Цікавий причинок до прикмет антітоксин подає Ehrlich, котрому удавалось сироватею імунізованого звіряти забезпечити инше звіря від рослинних отруй Ricin, Abrin. На підставі правил про імунізацію антітоксинами збудували Behring і Roux свою серотерапію. Вона лежить після вказівок і принципів Beringa в тім, що поперед імунізує ся якесь звіря від даної інфекційної недуги пр. дифтерії, а відтак бере ся від него сировать крові і вприскує ся її в організм чоловіка занепавшого на тоту саму хоробу в ціли терапевтичній. Сировать крові, то є Heilserum Behringa, має в собі антітоксини себ то лучничу субстанцію, що діставшись до хорого людського організму параліжує шкідливе діланє мікропараситів, найперше їх токсин і витворює таку хемічну переміну соків і взагалі мікроскопійних органічних складників, що ціле тіло набирає сили, відпорности і стає безпечне від дотичної заразливої хороби. По словам Behringa, в акті примінення серотерапії

відбуває ся якась внутрішня дез'інфекція організму від заразків, аналогічно до зверхньої дез'інфекції. Він хотів ще виразнійше представити спосіб діляня свого Heilserum, і твердив, що токсини в людським тілі можна так само спараліжувати, знеутралізувати, як експериментами поза організмом в епруветці, лишень треба впровадити до тіла хорого чоловіка достаточну скількість антитоксин. Очевидно, то вже пересада.

Далі, на его думку, лічниця сировать має убиваючі прикмети лише для токсин специфічної недуги, самі же мікропарасити можуть на крові імунізованих звірят рости і розвиватись. На те цитує не лише він сам докази з досвідів на звірятах.

Серед своїх довголітніх досвідів зо звірятами, запримітив Behring і те, що часто звірята самі в часі імунізованя, не вважаючи на те, що кров з них ділає на токсини даних заразків убійчо, значить імунізуючо, в дуже вразливі на дотичні заразки, навіть вразливі як неімунізовані звірята, реагують, зараз по інфекції високою температурою (*überempfindlich*) і нераз навіть гинуть. Значить, в часі тої хемічної переміни лімфи, крові і всіх соків організму, настає порушене фізіологічної рівноваги, приходить до виразнійшої диспозиції на інфекцію, як би прим. по виголодженю, утомленю, перестудженю або по ушкодженю ударом організму експериментального звіряти. Аж по зовсім довершеній процедурі заімунізованя звіряти, воно неприсутнє заразкам (*unempfänglich*). Головну лічницю силу свого serum приписує Behring антитоксинам, але при тім не відмовляє певного уділу тканинам органів хорого чоловіка чи звіряти в витвореню імунізації, взглядно ліченю.

В своїх працях-досвідах Behring мав уже дорогу по частин устелену, цінні вказівки по працям Pasteur-а і многих німецьких авторів зі школи Коха. Він завів лише одну повину а то імунізоване антитоксинами. До досвідів уживав він різних звірят менших і більших, межі вньшими особливо надалися ему звірята більші, кози і коні. Пробував імунізувати від різних інфекційних недуг, остаточно удалось ему винайти сировать лише проти двох родів бацилів, а то: *tetanus* і дифтерії, котрої уживане виказало позитивні, безпечні, лічничі результати. Особливо світлі успіхи досягнув він через *serum* від дифтерії, коли при уживаню *serum antitetanus* вилічення і поліпшення не міг сконстатувати ніхто, окрім самого Behringa Wendlinga в 2 случаях.

До первісного імунізованя звірят, що служили ему до доставляня *serum*, він уживав токсин з культур по знищеню самих ктерій. Їдкість токсин ослаблював хемічними способами, іменно

трихльорком йоду і щеплячи звірята що раз сильнішими дозами токсин, доводив їх до пожаданого степені імунізації. І йому удалось узнати антитоксини з антидифтеричної сировати в формі сталій, він навіть подає в приближенню їх складові елементи $C = 45.35$, $H = 7.13$, $N = 16.33$, $S = 1.39$, $O = 29.80$.

В загалі, на его думку, антидифтеритичне serum зовсім не шкідливе, і здорові люди по вприсненню тої сировати не реагують зовсім. З часом уліпшив і удосконалив він свій метод імунізованя звірят і узнання лічничої сировати, так що одні і ті самі звірята можуть служити на довгий час до тої цілі (в вони, як сам він каже, wandernde Apotheken), а відтак з'умів сконцентрувати імунізаційну силу в сироваті, так що в тій самій кількості serum пр. 5 куб. см. містить ся то більше то менше лічничих одиниць (від 500—1000), через що не треба вприскувати такої великої кількості лічничої сировати хорому чоловікові, коли лущить ся тяжкий случай заедужаня. Про досягнені результати в імунізації терапії своїм методом подав він вкупі з Kitasato-ом досить докладне оголошеня 1892 р. з описом в який спосіб витворювати імунізацію у звірят, рівночасно, і цілком незалежно від него виступив з такою самою ідеєю лічення французький учений Roux.

З початку мали вони оба багато противників в клініцистах-інтерністах і то визначних. Дуже недовірливо і скептично слухали вони розповідань Behringa про небувалі терапевтичні успіхи на інтерністичних конгресах, з усмішкою читали про перші удачі проби з тим serum, остерігали перед затроюванем і нищенем організму біг зна якими хемічними складниками незнаних течей, але все таки правда проломила собі всюди дорогу і серотерапія Берінга всюди побідила. Так як по заведеню охоронного щеплення коров'якою, щезли без сліду епідемії віспові, або не умирають вже покусані скаженими псами лічені методом Pasteur-a, так само по заведеню в терапії дифтерії антидифтеритичного serum зменшив ся, як ніколи ще, процент смертльности.

З початку сироваджувано лічничу сировать від дифтерії то з Hôst після способу Behringa, то з Парижа від Roux. Пізнійше повстали такі заклади в многих иньших містах; з австрійськ наведу заклад Paltauf a в Відні і Bujwid-a в Кракові.

В сироваті Behring-a маємо справді специфічний лік на дифтерію, якого би можна бажати собі в многих а многих ще інфекційних недугах.

Не так вже щасливим був Behring в витвореню serum від tetanus і иньших хоріб. Сировать буцім-то лічничка показала ся не-вжиточною і її закинено в терапії. Не дальше зайшов Roux в своїх розслідах; він так само як і Behring пробував витворити лічничке serum від иньших заразливих недуг, але так само неудачно як і Behring. Та най би Behring, по котрім наука має ще право сподіватись неодного важного відкриття, нічо вже більше не видумав і не винайшов як лише тоту антидифтеричну сировицю, то вже через те одно став він одним з найбільших добродіїв хорої, терплячої людскости, а в медицині займе він на завсѣгди одно з найповаж-нїйших місць в рядї учених яко винаходчик нової і так цінної се-ротерапії. Заслуг ьго і слави не зменшать напасти деяких завистних інтерністів.

Сьвітлий примір Behringa-Rouxa, усталена слава щасливих успіхів їх серотерапії, порушили цілу громаду учених клініци-стів, бактеріологів, потягли до наслідування і пробування щастя на власну руку. І так Marmorek з інституту Pasteur-a винайшов 1895 р. лічничке serum від гнильних бактерій (streptococci) і захва-лював ьго яко певний лїк в недугах розвинених з участію staphylo- і streptoco-ків. Він мав одержувати корисні результати і навіть до тепер ь ьго лічничка сировать в обігу, особливо у Фран-ції, але показало ся, що лїк сей, поки що непридатний і радше приносить шкоду організмови як помагає.

Дальше старались витворити antistreptoco-ків serum Італіянци Armanni і Parascandolo яко лїк на рожу, але також без видних успіхів.

Не мало гомону наробило оголошенє Maragliano, буцім-то він винайшов антитуберкулїчне serum. Переведено в ріжних місцевостях довгий ряд проб (Behring, Hericourt, Richet) і рішено згідно, не вва-жаючи на запевнюваня самого винаходчика про позиточність того лічничого способу, що воно не має жадної вартости ані імунізаційної ані тим менше лічничої. Сам Maragliano мабуть до тепер лічить сухоти тою сироватею і враз пише про добрі результати. Так само Pfeiffer і Gruber намагались витворити лічничке serum проти кишкового тифу, але не вважаючи на те, що докладно теоретично уміють розпо-відати, що кров по вприсненю сировати від тифу набирає аглютиную-чих і протибактерийних прикмет (bactericid), виліченє тифу на тій д розі ані вони ані ніхто иньший не досягнув.

Emmerich і Klemperer до тепер продукують антипневмококів — serum, імунізують ними звірята, але лічничі результати мають вони л ще на звірятах. Людям воно не помагає.

Сего року оголосив Kolle свої проби з витворенем імунізації при помочи serum від холери, але не вважаючи на те, що удавалось ему забезпечення звірят, якось сам він не дуже певний в лічничій силі у людей того антихолеричного serum. Проф. Kitasato (1896) на підставі своїх власних розслідувань, виходить великим прихильником антихолеричної сировати.

Змагають і сіфіліс лічити при помочи serum. Відповідну лічничу сировать спорядили Tomasoli (1892), Pellizzari, Bona Duce і виконали свої проби на людях з добрим успіхом. Їм на суперек стають Kollmann, Richet, Spigler. А в тім, се річ ще не дозріла.

Tomasoli мав винайти 1897 serum, котре хоронить від смерті по тяжким опаренню.

В зимі сего року з нагоди вибухлої джуми в східних Індіях працювали Kitasato в Японії і Yersin в інституті Pasteur-а над ви-найденом лічничої сировати. За ними пішли Lustig і Galeoti у Фльоренції своїми пробами імунізованя звірят антиджумовим serum. Сім ученим мало навіть пощастити ся (особливо Кітасатови) побороти джуму, але якось нічого потішаючого в тім згляді не могла привезти наукова комісія, вислана науковою академією з Відня на кошт держави. Відай тільки надіють ся багато по тім лічничім serum.

Gabritschewsky пробував лічити наворотний тиф (typhus recurrens) сироватею, яку сам викрив і мав мати навіть добрі успіхи.

В Колумбії оголосив в 1895 році Carasquilla результат зі своїх проб, виконаних з serum від хвороби lera. Мабуть доводив випискуваннями своєї лічничої сировати до повільного, але певного виздоровлення. Науковий конгрес дерматологів сего року в Берліні не виключує цілковито можности вилічення сеї хвороби випискуваннями відповідно приладженим serum.

Пробували також деякі клініцисти і рака сироватею лічити, виходячи імовірно з założеня, що рак має мікробну підставу. Першими, що витворювали ту сировать від рака, були Emmerich і Scholl, і зараз по приміненню свого методу лічення хвалились дуже знаменитими успіхами. Потвердити того не могли своїми досвідченнями ані Bruns, Czerny, ані Rydygier ні Korff, хоть знов Jona на підставі своїх досвідів пророчить серотерапії рака велику будучність. Так само неудачними можна назвати проби Adamkiewicz-а лічен-рака сироватею з культур erysipelas.

Така гонитьба за специфічним serum проти всяких можливи-недуг наводить клініцистів на що раз нові комбінації і способи фабрикаваня лічничих сироватей. Вже навіть почали витворювати

штучне serum з фізіологічного розчину кухонної соли в полученю з *natrium bicarbonicum* і піддавали таке serum оксидації, а відтак вприскували хорим організмам в лічнічих цїлях. Окрім авторів, ніхто по тім успіху не видів.

І в серотерапії сподіють ся многі клініцисти винайти лїк на туберкульозу. Перший, як відомо, кинув ту гадку Роберт Кох. Він на взір Pasteur-а старав ся імунізувати звірята культурами самих мікроорганізмів. Дійшов до того так: Чисті культури туберкулїчних бацилїв вприскував в підскірну тканку здоровому кріликови і спостерігав, що в місци вприснення повставав гузок по 10—14 днях, котрий відтак розпадав ся і не загоював ся вже аж до смерти експериментального звіряти. Але цілком инакше мала ся річ, коли він вприснув туберкулїчну культуру звіряти вже хорому на фтізу. Повсталала, правда, також маленька ранка, але вона вже по кількох днях гоїла ся на стало. Наступало сесе по ужитю культури бацилїв живих як і мертвих. Власне убиті годівлї туберкулїчних мікропараситів він розтирав і виполїкував дистильованою водою. Вприснене течи приготованої з неживих культур бацилїв Коха було для звірят також смертельне. Але коли ужив він з тої течи лише дуже маленьку скількість, звірята недомагали, похорїли трохи, але остаточно лишились при житю і по части здоровлю. Стали, значить, на думку Коха, імунізовані на діланє туберкулїчних бацилїв. Після него мали соки організму вилугувати, виполокувати з туберкулїчних бацилїв якусь лічничу для себе субстанцію і скоро єї вислати, резорбувати. Але що по при се бацилї Коха витворюють і роїїне, то роздумував він над тим, як би то тоті лічнічі частини вислімінувати з мікробів. Се єму удалось (бодай так каже сам Кох) при помочи витягу 40—50° гліцерини. Кохівський антитуберкулїчний первісний плин був, значить, гліцериновим екстрактом з чистих неживих культур туберкулїчного бациля. Лічнича субстанція, що не розпускає ся в алькоголю, давалась єму визволити від ріжних примішок фарбників, мінеральних солей і т. д., так що остаточно представив єї Кох яко тіло хемічно сухе, безбарвне. Хемічний склад екстракту не дав ся єму точно означити. Мав то бути відлом білкових получень, але не належав до групи Toxalbumin-ів, бо зносив чоку теплоту і переходив в діалізаторі скоро через анімальну лону. Лічничої субстанції в екстракті мало бути дуже маленько (‰). Після Buchner-а належала складова імунізуюча частина антитуберкулїчної течи до бактерійних protein-ів відкритих Nencki-м 1880 році. Нюерре і Scholl розібрали близше лїмфу Коха і подали, що вона складає ся: 1. З продуктів переміни матерії і нерозложе-

ного відживляючого матеріалу культур туберкулічних бацил 2. з пептону і гліцерину; 3) з токсальбумінів, котрі можна усунути окріпом.

Про те як впливає лімфа Коха на туберкульозу, постає він ось яку гіпотезу: туберкулічні бацили витворюють в живі організмі так як і в чистій культурі певні матерії, котрі в властивий спосіб впливають на клітки органів і то шкідливо до того степені, що вбивають протоплазму кліток і дають причину до коагуляційної некрози. Серед некротичної тканини організму не знаходять вже бацили Коха придатної підлога до життя, не мають таких корисних умов розвитку, тож маріють і замирають поводи. Своєю лімфою думав, значить, Кох посередно убивати туберкулічні мікропаразити.

Virchow обвиняв туберкуліну яко безпосередню причину погіршення свіжих запальних огнищ (продіравлення кишок). Серед дальших проб запримітив Кох, що морська свинка може знести без реакції і 2 gr. лімфи, тим часом коли у чоловіка вже ін'єкції 0.25 gr. викликувала значну зміну. На собі описує Кох ділане туберкуліни так: „По 3—8 годинах по вприсненню виступило тягання в членах, загальне ослаблене, наклін до кашлю, утруднене віддишане що щораз більше зростало. В 5 годин по ін'єкції кинуло єго в сильну дрож, що тревала цілу годину. Рівночасно зробило ся емізія, дістав рвотів, теплота тіла пішла в гору аж до 39.6°. По 12 годинах почали уставати всі долегливості, температура спала і вернула другого дня до норми, тяжкість в членах і знеможене тривали ще кілька днів, так само довго було місце вприснення зачервоніле і болюче“.

Найнижша давка діланя первісної туберкуліни для здорового чоловіка виносить коло 0.01 gr. як то виказали численні проби. По словам Коха, була єго лімфа специфічним ліком проти всякої туберкульози. Найвиразнійше бачив він наслідки туберкулічного лічення при lupus. І так, вже по одній ін'єкції починали місця заняті вовком бренті і червонітись. Опухнене і зачервлене збільшалося, а з тим і тканина шкіри занятої lupus-ом ставала місцями брунатно-червоною і некротичною. Горячка, що з початку була висока, спадала, а рівночасно зменшувалась опухлина, віднадали струпи, під котрими витворювалась гладка, рожева близна.

Так само добрі результати мав він одержувати таким ліченням і при скрофульозі. При сухотах легких Кох бачив головню в тім

велику вартість своєї туберкуліни, що вона мала нищити головно тканину заняту туберкулами, не убиваючи безпосередно самих бацилів, не порушуючи здорової ткани, чим втворювала рід валу по часті запального, що охоронював від дальшого ширення мікропараситів в здорових елементах ткани організму. Бацилі Коха відгороджені тепер від поживного підложжя, не могли на тканині хорії розвивати ся і мусіли гинути. Ходило про те, щоби таке мертве огнище видалити з організму і тому пророчив Кох велику будучність туберкуліні з приміненям хірургії.

Що до самого перебігу грудної фтізи серед лічення лїмфою Коха то спостерігав він, що по першій ін'єкції горячка ішла в гору, кашель змагав ся, поти також, відтак уймав ся кашель, скількість плювин зменшалась, бацилів було що раз менше, нічні поти уставали, вигляд хорого поправляв ся, тягар тіла ріс і в корисних slučajах виступало цілковите подужань, хоть, правда, ціле ліченє вимагало 4—6 тижнів. Кох додає ще, що цілковитоговилічення можна було надїятись лише у початкових сухітників. У хорих з кавернами видів він також поліпшенє.

Поняття річ, що по оголошеню таких ніколи доси небувалих результатів лічення туберкульози, все кинулось до його методу. Ще живо стоїть нам в пам'яті 1890—91 р., тото загальне одушевленє в цілім науковім сьвітї і серед публіки до нового ліку. Все ішло до Коха: лікарі, щоби учитись пізнати той новий метод той найновіший закон, як привернути людям здоров'я, а хорі, щоби мов при тім чудеснім жерелї подужати. Посипались ріжні проєкти побудованя шпиталів і закладів туберкулічного лічення лише лїмфою Коха, тимчасом клініцисти старались випробувати ще докладніше той новий лік. В загальнім запалї, слїпій вірі не вмїли з початку бути навіть достаточнo критичними і бачили всюди лише як найліпші успіхи. (Fraentzel, Lewy, Köhler, Westphal, Bergmann, Rosenbach і т. д.), коли страшенні факти нужденної смерті недужих лічених методом Коха отверезили обожателїв його і швидко мовкли вони один по другім, або незручно відкликували свої попередні спостереженя. Первісну туберкуліну Коха усмертили самі пацієнти вперед нїм про неї видали властивий суд клініцисти, що не помагав вона в жадній формі туберкульози.

Коли вже серед великого блямажу показалось, що лїмфа Коха не має найменшого лічничого значеня, змагали приписувати їй одаї діагностичну вартість в туберкулах. То був факт, що чоловік здоровий зносив без реакції виписенє 0.01 gr. туберкуліни, коли фтізик по такій давці діставав напад великої горячки 39—41° по

сильних дрожах, болі в членах, рвоти, напади кашлю, загальне ослаблення. Напад починався по 4—5 годинах і тривав 12—15 днів. По нападі чули ся хорі звичайно ліпше, як перед тим. У зиків з великими хворобивими змінами вистарчувала вже до 0.002 gr. аби викликати реакцію. З часом привичаювали ся до туберкуліни і зносили пізнійше, поступово ідучи, навіть разів сильнійшу давку без шкоди. Факт виразитишого реагування туберкуліну Коха туберкулічних хорих анж здорових толкує клініцисти вже тоді тим, що при імунізованю людського чи звірячого організму організм стає вразливий на відповідні заразки, в случаю сухітники проти культури туберкулічних бацил в лі Коха. Та сей спосіб дієностиковання сухот показав ся занадто зиковий, небезпечний і цілком він не розповсюдив ся.

Надії Коха що до лімфи його не сповнились, не досягнуто жодного вилічення, туберкуліну майже усунуто з поміж ліків, але лишилась велика гадка, оставсь учений, що неутомимо враз захопив ся коло поправлення і видосконалення своєї туберкуліни.

Як відомо, прийняли бактеріологію загально, що туберкулі бацилї впливають шкідливо і вбиваючо на організм більше своєю незмірним числом і нищенням тканин безпосередно, як витворюючи токени. Вони є мікропаразитами par excellence інфекційними, і планє їх токени на організм не так страшне, як пр. у tetanus-бацилїв. Тож придумував Кох по неудачі з першим препаратом винайденем способу заїмунізувати людський чи звірячий організм від самих туберкулічних бацилїв. Він вийшов з założеня, що чим вищий степєнь імунізації хоче ся досягнути, тим більше культури їх мікробів треба впровадити до організму, тим вишу животність (Virulenz) мусять посїдати мікропаразити і тим в більшім числі мусять бути віссані в соки організму. А що серед ближшїх хемічно-біологічних слїдженєв того бациля Кох спостеріг, що мікроб сей посїдає рід ослонки, котра красить ся карболевою фуксною, і розпускає ся в зимнім алькоголю і тяжко резорбує ся через звірячі тканини, тож старав ся він буцїм то визволити бациля з тої окривки, щоби відтак друга частина паразита хемічно (на думку Коха рід неповної товщевої кислоти (ungesättigte Fettsäure), котра легко розпускає ся, могла бути віссана в тканини організму. В тій цілю живив він ріжних методів. І так робив він витяги з культур бацилїв і $\frac{1}{10}$ нормального содового луґу. Відтак витяг такий фільтрував і відповідно з'обоятняв (неутралізував). Повстала в сей спосіб теч жовтава, ясна, що все ще мала цїлі бацилї, котрі, розу

ся, були вже неживі, убиті содовим лугом. Витвір сей відмінний від первісної туберкуліни, котра мала лише забезпечувати проти токсин бацилів Коха, назвав він ТА. Роспочаті проби з тим препаратом не вдовольнили Коха. Ділане нової туберкуліни в нічім не було ліпше від первісної лімфи, а до того при більших давках повставали в місцях вприснення боляки (abscessus). Закинув він се. Хемічними способами не повелось єму знищити тої тревалої ослонки бацилів, взяв ся за спосіб механічний. Добре висушені культури туберкулів ростер він без жадного додатку в ахатовім моздіри ахатовим товчком на плинну масу, відтак роспустив єї в воді дестильованій і сентріфугував. Одержав через се дві верстви: горішню біляво опалізуючу і зовсім прозору без бацилів і долішню шлямовату масу. Осад знов пересушував і поступав так само, як поперед, аж одержав цілий ряд течей опалізуючих, ясних, зовсім вільних від туберкулів. Первісну горішню верству назвав він ТО а слідуючі верстви утворені з первісного осаду TR.

Коли Кох вже мав готові лімфи, розпочав ними проби на звірятах, а відтак на людях і прийшов до переконання, що ТО в своїм діланю подібна дуже до первісної туберкуліни, тим часом, як TR ділає імунізуючо і то на бацилї. І тогу то туберкулїну TR змішану з додатком 10% гліцерини поручив він сего року в 14 ч. Deutsche Medicinische Wochenschrift яко лік певний на сухоти. Всі єго власні досвіди на звірятах і людях удались світло. Він потрафив людей і звірят імунізувати, вилічити. Подав, правда, при тім мале застережене, що лише початкові сухоти, де хорі не горячкують више 38°, можна вилічити єго методом, але з радістю підносить, що і фтізики з ямами (кавернами) в легких і в загалї з далеко розвиненим хоробовим процесом, дізнавали під впливом єго туберкулїчного лічення знаменитої поправи. А вже-ж найсвітліїші результати мав він в случаях туберкульози шкіри (lupus). По єго описови, вступало по першій ін'єкції TR погіршене стану хворого, підносилаь теплота тіла, прибувало gonchi-в і плювин було більше. Але вже по кількох вприсненнях все те зникало, навіть приглушений випук явнів. При тім поправляв ся значно цілий стан здоровля пацієнта, прибувало єго на тягарі тіла, а горячка зовсім ходила до нормальної температури. В сій туберкулїні, як признає я Кох отверто, найшов він лік такий досконалий, що вже ліпшого нічо в сей спосіб з культур туберкулїчних бацилів не дасть ся зискати. Туберкулїною TR мусить ся дати вилічити кождий слухай туберкульози, лише треба стисло поступати по єго приписам. А вживане і ділане сеї лімфи є дуже поєдинче. Вприснене виконує

ся на хребті шприцею добре вистерилізованю. Лімфа закла
в одинім кубічнім центиметрі 10 mgr. сталої субстанції, котру
пускає ся фізіологічним розчином соли. Зачинає ся від да
 $\frac{1}{500}$ mgr. Що другий день або що день підносить ся давку,
жаючи на те, як недужий реагує. Піднесенє температури тіла
сміє виносити по ін'єкції 1° і тога звижка мусить уступити впе
нім виконає ся дальше вприсненє. Кох звільна доходив до 20 п
скількисть, на его думку, вистарчаюча до заїмунізованя, виліче

Кох відкритя довершив, випробував і дав знати світу про
слідки приміненя свого методу. По его приписам почала фабр
в Höchst над Меном Meister Lucius et Brüning-a вирабляти н
лімфу TR в великім запасі, щоби бути готовою на численні зам
леня. Та се вже не був рік 1891. Люде очунали і були дуже ое
рожні. Лише невелике число видійших клініцистів піднялось ви
нати проби новим лічничим способом, публка майже цілком в
тепер тим не занялась і хоть від цвітня 1897 до нині минуло лед
рік, якось вже про туберкуліну TR призабуто і говорить ся ли
про неї при нагоді на зібранях інтеріцистів клініцистів з бактер
льогами. Найновійшу лімфу Коха пробувано головно в Німеччи
мало у Франції та Австрії.

Тяжко тай не пора ще видавати вже нині повний суд п
органотерапію. Вона нова, що лише в розвитку. Має до занот
ваня правдиві успіхи, ще більше неудач. До правдивої терапії н
летіло багато непотрібного, ложного, виріб препаратів став предмет
спекуляції і зарібку численних фабрик, бувають і досить час
всякого рода надужитя, але все таки наукова ідея з благородно
завдачею, ратувати хору суспільність, тягне ся мов та провід
нитка через цілий лус проб, захвалювань, навіть нераз ошуки і д
веде колінь до властивої ціли. Коли-б після слів Ляйдена на інтер
стичнім конгресі в Берліні 1897 ми з новішої терапії нічим більш
не могли похвалитись, як лише відкритєм Pasteur-a, сировате
Behring-a і успіхами терапії thyreoid-иною, то все те значить та
богато, таке воно важне, що наукова медицина може сміло свят
кувати свій великий тріюмф.

Література:

Grawitz: Biologische Studie über die Widerstandsfähigkeit der lebenden thierischen Gewebe. Deutsche Medizinische Wochenschrift N. 2, 1897.

Samuel: Von der Kuhpockenimpfung bis zur Blutserumtherapie. Deutsch. Medizin. Wochenschrift N. 18 - 19, 1895.

Metschnikow: Immunität, Jena, 1897.

Behring: Blutserumtherapie, Leipzig, 1892.

„ Leistungen und Ziele der Serumtherapie, 1895.

Vierordt: Erfahrung über Diphtherie mit Behrings Heilserum. Deutsche Medizinische Wochenschrift N. 11, 1895.

Posselt: Diphtherieserumbehandlung. Wiener Medizinische Wochenschrift, N. 45—47, 1896.

Fraenkel: Über die aetiologische Bedeutung der Löfflerschen Bacillen. Deutsche Medizinische Wochenschrift N. 11, 1895.

Wassermann: Experimentelle Beiträge zur Serumtherapie mittelst antitoxisch und antibactericid wirkender Serumarten. Deutsche Medizinische Wochenschrift N 17, 1897.

Heubner: Erfolge der Heilserumtherapie. Wiener Medizinische Presse N. 14, 1895.

Kassowitz: Zur Statistik der Diphtherie-Mortalität. Wiener Medizinische Blätter N. 5, 1895.

Kassowitz: Wirkt das Diphtherieserum beim Menschen immunisierend? Wiener Medizinische Wochenschrift N. 21, 1896.

Alkiewicz, Drobnik, Dukalski: Przyczynek do leczenia błonicy surowicą Behringa. Nowiny lekarskie N. 6, 1896.

Bujwid: Spostrzeżenia nad zarazkiem błonicy. Przegląd lekarski, N. 15, 1895.

Marmorek: Der Streptococcus und das Antistreptococcen-serum, Wien, 1895.

Kolle: Experimentelle Untersuchung zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Cholera asiatica. Deutsche Medizinische Wochenschrift, N. 1, 1897.

Rydygier: Kilka słów o surowicy przeciwrakowej Emmericha i cholla. Nowiny lekarskie N. 10, 1896.

Korff: Über Carcinombehandlung mit Streptococcus-prodigiosus-culturen und negativem Verlauf. Wiener Medizinische Wochenschrift, N 12, 1897.

Lustig und Galeoti: Schutzimpfung gegen Beulenpest. Deutsche Medizinische Wochenschrift, N. 19, 1894.

Landsteiner: Über die Folgen der Einverleibung von sterilisirten Bacterienculturen. Wiener Klinische Wochenschrift N. 19, 1897.

Jacob: Über einen geheilten Fall von Tetanus puerperalis nebst Bemerkungen über das Tetanusgift. Deutsche Medizinische Wochenschrift N. 24, 1897.

Stein: Über die Darmantiseptis. Centralblatt für die gesammte Therapie. VI. Heft, 1896.

Klecki: Über die Ausscheidung der Bacterien durch die Niere. Leipzig, 1897.

Högyes: Lyssa. Wien, 1897.

Leyden: Über die Strömungen in der internen Medizin. Deutsche Medizinische Wochenschrift N. 25, 1897.

Korezyński: O zmianach przelotnych, jakie mogą powstać w płucach osób niegruźliczych pod wpływem Kocha. Przegląd lekarski N. 1891.

Parascandolo: Eine neue Versuchsreihe über die Serumtherapie bei Infectionen mit pyogenen Mikroorganismen und bei Erysipel. Wiener klinische Wochenschrift N. 38, 1897.

James Levy: Beitrag zur Immunisirung mit Thyphusbacillen und zur Thyphusimmunität. Wiener Klinische Wochenschrift N. 33, 1897.

Goldscheider: Zur Gewebssafttherapie. Deutsche Medizinische Wochenschrift N. 17, 1894.

Förster: Über einen durch Schilddrüsenfütterung erfolgreich behandelten Fall von Myxoedema operativum. Deut. Medizinische Wochenschrift N. 12, 1897.

Bruns: Über die therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate auf chirurgischem Gebiete. Wiener Medizinische Wochenschrift N. 27, 1896.

Ewald: Über therapeutische Anwendung der Schilddrüsenpräparate. Wiener Medizinische Wochenschrift N. 26, 1896.

Hoffmann: Heilung der Tuberculose durch Glandulen. Hamburg, 1897.

Leyden: Handbuch der Ernährungstherapie. Berlin, 1897.

Др. Осип Дакура.

припрутні, і то в прямій пропорції; так само є дуже виразний зв'язок між величиною м'язу і об'ємом припрутні і то не тільки в стані хворобливим, але і в правильним. Послідні помічення кидають дещо світла на патогенезу простатизму, і цікаві з клінічного боку. Для патогенезу важні вони тим, бо показують, що більша повзміст і животність м'язу успособляє до переросту, так що переріст припрутні показує ся тільки правильним розвитком тої залози, лише продовженим через більшу життєву енергію розродних знарядів. З клінічного боку помічення ті цікаві тим, бо доказують, що прояви простатизму не залежать в першій лінії від побільшення припрутні, бо, як сказано, є простатики без побільшеної припрутні, але від перекровлення (hyperaemia) мочеви знарядів, особливо міхура, що розвиває ся від стверднення артерій. За чим ідуть зміни лучно-ткани стін міхура, і атрофія м'ясцевої болоні. Переріст припрутні може долучити ся до тих змін, але становить уже другорядний чинник, що додає свій вплив (механічна перепона в віддаваню мочи), до тамтих симптомів. Як бачимо, замітки Дра Моца дуже цікаві, а висновки вірні; але чи зовсім справедливі, покажуть далі клінічні досвіди.

В лютім р. 1898.

Др. Т. Гвоздецький.

Władysław Biegański — Zagadnienia ogólne z teoryi nauk lekarskich. Варшава, 1897, ст. IX + 304.

Оця праця, то критичний перегляд майже всіх теорій і гіпотез, що стоять в близькій або дальшій зв'язи з медициною. Часть перша займає ся справами методологічними, показує вплив філософії на розвиток природних наук, відтак розбиває систематично зі становища логіки основні філософічні поняття — перша одже часть то короткий виклад методології природних наук, то вказівки, як треба дивитись на біологічні факти, на теорії та гіпотези, що з них вийшли, чим руководитись серед того лїсу, щоб не зійти на манівці. Властива тема містить ся в значно обширнійшій части другій, де говорять ся про біологічні справи. Автор починає свій огляд від клітини, відтак говорить про понятє і початок життя, про переміну матерії, про закон задержання енергії в біології, про примічливість (Anpassung), про піджог (Reiz), зріст, множенє ся та ділчистість, про функцію і орган, про понятє і механізм недуги, про понятє смерті та врешті про понятє лічення. Тут зведено до купи критично майже все, що тикає ся тих питань; автор ставить надто в кількох місцях свої власні теорії що до декотрих kwestій,

особливо в розділі про механізм повстання недуги. Цілю же цілої книжки є представлення, як то треба перестудіювати теоретичні погляди на цілу біологію, починаючи від основ льотіки, щоби виробити собі ясний погляд на таку зовсім практичну річ, як лічене недужих.

„Цілість має спонукати лікаря до глибокого критичного мислення, має ему привгадати, що поза обсягом тісних квестій спеціальної патології і терапії існують великі питання науки, що про те стоять в безпосередній звязи з його практичними завданнями. В життю своїм лікар є свідком безперестанних змін в подрібних поглядах на недуги і лічене: що нині вважає ся за слушне та узагаднене, за літ кілька або кільканайцять упадає, повстають нові способи лічення, нові теорії подрібних недуг, і триває те безперестанно, як в калейдоскопі. Що спроваджує ті зміни, який є *spiritus movens* того поступу в практичній медицині? Одже *spiritus movens* знаходить ся в основних, загальних питаннях науки; то вони ворухають цілий скомплікований апарат спеціального знання. Пізнати ті питання, зрозуміти їх відносини до подрібних питань спеціальної науки не тільки варто, але доконче треба. Тим способом лікар практик позбуде ся многих своїх пережудів, що не полишить ся без значення для його практичної діяльності“. Так означає автор ціль своєї праці. Чи відповів він вповні задачі собі поставленій, над тим можна би спорити: для одного те буде за обширне, тамте за коротке, те за елементарне, тамте за мало зрозуміле — одна теорія за надто вивисшена, друга за много понижена — та все се будуть особисті погляди критиків, котрі зовсім не зменшують вартости праці. Інша річ є закид що до неточности в представленю декотрих теорій (див. *Gazeta lekarska*, критика проф. Нусбаума) — та і тут є автор виправданий, бож материял за великий, так що помилки вкрасти ся можуть. Не вважаючи на те, цілість книжки робить вражінє дуже добре, виклад є ясний, читає ся скоро, з занятєм і з великою користю. Тож радимо кождому прочтати ту книжку, особливо, що навіть в німецькій літературі не легко надібати подібного рода популярної, що так скажу, праці та що на медицині, не зважаючи на великий теоретичний материял квестій загально біологічних майже не тикає ся.

Я. Грушкевич.

Dr. W. Weygandt - Ueber d. psychischen Wirkungen des Hungers.
Münch. med. Wochen. 1898, N. 13, p. 386.

Автор старався виказати вплив голоду на душевні сили чоловіка. Завваживши, що звичні голодомори як Succì і інші, всі в психопати, автор старався на матеріялі з розумних і освічених людей (медиків) виказати 12, 24, 36, 48, 72-годинний вплив голоду. З загальних симптомів згадує автор апатію і роздражнене. Роздражнене показує ся в початку, в початку також найбільше болять жовудок, хоч біль легко уступає під впливом опіюма. Згага не дуже мучить. По двох днях голоду один з медиків думав шість годин над тим, чи буде далі голодувати, чи перестане. Автор зачисляє се до симптомів апатії. Окрім тих загальних змін нотував автор спеціальні переміни в асоціації, пам'яті й т. и. 1° чуття дотику, мірене звичним циркулюм Living'а, не перемінило ся під впливом голоду, або перемінило ся невиразно. 2° читане одно- дво- і три-слібових слів також не підлягає впливам голоду. 3° коли-ж при читанні таких слів читаючий слухав, що говорять до него, то такий процес змінює ся в голодуванні. Голодний робить більше хиб в читанні, як нормальний. 4° Асоціація взагалі не переміняє ся в голоді, але різні форми її заховують ся инакше. а) Асоціація внутрішня (innere Association), що вимагає уваги, зменшує ся в голоді (16 : 48), асоціація зверхня (äussere Assotiation) майже не змінює ся (46 : 48), с) асоціація звуків (Lautassotiation) побільшує ся (26 : 4). Голодний чоловік до дає гірше як нормальний (Addition), що потверджує вище сказане. 5° коли голодний має вибирати між кількома способами вказання своїх вражень (Wahlreaktion) то шкорість таких процесів у него менша, як у нормального. 6° коли голодний має давати знак правою або лівою рукою, то помиляє ся частійше як нормальний (Fehlreaktion). 7° Пам'ять у голодного слабша як у нормального.

Всі ті досвіди і апарати описані докладно в оригіналі і в „Psychiatrische Versuche Kraepelina“. Окрім тих досвідів, порівнює автор вплив бромних солей, трионалу і алькогалю. Бромні соли ослаблюють пам'ять. Trional ослаблює окрім пам'яті асоціацію, шкорість вибирання (Wahlreaktion) і увагу (Auffassung). Алькогал прискорює вибирання (Wahlreaktion), ослаблює увагу і асоціацію та побільшує число помилок (Fehlreaktion). Всі зміни, які сконстатувував автор, не є значні, що, на його думку, пояснює ся тим невеликим убутком мозку, який бачимо у заголоджених звірів ($\frac{1}{50}$ всеї утрати). Нарешті автор порівнює свої досвіди з мемуарами декотрих подорожних н. пр. Nachtigall'a, що майже так само ви-

ражав свої чувства: я все бачив, але не все розумів, т. є. запри-
мінюване (Auffassung) не змінене, лишень перцепція і асоціація
ослаблена. М.

H. Klaatsch. Die Vererbung in der Pathologie. Münch. med.
Wochensch. Nr. 14 p. 413 1898.

Автор виступав проти теорії Weismann'a, звісного зоолога,
і доказує, що не лишень теоретично, але і практично можемо її
звалити. Теоретично тому, що полові клітини (Keimzellen) зовсім
не так відділені від цілого організму, аби впливи дотикаючі ор-
ганізму не відбили ся на них. Практичні докази звісні кождому пато-
логові і медикові, і хоть би навіть досьвіди Brown Sequard'a не
уважати за певні, все-ж і без них переконанє патологів доста
утрунтоване. Автор говорить далі, що теорія Weismann'a трохи за
багато має фантастичних термінів і понять, що навіть в протозоах
діланє клітин не є так просте як гадав Weismann, що взагалі
давна теорія Дарвіна видає ся аторови трохи правдоподібніша.

М.

Dr. Bernstein. Oophorin bei Osteomalacie. Münch. med. Wo-
chensch. Nr. 14 p. 427 1898.

Автор лічив хору на розм'яченє костий пастильками з Oopho-
rin'u, при чім показало ся, що вони не впливають на иньше мяг-
ченє костий і що звичайне ліченє траном і фосфором безперечно
ліпше, бо та сама хора при ліченю фосфором і траном виздо-
повіла.

Fr. N. Schulz. Eiweisskörper des Haemoglobin's. Zeitsch. für
physiol. Chem. 24. p. 449.

Автор робив студії над білковиною, що вкупі з краскою крови
дає так названий гемоїльобін. Після розложеня краски квасом
сільним автор виполокав етером розчин і відділив краску (Haematin)
від ільобіну. Ту білковину автор докладно аналізував і пробував як
вона заховує ся при звісних реакциях на білковину. Показало ся,
що та білковина найбільше нагадує гістон (Histon) Kossel'a, хоть
не спиняє стиваня крови, як гістон Lilienfeld'a.

A. Johannessen und E. Wang. Studien über die Ernährung des
aüglings. Zeitsch. f. physial. Chem. Band 24 Heft 5, 6 p. 482.

Досьвіди авторів роблені були на чотирох здорових дїтях, при
ому обсервовано: 1^о треваня ссая: 10—30 минут, пересїчно 20 м.

2° Скількисть виссаного молока 77—232 gr. пересічно 146 gr. нараз а 920 gr. на днину. Автори важили дитину перед ссанєм і після ссаня, при чому треба було відчисляти перспірацію (perspiratio insensibilis). Тому автори означили і той фактор і вказали, що випаровуване залежить від вохкості воздуха і не більше 500 днину або 20—22 gr. на годину.

Результати тої праці між иншим тим цікаві, що вказують на скільки більше дитина може з'їсти нараз, як на то позволяє об'єм жолудка.

В другій часті автори розбирали молоко жінок і найшли, що майже в усіх чотирьох годуючих було однаке молоко. Далі вказали автори, що саме годоване впливає на склад молока і що після годовання збільшує ся скількисть білковини підчас годовання, що та само заховує ся товщ, під час годовання, а ще більше після него збільшує ся кількість товщу в молоці. Цукор заховує ся інакше, б після годовання в молоці находимо менше цукру як перед годованєм і підчас него. Автори порівнювали скількості товщу в різних часах днини і найшли, що в ночі молоко має менше товщу як у день.

Врешті автори вираховували скільки дитина дістає білковини цукру і товщу в день і скільки кальорій одержить ся з тої поживи.

З цифр авторів видко, що числа зовсім не однакі, що молодші діти 103 рази більше кальорій з'уживають на 1 кгр. ваги тіла, як старші.

Переміни матерії автори не робили, бо то звязане було з великими, майже непоборимими трудностями. М.

Dr. E. Biernacki. Weitere Beobachtung über spontane Blutseudimentirung. Zeitschr. für physiol. Chem. Band XXIII. Heft 5.

Автор звісний в медицині з студій над хемічним складом крови, остатним часом подав кілька праць про фізичні прояви в крови. Одна з тих се студія над седиментацією еритроцитів. Кров була змішана з щавеляном потасу (oxalsäures Kali), аби не стинала ся і через якийсь час був мірений седвмент еритроцитів, тай час тревання седиментації. Автор доходить до таких вислідів:

1° Седиментація відбуває ся і кінчає ся тим скорше чим більше фібріногену в крови.

2° Висота седименту тим більша, чим помалійше осідають еритроцити.

3^o Седиментація крові може вказувати ненормальности там, де склад хемічний крові не вказує — заховує ся характеристично для деяких змін в організмі.

Окрім тих важних результатів, автор згадує ще про иньші права, вже не раз ним висказані. Відділене еритроцитів і тим самим їх осіданє в крові є тим скорше, чим кров воднійша; в вузких і високих циліндрах осідають гірше еритроцити, ніж в широких і низьких: скорість седиментації залежала від температури, повільнійше при 0°, а скорше при 30°, чим при температурі помешканя 15°; седиментація не єсть чисто фізичне осіданє частин тяжких, бо ані кисень цинку, ані магnezї не осідають після тих самих прав що кров; при осіданю крові виступає з еритроцитів плязма і впливає на скорість осіданя і если кров без фібрину седиментувати то скорість завше менша, як в крові з фібрином; повторна седиментація скорше наступає в крові дефібринованій, а в крові недефібринованій повільнійше, бо в недефібринованій при першім разі було більше фібриногену як за другим, де він перейшов в фібрин — а в дефібринованій крові шанси не перемінись; седимент еритроцитів, зібраний в щавовій крові (Oxalatblut) т. є. крові 0.1 % щавеляну потасу — складає ся з чистих еритроцитів і дає найліпший материял до аналізу — і т. д.

Автор впроваджує два понятя скорости седиментації C_2 і C_1 : перше означає скорість седиментації в одну годину, C_1 в пів години. Нормальна кров має $C_2 = 47$, C_1 і C_2 означають скількість седиментації дефібринованої крові.

М.

F. G. Hopkins and Fr. W. Brook. On halogen derivatives from proteids. Journ. of Phys. 1898, XXII, вип. 3, ст. 184.

Автори робили досьвіди над впливом хльораку броду і йоду на білковину молока (Casein), крові (Blutalbumin), яєць (Eialbumin), пептон і гелятину. Поки що опубліковані досьвіди над білком яєць. Показало ся, що хльор, бром і йод осаджують білковину і звязують ся з нею, творячи тіло певного складу: хльору 6.4—6%, броду 14—14.6%, йоду 6.25%. Коли осад розпустити в алькаліях і осаджувати оцтовим квасом, то новий осад має склад відмінний від зршого: хльору 1.9—3.6, броду 3.9. Коли знов розпустити в алькаліях і осаджувати бродом або хльором, то знов повстає тіло, о має багато броду (1.5%). Осаджений хльором, бродом і т. д. лок має всі фізичні прикмети білковини, і т. д. Він розпускає ся алькоголю і спадає при доливаню етеру. З хемічних реакцій

I. Deiss. Ueber Bildung des Zuckers aus Fett im Thierkörper. Zeitschrift f. physiol. Chemie, Bd. 24, H. 5—6. ст. 542.

Коли стерти сьвіжу печінку з кровію, змішавши єї з відомою кількістю товщу і гумми (Emulsion) і пропускати воздух при температурі 36—40°, то під впливом клітин печінки з товщу витворить ся цукор. Се витворенє цукру залежить від печінки, бо сама кров з товщем не дає цукру, а печінка, по обсервациям Seegen'a, робить сама з товщу цукор.

Аби доказати, що цукор справді творить ся з товщу, а не з гліцерини (товщ може розпадатися на квас товщовий і гліцерину), автор змішував чистий квас товщовий (пальматиновий) з печінкою, тер з кровію і в сих разях дїставав також більше цукру 14%—12% як у пробі, що не мала товщового квасу.

М.

A. Chauveau. Sur l'importance du sucre considéré comme aliment. Nouvelle demonstration de la superiorité de la valeur nutritive du sucre sur celle de la graisse en égard à la valeur thermogène, etc. Comptes Rendus. T. 126, 1898. N. 11, ст. 795.

Продовжаючи свої передущі праці, автор доказує, що цукор годує ліпше як товщ, хоть товщ при спаленю дає більше калорій. Досьвіди Chauveau важні тим, що вводять науку про годіванє і поживність (nutrition) на нову дорогу. Перше дивили ся на всяку годівлю як на материял до топлива, спалювали в калориметрі та з кількості калорій означували єго вартість енергетичну і тим самим і вартість поживну. Новішим часом доказано, що сума енергії, котру розвиває годівля, більша від тої енергії, яку можна виказати в калориметрі. Одні сей плюс приписують осмотичним силам, инші, як Chauveau, поясняють єго на свій лад. Доказавши на цифрах і кривих вищу відживність цукру, автор доходить до таких висновків: 1) 0.756 гр. цукру відповідає одному грамови товщу; 2) в декотрих разях змученє ще побільшує сей ліпший ефект цукру, а для товщу він завжди однакий; 3) Chauveau думає, що крім спаленя в організмі й відживленя таким способом, цукор магає асимілювати білковину і товщ, і тим самим доводить до ішого загального ефекту; 4) ані спаленє в калориметрі, ані ілкість витвореного глікогену не дає докладного ефекту відживности цукру; 5) треба розрізняти а) загальний потенціал, який є годівля і б) вплив, який вона має на загальну асиміляцію.

L. Maguenne. Sur le poids moléculaire moyen de la partie soluble dans les graines en germination. (Comptes Rendus, t. 125, 16 Octobre 1897, Nr. 16, st. 576).

Автор добував з ростучого зерна сок і методом замерзання (криоскопічним) означав вагу частин. При тому він не відділяв білковини від солей лише вживав свіжий сок, видушений з зерна і перефільтрований. Досвіди робив з зернами жита, гороху і т. п. і переконав ся, що чим більше розбивало ся зерно, тим більше зменшала ся вага частин (молекурна вага).

8 день кильчення в. г.	445	} жито
15 " " " "	203	
30 " " " "	167	
8 день кильчення в. г.	306	} горох
15 " " " "	199	
40 " " " "	112	

Такі самі результати були і в інших зернах і автор доходить до переконання, що розвиваючи ся зерно чим раз більше розкладає білковини й інші високо молекулярні тіла і переміняє їх в нижше молекулярні, т. є. що виходить процес, який подибуємо при перварюваню білка і крохмалю. Розвиваючи далі свої результати, автор означав вагу частин у достигаючих зернах, надіючи ся, що процес мати те иньшу форму. Аналіз показав, що зерна найбільше достиглі (верхи колоса) давали сок високо молекулярний, а недостиглі зерна низько-молекулярний. Н. пр.

висока частина колосу	215	в. г.
середня " "	194	" "
долина " "	174	" "

Можна би думати, що тепер з простих тіл робить ся синтез високомолекулярних, як перше скомліковані розпадали ся на прості при кильченю. Певно, що автор не помилив ся в загальному розуміню справи, але мабуть було би лїпше відділити тіла кольької-дальні від кристальoidalних, бо їх криоскопічне захованє зовсім иньше і може закрити правдивий стан річий.

I. Babeau. Des differants modes d' élimination de la chaux chez les rhachitiques et des diverses periodes du rhachitisme. C. R., T. 126, 1898, Nr. 11, ст. 846.

Автор, зо звичайною французьким ученим легкістю, кладе гіпотезу, опираючи єї на своїх досьвідах і додаючи їм таке значінє, яке найліпше відповідає гіпотезі. Завважавши, що не всі рахітичні діти однако виділяють вапно, автор, не аналізуючи їх годівлі, проголошує пореконанє, що в рахітісі треба розрізняти три періоди: перший, коли організм тратить вапно через моч або кишки: другий, коли не стає вапна і третій, нормального виділення: коли організм привик до недостаточної кількості вапна. Крім того відрізняє автор недостаточну ресорбцію, коли в кишках виділяє ся за багато вапна (завважамо, що можна недостаточною ресорбцією розвинути і першу форму, а прискорена десассиміляція також може виразити ся побільшенєм вапна в кишках; автор не звертає досєть уваги на те, що вапно майже виключно виділяє ся кишками. Реф.). Автор опирє свої досьвіди на обсервації 4000 хорих і подає приклади виділення вапна

першого періоду (одна форма): моч хорого	0.288	гр. кишк.	8.6%
„ здорового	0.062	„	9.0%
першого періоду (друга форма): моч хорого	0.09	„	35.07%
другого і третього періоду: моч хорого	0.53	„	16.0%
„ здорового	0.119	„	15.0%

Цифри для мочи означують скільки виділив котрий за день грамів вапна. Цифри виділення через кишки означують процент вапна в попілі екскрементів. **M.**

Comparaison du pouvoir thermogène et dynamogène des éléments avec leur pouvoir nutritif etc. A. Chauveau. Comptes Rendus. I. 125. N. 25, 20 Decembre 1897.

Автор звісний з своїх праць над переміною матерії при змушеню, порівнював біологічний ефект товщу і цукру. Цукор спалений в калориметрі дав меньшу кількість калорій, як товщ, але для працюючого організму товщ не може замінити цукру. (Effect nutritif). Відживлюване було ліпше, коли пса кормлено самим цукром, як самим товщом. Як би працюючий організм спалював цукор так як товщ, то 2.373 gr. цукру відповідало би 1.000 gr. товщу. Тимчасом вистанє 1.520 gr. цукру, аби відживити пса

і 1.520 гт. до 1820 гт. цукру мають той самий динамічний наслідок, що 1.000 гт. товщу (Effect dynamique). Автор висновує з того, що при праці м'язів глікоген спалює ся в організмі і тому цукор скорше его заступає, як товщ. Відтак автор вводить понятє ізоглікогенетичного ефекту (Effect isoglycogenique), котре вповні є зрозуміле по тім, що сказано повніше.

V. Babes. Sur le traitement de la rage par l' injection de substance nerveuse normale. C. R. T. 126, N. 13, ст. 986.

Від недавнього часу доказано, що їдь тетануса зв'язує ся з нервовою субстанцією не лише в організмі (як легко було знати з спеціально перових прояв тетануса), але й поза організмом *in vitro*. Автор старає ся доказати, що токсини *lyssae* (скаженини) заховують ся подібно як токсини тетануса. Він вприскував під шкіру заражених звірів розтерту субстанцію мозку, і майже всі вони видужували. Лише крілика, зараженого через трепанацію, не можна було виратувати, але пси й інші заражені звірі видужували дуже легко. Поза організмом субстанція нервів не нищить токсин (протинно, як тетанус). Обсервація Babes поясняє, чому спосіб Пастера лічення скажених мав спасенний вплив. Може лише тому, що напускали субстанцію нервів. Можна надіятися, що і вплив серум пояснить ся хемічним впливом складин крові на токсини і, на взір відомої нам уже органотерапії, виросте органотерапія проти токсин бактерій.

H. Ribbert Über Parasitismus. Deutsche med. Wochensch. 1898, N. 11. p. 167.

Автор старає ся доказати, що новотвори підлягають таким самим правам, як бактерії, або знаряди (органи) тіла. Він виступає против теорії переміня клітин знарядів на клітини наростів. Кождий нарїст (новотвір), є на его думку організмом, що живе соками тіла — є паразитом, і розвиває ся самостійно т. є. творячи питомі клітини. Опираючись на пересвідченю, що кождий новотвір зачинає ся від ембріональних клітин (*abgesprengte Embryonalzellen*). автор переводить паралелю межі бактеріями і н. пр. раком в годячи ся ніяк на те, аби рак міг клітини печінки, або лімфатични желез переміняти на клітини рака, — лиш думає, що рак творит все нові клітини (*Krebszellen*) як бактерія все нові бактерії кошто організму.

Sur le dosage du suc gastrique. L. Cordier. C. R. T. 126. N. 4.
24 Janvier 1898.

Звісно, що не вважаючи на багато методів означення жолудкового квасу, доси не маємо способу, котрий би заступив всі інші. Майже усі недокладні або надто зложені. Автор критикує спосіб Вінклера (Winkler) і подає новий, дуже раціональний спосіб.

Li Cl_2 розпускає ся в етері і алькоголю, чого не можна сказати про жадну сіль хльору. Одже коли плин, що має вільний хльороводородовий kwas HCl змішати з вугляном лїту $\text{Li}_2 \text{CO}_3$, то kwas наситить $\text{Li}_2 \text{CO}_3$ і перемінить его в Li Cl_2 , що розпускає ся в етері і алькоголю. Етер і алькоголь витягне з жолудкового соку і $\text{Li}_2 \text{CO}_3$, тим більше Li Cl_2 , чим більше було HCl . Хльор, найдений в алькоголі і етері, буде відповідати хльороводородовому kwasу.

Жолудковий сок розділює автор на три однакі порції по 5—10.

Першу закрашує хроманом потасу і означає в ній хльор способом Мора (Mohr) титруючи Ag NO_3 (загальний хльор жолудкового соку).

Другу порцію засипує $\text{Li}_2 \text{CO}_3$ і висушує, а відтак розпускає в етері і алькоголі і в розчині етеру і алькоголю означає хльор способом Мора (Mohr). (Хльор вільного сільного kwasу).

Третю порцію гріє аж до випаровання, а відтак означає хльор способом такимже — хльор мінеральних сполук. Метод дуже схожий на метод Вінклера, Lütke-Martius'a, але відай докладніший від тамтого.

Sur le dosage de l'alcalescence de l'urine normale. Jouléc. C. R. 125. N. 25. p. 1129.

Автор титрує моч розчином цукру і вапна (10 gr. CaO , 20 gr. цукру, трохи $\text{C}_{12} \text{H}_{12} \text{O}_{11}$ на одну лїтру води). Позаяк kwasота мочи залежить від фосфорного kwasу, то вапно буде розпускати ся в мочи доти, доки усі kwasні фосфорани не перейдуть в нейтральні, нерозпускаємі в воді. Сю хвилю пізнати можна по муті, яка вигуває в мочи. Муть найлекше виказати, порівнюючи моч чисту, титрованою і виливаючи плин дивлячись через чорний папір.

1 сct. розчину відповідає 0,0049 $\text{H}_2 \text{SO}_4$

$A = \frac{s \times 4.9}{v}$; s = кількість сct. розчину вапна

v = кількість сct. мочи.

Revue de therap. med. chirurg. Blondel подає дуже цікаву теорію блідниці (Chlorosis). На його думку, блідниця се затровене продуктами лихої переміни матерії, але в фізіологічному стані опирають ся тому шкідному впливови виділи (secretum) глезни (Thymus) а пізнійше беруть на себе ту функцію яєчники. Одже лучає ся, що если глези зникає скорше, поки ще яєчники достатньо розвинули ся, нема того діляня; длятого повстає переходовий хоробливий стан, що оказує ся нам яко блідниця.

Виходячи з тої теоритичної спекуляції, лічив Blondel 3 дівчат хорих на блідницю, подаючи їм глезу від теляти 10 gr. на раз, аразу в сирім стані, пізнійше в буйльоні, а після 2 до 3 неділь мав стан хорих значно поліпшити ся. Ovarin надавав обавляючись горички, яка при поданю ovarin-у оказує ся. (Centralblatt f. die ges. Therapie, Heft. I. 1897).

E. O.

Rydygler. O przeszczepianlu uszypulowanych płatów mięśniowych. (По викладу виголошенім на XII. міжнароднім з'їзді лікарів у Москві в році 1897).

Автор хотячи зробити пробу, о скільки є правдивий погляд давних хірургів, що до скорого виступованя об'явів переродження м'ясн'я (дегенерації), для їх скомплікованої будови та легкого аросту, прийшов до пересвідчення, що при захованю відповідних умов можна ушипуловані м'ясневі плати перещіплювати. На викладі предотавляє два препарати, оба зроблені на псах. У одного заступив автор долішню половину м'ясня sterno-cleido-mastoideus частиною м'ясня pectoralis major. У другого, по вирізаню цілого tibialis anticus і extensor digitorum, викроїв достаточний плат з rectus femoris, обернув та пришив до тужнів і решток попередних м'яснів. В обох случаях прийшов до добрих результатів. У першого пса не було навіть якимсь мікроскопичних змін, лише троха збільшена скількість лучноткани, а у другого ткани та була значно збільшена. Препарати зладжені були в 4 місяці по операції.

Автор подає ось які умови konieczні для докладного та доброго результату:

- 1) Докладна асептика.
- 2) Наріз (інцизия) шкіри має ся попровадити не над перешпленням платом а з боку.
- 3) Плат м'ясня має бути як найменше ушкодженим, нер найвідповіднійші є плати як найвиразнійше відокремлені лущотканию.

- 4) Не можна плату за дуже окручувати.
- 5) Шпинула плату повинна бути витята рівнобіжно до пробігу судин та нервів.
- 6) Треба старати ся лишити над платом як найбільше лучної ткани.

Автор надіє ся, що' таке перещіплюване особливо при т. зв. *caput obstipum musculare*, та при поражениях м'яснів, де досвід Drobnik-а перещіплювати тужні дає результати негати́вні, може бути дуже корисний в хірургічній практиці. Заразом заповідає проби що до утвореня штучного, але добре функціонуючого зворника (*sphincter*).

Ал. Бач.

E. Bumm. Zur Kenntniss des Eintagefiebers im Wochenbett. Centralblatt für Gynäkologie N. 45. p. 1897.

По вибудованню нового положничого закладу в Базелі постановив автор пересвідчитись, о скільки зменшить ся число породової горячки у положниць. Статистичний виказ не дав жадних позитивних результатів, і ось автор задає собі питанє, від чого повстає породова порячка і чому, як згадує Marval, від 10 років процент западів все є той сам; та через що тепер, де від 1½ року новий заклад дає запоруку всякої асептики, під тим взглядом нема жадного поліпшеня.

При означуванню горячки, автор бере яко температуру ще нормальну 38° C., хоч вже піднесенє на 37.7°, 37.8° з наступаючим опадом уважає за процес патологічний. Автор признає, що як легко розпізнати інфекційні положничі слабости, так трудно подати їх етіологію. При случаях, де показалаь лише горячка, він уживаючи всіх правил асептики, старав ся дійти причини. Статистика ось-така: Між 750 положницями було случаїв горячки 170. З того 27 положниць т. в. 16% хорувало з причин иньших як запалєне легких, ангіна і т. и., а у 95 хорих т. в. 55% причина горячки лежала в розродних частинах. У 48 горячкующих т. в. 29% причини горячки подати не може. Причини лежачі в розродних частинах були такі:

у 22 хорих	т. в.	13%	закаженє стрептококове
" 1	"	—	" bac. colli
" 11	"	7%	" трипрове
" 28	"	35%	intoxicatio putrida
" 3	"	0.4%	mastitis phlegm.

навіть припустити, що групи ганглієвих клітин *m. levatoris* дуже поволи улягали знищенню, тим часом коли сусідні часті лишилися ненарушені, то досвід навчає, що при *ophthalmoplegia interna* найменшій зміні улягають *mm. levatores* а очі при мирнім вже навіть опаді (*ptosis*) стають ся нерухомі. Моглоби ся розходити о т. зв. *atrophia musculorum progressiva* (*typus Duchenne-Aran*). Для остаточного рішення тої kwestії з'оперував автор повіку і витяв кусень мяся. Мікроскопний образ був такий: сильний переріст мяся товщом і лучною тканию; мясцеві волокна виказують лиш декуди виразні поперечні пружки, в більшій мірі поздовжні, а напротив часто дрібнозернисте переродження (*degeneratio*); ширина волокон представляє величезні різниці в розмірах 6—110 μ ., переважають волокна широкі, між волокнами багато ткани лучної і товщевої, число ядер мірно збільшене, стать (форма) їх представляє різні відміни. Для порівняння з нормальним образом зробив ще автор мікроскопні препарати з *mm. levatores* трох людей, що мали років 18, 40 і 75. Наведений тут образ в порівнянню з нормальним виказує перевагу гіпертрофії мясцевих волокон над атрофією і переріст мяся лучною і товщевою тканию; не відповідає він одже т. зв. *atrophia musc. progr.*; не відповідає також недужі міопатичній т. зв. „вродженому опадові“ (*ptosis congenita*). „Одже мусимо — каже автор — зачислити ту атрофію до групи первісної міопатії (*dystrophia musculorum progressiva*), бо анатомічний образ відповідає майже дословно тому, який описували нераз лікарі нервових недуг при тій слабости, а як довго вони не можуть виказати ушкодження нервів при занедужанню мясців на більшій просторі тіла, так довго і ми можемо йти в їх сліди при відокромленім переродженню мяся очного“. До такої діагнози дійшов і проф. Fuchs в своїх случаях.

Procopovici. Ueber angeborene beiderseitige Abducens- und Facialis-Lähmung. (Archiv. etc. як вище).

Автор описує дуже рідкий случай врожденного поражения 6 і 7 пари мозкових нервів. Є то шестий случай в літературі, 5 попередних описали Harlan, Chisolm, Graefe, Möbius і Schapringer. Всіх тих хорих пара відводних нервів (*abducens*) була цілком уражена, а лицевий нерв (*facialis*) був нерівномірно по обох сторонах заатакований (за виїмком случаю Harlana, де поражение було цілковите), майже завжди найнижші його галузі були ненарушені; случаю, описанім автором, по лівім боці був цілком поражений, а правім в часті. Образ змін анатомо-патологічних відповідав сте-

ненням поражень. При тім в більшій частині випадків звертають увагу аномальности, як астигматизм, болони плавні між пальцями, скорочення пальця, uvula bifida і т. д. Далі розбирає автор відмінні образи тих поражень, які залежать від локалізації самої патологічної справи. Загалом розходить ся в тих случаях, на погляд автора, о первісне поражене обох ядер тих нервів з виходячою з них і далі в низхідною атрофією; комбінація того поражень толкує ся анатомічною зв'язню, яка заходить в мозку між обома нервами. Нарешті робить автор кілька уваг що до іннервації слезної залози (glandula lacrimalis). В описуванім случаю були слюзи з обох очей і на дорожній відруховій через дразнення прозорки (cornea) або слезної болони носа і при психічних афектах. Має воно свою вагу задля того, що справа іннервації слезної залози у чоловіка ще не рішена; є 2 супротивні погляди: Goldzieher і т. д. вважають н. лицевий за н. видільний для слезної залози, коли противно Terpiachine боронить давню гадку, що головним видільним нервом тої залози окрім н. симпатичного є н. тридільний (trigeminus). Що звичайне, невпинне зрошувание ока слюзами відбуває ся через волокна н. симпатичного, що виходять з ganglion cervicale, се здаєть ся річ доказана; але на якій дорожній доходять до слезної залози імпульси, що повстають при психічних плачу і ріжних відрухових дразненнях — є нерішеним; досвід на зв'їр'ятах на разі ще справи не рішили, а лишились клінічні случаи, що можуть кинути світло на ту справу.

Liebrecht. Ueber physiologisches und hysterisches Doppelsehen.
(Archiv. etc. як вище):

Автор займав ся двоєнням в очах (Doppelsehen) при гістерії, а коли воно показалося майже у всіх хорих, став досліджувати здорових людей; тогді побачив, що двоєння у здорових одиниць є фізіологічним явищем при певних установах очей і що незвичайно мале число осіб (6 на 50) було вільне від цього. Результат його дослідів є такий: I. Що до фізіологічного двоєння 1) Майже у всіх людей можна виказати слідженням подвійні образи при певних положеннях очей. То двоєння не виступає ніколи яко таке (spontan) при натуральнім уживанню очей. 2) Двоєння не виступає ніколи як дивити ся навпростець, а доперва при оборотах очей в ріжних напрямках, переважно при граничних (excessiv) зворотах. 3) Подвійні образи є майже все одноіменні (gleichnamig), навіть як дивити ся

до гори або в долину. 4) То фіз. двоєне полягає на факті, що при зложених (associirt) бічних рухах ока зворот до нутра (Einwärtswandung) є сильніший від звороту ока на внї (Auswärtswandung), а при рухах в долину і до гори полягає на ріжній здібности обох очий у тої самої одиниці в виконуваню рухів в тих напрямках. — II. Що до гістеричного двоєня 1) Гістеричне двоєне виступає яко таке (spontan), але лише від часу до часу; при тім мало долягає недужому. 2) Подвійні образи можуть бути або одноіменні або ріжноіменні (gekreuzt). В обох случаях появляють ся вже як дивити ся навпростець. 3) Явища ті не відповідають образowi пораження очних мяснів, який маємо при заатакованю обводових нервів або їх ядер (nuclei). 4) Захованє ся подв. образів не є сталє. Поодинокі дослїди, що наступали скоро по собі, давали відмінні результати. 5) Тото двоєне треба вважати за заняте (Affection) осередка (centrum) для довільних зложених рухів т. є. якогось місця в корі великого мозку.

Andogsky. Zur Frage über die Ganglienzellen der Iris. (Archiv etc. як више).

З огляду на те, що справа істнованя ганглієвих клітин в дугівці (iris) є не рішена і погляди слїдителїв є найріжнородніші, а порішенє того питання, має велику вагу для фізіології ока т. є. питання чи дугівка має окремі нервні осередки, котрі би незалежно від осередної нервної системи кермували мяснею єї чи нї — робив автор дослїди над дугівкою альбінотичних кріликів. До крашеня ужив вїн метиленевої сини (Methylenblau), а поступав головнo по методу Ehrlich-Dogiel'a. Результат єго дослїдів згоджує ся лишє з тим, що бачив Grünhagen; від иньших авторів зовсім ріжнить ся. По критичнім осудї праць иньших слїдителїв, опираючись на власних дослїдах, автор формулує цілу справу так: 1) В самій дугівці, т. є. в пробіру єї нервів і в поясі зворника (Sphincterzone) нема ганглієвих клітин; те, що за такі описувано — то були або трикутні ядра нервних волокон або розвітвлені (verzweigt) клітини рбу (stroma) дугівки. 2) Ганглієві твори в формі двовипусткових (polar) або многовипусткових нервних клітин можна вказати навнo лишє в поверховній нервній сїті випусток промінниці (processus ciliares). — Що до функції тих клітин то можна ставити на зї лишє гіпотези; автор ставить дві, з котрих другу вважає за

імовірнішу, а то, що ті клітини належать спеціально випускає промінницю і в регуляційних осередках судин а тим самим виділяють очного пливку (humor aqueus).

Gifford. Der Fraenkel'sche Diplococcus als häufiger Erreger des acuten Bindehautcatarrhs. (Archiv. etc. як вище).

Автор займався від 8 літ виділенням (secretum) залучинці (conjunctiva) і майже в 40 случаях напрасного (acut) катару її відкрив під мікроскопом diplococc'a Fraenkel'a, а в 12 випровадив культури і то переважно чисту. Досліди свої робив в місцевості Omaha (Nebraska, Америка) і ніколи не находив на певно bacill'a Weeks'a. Частку виділи з ока хорого на катар переніс автор на своє око почім дістав напрасного катару; з виділи свого ока вигодував чисту культуру diplococc'a Fraenkel'a по 1/2% agar-agar. Заражене таке залучинці уділяє їй, здає ся, відпорності (Immunität), бо автор старав ся відтак надаремне заразити те саме око другий раз. Щодо культур, котріб з'уміли викликати катар залучинці, то позитивний результат дали тільки анаеробні культури по Büchner'у і то чисті культури були на serum та serum-agar. По спостереженням автор pneumococcus—conjunctivitis не є виключно дитячою хворобою, бо половина случаев була у дорослих; розуміє ся, що у дітей вона частіше лучає ся, бо вони заражують ся скорше. Коли одно око не лічити занчасу, то майже все заражує ся і друге, але то друге як запалювало автор і Gasparini, є заатаковане слабше. Що до терапії, то переважно лічать скоро 1/2% Zincum chloridum в каплях, але часом треба ним пензлювати впрост повікову залучинку. Деякі факти промавають рішуче за тим, що епідемії conjunctivitis повстають з случаев носового катару.

Schmidt. Ueber einen Fall von Papillo — Retinitis bei Chlorosis. (Archiv etc. як вище).

Автор описує рідкий случай запалення зірного нерву і нервової сітківки (retina) при блідниці (chlorosis). По приміненню антихлорозного лічення не тільки що поліпшив ся загальний стан недужого але і кількість гемоглобіну в крові збільшилась до нормального міру. Незабаром повернувся теж повна бистрота зору, а остра міоскоп показував зменшені патологічних змін і в головці нерва і в сітківці нервовій; наслідно зникав надмірний набряск (Schwellung) і в просторі осередку (Hera) в нервовій мейшались і прибор.

нормальний вид. Що до причини повстання тої papillo-retinitis, то головну вину приписує автор враз з Dieball'ом деґльобулїзації крові; але коли Dieballa вважає фізичну працю і менструацію за чинники деґльобулїзуючі, то автор в своїм случаю власне в браку менструації бачить ознаку загального забурення обміну матерії, а позаяк знов неправильности в менструації товаришать часто хльорозї, то автор хилить ся прийняти блїдницю за головну причину повстання papillo-retinitis у своєї недужої. Коли ясно — каже автор — що при ляктації запаленє зірного нерву повстає через недохрове (анемію) взагалї, а спеціяльно через витвори (Product) переміни матерії, що тоді появляють ся — то те припущенє дасть ся перенести і на блїдницю. В нїй основою є також недуга крові. Досить знаним є повстаєнє витворів розпаду, що потягають за собою далеко сягаючі позначки блїдницї. Так як при занедужаню крові, що є регулятором, приходить і при блїдниці до аномальних станів іннервації многих частяї тіла, що полягає на збільшенім подразненю. Коли те хемічне подразненє є за велике, може викликати справи запальні. Ті послїдні можуть виступати так добре в орґанах нервних як і кожних иньших, коли вони взагалї появляють ся, а тим самим і зірний нерв може бути теж заатакований. Ба, можна при нїм говорити навіть про певного рода предиспозицію, бо він окружений є вільним міжкослонним (intervaginal) простором, що лучить ся з підоболонними просторами твердої оболони (Subduralraum) і паутинної (Subarachnoidalraum); саме той простор кінчить ся слїпо при входї зірного нерву в очну галину (bulbus); іза того власне мають витвори, що викликають запаленє, найліпшу нагоду тут осїсти і спровоадити стан запальний.

Доц. Dolganoff. Ueber die Veränderungen des Auges nach Ligatur der Gallenblase. (Archiv etc. як вище).

Автор є тої гадки, що зміни в оцї при ріжних недугах печінки (hepar) виступають далеко частїйше нїж на те вказують клінічні обсервації, бо ті недуги потягають за собою цілий ряд змін в хемінім складї крові; мале пропорціонально число спостережень ім напрямі толкує він тим, що зміни в оцї не доходять до значших розмірів, як також і тим, що попри загальні прояви иньших орґанах переходять вони зовсїм незамічені; іза того експериментальні праці є лиш дві. Автор переходить відтак дуже ґрно цілу літературу, що тикає тої kwestії, і зводить ті ріжно-

Reber. Isolierte Ruptur der Iris ohne Verletzung der Augenhäute (Archiv etc. як вище).

Робітника вдарив в око прикрите повікою кусень вугля, два рази більший від курячого яйця. Через те було перерване дугівки; на 4 mm. довгий пук (Riss), тим часом як прозорка і білок (sclera) були ненарушені. Є то рідкий случай зранення дугівки. Чи той пук повстав через безпосередний удар вугля в повіку, чи через тиск (Druck) із заду — то є питаня нерішене; автор склонюєсь до по слідного погляду.

Ellis. Unregelmässiger Astigmatismus durch Mikroskopiren. (Archiv. etc. як вище).

Многі мусіли завважати, що по довгім мікроскопованю зменшалась на якийсь час бистрота зору в неуживанім оці, особливо коли те бездільне око було замкнене. На той феномен звернув вже 1889 увагу Leroу; він найшов, що зменшене бистроти зору не є ані з причини несиметричної примінности (accomodatio), ані ізза звичайного астигматизму; але виказував все одноочне двоєне (monoculäre Diplopie) в прямовіснім (vertical) напрямі, що на його погляд було в звязи з механічною зміною діоптричних осередней (Medien). — До автора зголосив ся один молодий фізик зі скаргою на двоєне в лівім оці особливо при читаню: праве його око було емметропійне і нормальне, бистрота зору лівого ока зменшена, а надто двоєне на нїм. Недужий завважав то двоєне перед 3 роками, коли був змушений задля фізичних дослідів пересидіти невпинно через 6 місяців при мікроскопі; при тім уживав виключно правого ока, а ліве все примикав; перед тим не завважав ніколи щонебудь аномального на лівім оці. Его бистроти зору не можна було поправити ані сферичними ані циліндричними склами. При слідженю сконстатував автор окрім незначного правильного астигматизму далеко сильнійший неправильний астигматизм. Повстане власне того послідного треба віднести з всякою певністю до довго требаючого ку, який виконували повіки на око в часі довгого мікроскопованя.

Многі автори завважали, що тиск повік впливає на кривину (buchtung) прозорки. І так Bull робив над тим великі студії; він одить, що забуреня зору задля давлення повіками повстають причини твореня ся в наболони (epithelium) прозорки поземих (hori-

sontal) загинок (Falte); ті поземі ровці (Furche) ділають як вигнуті (convex) циліндри, чим впливають некорисно на зір і викликають одноочне двоєне в прямовіснім меридиані.

Barrett. Ein Fall von Filaria im menschlichen Auge. (Archiv etc. як вище).

Автор вииймив зі злучниці ока одного недужого хробака *filaria* з громади облунів (nematodes); був він довгий на $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ цалів і перебував в оці около 4 роки, був лише схований в якомсь імовірно лімфатичнім збірничі (Lymphrecessus) або в штучнім заглибі (sinus), бо недужий перед 4 роками прийшов до Мельбурну (в Австралії) з золотого побережжя в Африці, де такі случаї часто лучаються, як він оповідав, а мешканці виймають ті хробаки делікатними кістяними іглами.

Я. Грушкевич.

Emil Häusermann. Die Assimilation des Eisens. Hoppe - Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie. Band XXIII. Heft 6. 1897.

Автор робив свої досьвіди на трох родах звірят: щурах, кріликах і псах, а надто мав одного чоловіка під своїми руками що способом свого життя годив ся до студії над впливом браку желіза в їдї. Всі звірята брано зараз по відлученю до експерименту, і ділено їх на три катеторії. Одні діставали їду бідну на желізо, другим до такої самої їди додавано желіза, в формі розпушеного хльораку желіза, треті їли звичайну мішану страву.

Автор доходить до таких результатів:

Звірята живлені стравами бідними на желізо мають багато товщі на собі — процент гемоглобіну, в порівнянню з нормальними звірятами, низький. У звірят, котрим додавано Fe до їди — процент гемоглобіну висший, але до норми не доходить, а при довшій такій дієті багато звірят хорув. У третього рода звірят — гемоглобін багато висший як у звірят I і II і взагалі се звірята найздоровші.

Автор на підставі своїх дослідів, виголошує переконанє, що в терапії аптичне желізо повинні лікарі можливо виключа і заступати стравами богатими на желізо. Препарати желіза ростроюють жолудок а гемоглобін і цілого стану хорого так і реставрують як відповідно зложене відживленє. Зауважав при ті автор, що желізо хоть часом зресорбованє не асимілює ся, не переходить в гемоглобін.

При кінці своєї праці подає автор таблицю з аналізами звичайних складнів нашої поживи, як овочів, ярини і т. п. і їх скількоєсти желіза, аналізами робленими переважно через Бунте, Häusermanna, Boussingaulta і інших.

В цілій праці Е. Häusermann'a видно тенденційне становиско і школу Бунте. Ніхто не перечить, що ліпше їсти мішану страву як желізо з аптики, але з власних досвѣдів автора виказує ся, що додане желіза до їди підносить процент желіза в організмі і не лишень желіза але і гемоглобіну.

Коли деякі звѣрята троють ся желізом, то треба вибирати такі препарати, що не мають злого впливу на організм; автор своїми досвѣдами доказав безперечно, що ассимиляція мінерального желіза організмами можлива, а се проблем, що найбільше інтересує медицину.

С. М.

Kaatzer. Zur Kreosottherapie der Lungenphthise. Therapeutische Monatshefte 1896. Mai.

Відомо, що подаване креозоту при туберкульозі стрічає часом неперборимі труднощі, через запах і смак того ліку. Через те подаємо його найчастійше в так званих гелятинових капсулах, а про те хорі не радо приймають сей лік. Кацер переконав ся, що креозот подаваний в кавовім витягу тратить всі свої лихі прикмети, але не тратить нічо на своїй лічничій вартості. Ту креозотову каву радить він робити в той спосіб, що дає ся на $\frac{1}{2}$ L. 10 gr. креозоту і 40 gr. екстракту кави (Richter). В той спосіб подаваний креозот не шкодить жолудкови, а смак став ся зовсім виносимий. Мішанину тую найліпше подати безпосередно по обіді іменно 15—20 gr. на 60—80 молока або пива, так щоб не випало більше на день як 2 gr. креозоту.

В дальшій часті своєї публікації обговорює автор склад і прикмети креозотових препаратів і переконує ся, що ділаючим складнем є Kreosol; але користне діланє креозоту треба приписати спільному діланю усіх його складнів. Через те автор не радить подавати інші креозотові препарати як пр. Kreosotal, Salveol і інші, бо вони ніяк не можуть ділати користнійше від самого креозоту, противно діланє їх мусить бути слабше.

Е. О.

Korn. Über acute Alkoholvergiftung in Kindesalter. Therapeutische Monatshefte 1897. Jänner.

Яко ілюстрація до питання чи алкоголь може шкодити дитячому організмови най послужить примір поданий автором, хоч безперечно належить він до рідких:

7-літний хлопець потягнув добрий лик 30% горівки, докладна кількість не дала ся означити. Зразу наступили об'яви звичайні, блюванє і глибока наркоза, що тривала 10 годнн. Потім виступили нагле корчі кльонічні, а відтак і тонічні, котрі набирали вид tetanus-a іменно в формі opisthotonus. Віддих прискорений, так само і удари серця. Зріниця звужена. Такий стан тривав 2 дни не вважаючи на різні лічничі заходи. Аж на 3 день легке поліпшенє, tetanus уступає, лишають ся лиш кльонічні корчі, віддих і удари серця успокоюють ся, кома триває далше до 5 дня; аж в тім дни яснійші проблески вертаючої свідомости, на 8 день на позір цілковитий поворот до здоров'я. Однако процес, що відбув ся на оболонях мозкових не минув так безлідно; по 2 неділях, підчас котрих хорий показував лиш об'яви отупіння зміслових знарядів і заховував ся на перекір своїй натурі дуже спокійно, наступили на ново об'яви запального подразнення мозкових оболон, знов наступили конвульзії, утрата свідомости, що тривало знов 5 днів. Аж тепер настало постійне подужанє.

E. O.

Gellhorn. Zur Frage der Eisentherapie. Therapeutische Monatshefte 1897. Mai.

Ліченє блідниці полягає на подаваню хорому желіза. Не вважаючи на те, що в послідних часах появило ся і являє ся велика кількість різних нових препаратів, автор має найбільше довіре до зернят Bland'a. Щоби органічні препарати желіза (пр. Haematogen Homel, Sanguinal Krewel) мали в чім першєнство, автор рівнож не міг замітити. Ходить лиш о те, щоби подати хорому достаточну кількість желіза. На думку автора, потрібно дати на день 0, 45 gr. Що до границі, коли хорого можна уважати виліченням, трєб в певних відступах означувати кількість гемоглобіну, бо доказом виліченя не може бути ані позірний ліпший вигляд, червон краска лица, збільшена вага тіла, лиш правильна кількість гемоглобіну.

Найбільше розповсюднені апарати до означування гемоглобіну в Fleischl'a Haemometer і Gowers-a Haemoglobinometer (Рєф.)

Е. О.

F. Schilling. Morbus Addisonii und Organtherapie. München. med. Wochenschrift 1897. N. 7.

Органотерапія, ся найновіша галузь терапії, в тепер так сказати модою, а вже нігде вона так не захоплює до експерименту як при Morbus Addisonii (бронзова недуга). Автор мав під рукою випадок майже безвихідний, то задумав пробувати щастя з органотерапією.

Був се 16-літний хлопець. Автор давав єму зразу пів, пізніше цілий принирок (Nebenniere) з ягняти через 3 місяці, з добрим успіхом. Усі тяжкі об'яви уступили, полишаючи лише легке закрашене (pigmentatio) слизної болони уст. Вага тіла піднесла ся о 30 фунтів.

Хорий почав займатися своїм щоденним заняттям, аж нагледного дня серед об'явів острого затровня помер.

Догад автора, що хорий уляг через затровне брєнцкатехіною $C_6 H_6 (OH)_2$ в мало узасаднений, тим більше що сам він припускає, що могло бути і острє запалєня легких. На всякий случай ліченє принирком не дало сподіваного результату, і ціла вньша література не дає жадних потїшаючих вістий, один случай виліченєя подає лише Merkel.

Після донесєня Monatshefte für prakt. Dermatologie N. 25. III. 23 1896., оголосив також Е. L. Jones в Brit. med. Journ. з 14 серпня 1895, один случай виліченєя недуги Addisona таблетками принирка; зразу давав він по 3 на день, пізніше дійшов аж до 12 денно.

Е. О.

Friedrich Maassen. Zur Charakteristik der Somatose. Wiener Medicinische Wochenschrift. N. 1. (1898.).

Подати хорому в скупій скількості достаточну поживу се, як азал Ляйден (Leyden), в ідеалом дистетичної терапії. І мясні препарати Лібіта (Liebig) і всі пептонові були далекі від того ідеалу, ба навіть декотрі як пр Герлях остерігали на підставі досвідів перед житєм пептонових препаратів. Kühne виказал знов, що й додатні

успіху, які коли досягнуто сими препаратами, залежали завжди від кількості містяться в них альбумозів а не від пептонів. Одже препарат, що містив би в собі можливо найбільше альбумозів, був би найбільше пожаданий для диететичної терапії. Таким препаратом є соматоза (Somatose), котру зуміла одержати одна фабрика красок в Ельберфельд. Соматоза містить в собі 85% альбумоз і майже тільки сліди пептонів.

Досліди Гільдебранда в напрямі ролі, яку відгравє соматоза в обміні матерії, виказали її високу поживну вартість, що рівняє ся почвірній вартості волового мяса, а надто, що організм є в силі серед даних обставин присвоїти її собі цілковито. Досліди Гільдебранда і багато інших авторів над сим препаратом дотикали ся виміни матерії. Та автори цікаво було знати, який вплив має соматоза на гемоглобін і червоні тїлка і в тій цілі він робив досліди над цілим рядом анемічних хорих, з котрих наводить шість випадків. У всіх тих случаях автор, не змінюючи звичайної дієти, аплікував денно чотири ложочки від кази соматози і показалоє, що кількість гемоглобіну і червоних тїлок зросла в протягу місяця значно. Крім сего поправляв ся апетит, уступала анемічна блідота і хорі чулись суб'єктивно сильнішими — здоровшими. Зваживши отсі прикмети соматози можна би її уважати за препарат ідеальний, про який гадав Ляйден.

Гарматій.

L. Löwenfeld. Ueber Epilepsiebehandlung. (Centralblatt f. gesammte Therapie. 1897. N. XI. i XII.).

Етиологія падачки (припадачки) для медицини доси майже невисвітлена, а дотеперішні численні досліди кидають на ню лишень слабе світло. На думку одних (Гассе), вихідною точкою сего терпіння є патологічна зміна анатомічної будови мозкової кори, на думку других (Гаіс, Крайньский, Россі і др.) певні зміни в обміні матерії в організмі (устрою). Тай терапія стоїть супротив сего терпіння майже безрадною. Досвід учить, що гігієна і дієта дуже важні в терапії падачки. Душевий розстрій (журба, злість, гнів, страх), фізичне і умислове напруження, полові сходи́ни, острі нитки і нарешті диететичні похи́бки погіршують справу. Рослинн молочний харч в відповідній кількості і якості зменьшає числ і степен напруження нападів і Геберден подає, що в двох случаях досягнув лише самою безмясною дієтою цілковите подужанє.

З фармакологічних средств, які маємо до розпорядимости в борбі з падачкою, займає все ще найчільнійше місце бром, взгядно єго препарати. Найуспішнійше діляють комбінації з солей бромових як бромак потасу (*Bromkalium*), бромак соду (*Bromnatrium*) і бромак амону (*Bromammonium*). При аплікованю скількості тих ліків про діе треба держатись принципу індивідуальности, бо коли деякі дуже досвідчені лікарі (Говерс, Ковалевский, Лянге) осягнули найліпші успіхи при 4 гр., то другі (як Вульф, Гірт) доходили до таких самих користних результатів при 6—12 гр. денно. Новійшими часами *maximum pro die* посунено ще висше і так Фере аплікував не без успіхів 16—21 гр., а Говерс в деяких случаях уважав за користне подати 30 гр. денно. Також що до скількості про досі гадки є ріжні, і так одні (Сегуін, Мендель, Гірт) є за поданем цілої скількості про діе на раз, другі за подаванем в кількох давках (2—3 і більше). Автор сам радить подавати в двох давках, одну рано по свіданю, другу вечер перед сном. Часом серед лічення може лучити ся інтоксикация бромом і в такім случаю треба зараз знижити, згядно цілком перервати давки, заординовати купелі і прочищуванє кормового проводу. Окрім бромових препаратів почали послідними роками уживати иньших ліків то в полученю то на переміну з бромовими, передо всім в тих случаях, де бром був безуспішний. До сих ліків належать: *opium*, *adonis vernalis*, *atropinum*, *bromalinum*, *haemolum bromatum*, *antipyrinum*, *antifebrinum*, *simulo* і борах. Але всі ті ліки не дорівнюють в наслідках бромовим солям. Помічним ліком в бромовім ліченю є вода (гідротерапія), бо ділає не тільки на сам нервний устрій, але надто хоронить від злих сторін бромової терапії. Часом психічні впливи, як пр. віра хорого в якийсь лік, роблять полєкшу і деякі (Бернгайм, Гірт) подають случаї, де гіпнотична суїстєстия сировадила цілковите виздоровленє. Про операциїні заходи, що послідним роками подавали гарні надії, не можна нічого рішучого сказати по причині скупого материялу.

Автор подав в сій праці короткий і ясний погляд на все те, до чого дійшла до тепер медицина на поли побороування падачки.

Гарматій.

Joh. Hirschcron. Zur Behandlung der Trigeminus-Neuralgie. Centralblatt f. d. gesammte Therapie, Jänner 1898.

Невралгії тридільного нерву, належать може до найтяжших іїв, які чоловік є в силі видержати. По степені напруження можна

би їх поділити на форми легкі, тяжкі і дуже тяжкі. В легких формах болі повтаряють ся в довших відступах часу, хорий зносить їх терпеливо дуже часто без лікарської поради, коли тільки не проводікають ся тижнями. В пригодах тяжких болі виступають щоденно то лагіднійше і коротше, то знов сильнійше і довше і проводікають ся роками. Третій рід невральгії, найтяжший, перебігом своїм робить вражінє епілептичних нападів, виступає періодично і в силі болю степенує ся за кожним нападом.

Автор, по 11 роках своєї лікарської практики, поручає ток (струю) фарадичний, застосований в нервоволях лица по раз перше Маєром в Берліні, за найуспішнійший спосіб на сї болі. Свіжі і легкі форми сих нервоволів ток фарадичний усуває цілковито і скоро, в тяжких робить значну полекшу а і в найтяжших аплікований не лишає ся без наслідків. Автор наводить кілька примірів і поручає свої досвідди дальшим лікарським досліддам. Побіч лічення фарадичним током треба давати і антиневральгічні ліки.

Гарматій.

Siegheim. Ueber Endocarditis gonorrhoeica. Zeitschrift für klinische Medicin. Heft 5 i 6. Berlin 1898.

Автор підносить велику заслугу Klebs-a, котрий перший, бо ще 1872 р. виказав думку, що кожда endocarditis полягає на закаженню бактеріями. До тепер найдено вже в endocardium слідуючі бактерії: Staphylococcus pyogenes aureus, Streptococcus, Diplococcus pneumoniae, прутні Коха, Bacterium coli, Gonococcus, і ще оден рід бактерий, котрий Leyden хотів би яко специфічний при endocarditis rheumatica узнати. Вєі ті висліди скріпляють думку Klebs-a. — Автора обходить в першій лівії Gonococcus Neisser-a (відкритий 1879): він констатує, що сего мікропарасита найдено вже по кілька разів в endocardium, однако аж від того часу можна говорити про певність, коли удалось витворити чисті культури і перещіпити єго на мочеви цівку. З огляду, що найдено єго і в иньших органах рівнож не стоячих в безпосередній звязи з розродними знаряддями, може заходити хіба питанє, якими дорогами сей парасит до ендокарду г-ходить? Згадавши дві теорії Leyden-a (через токсини або спібіозу з ропними коками Strepto- і Staphylococc-ами), і близь до них теорії Genzinsery-го і Souplet-a, котрі рівнож допускають мішану інфекцію, констатує автор, що нинішня наука рішила сю kwestию на користь чистої інфекції самими сосс-ами Нейсера. II

рехід тонококків до організму діє ся через судини лімфатичні або вирост через судини волосоваті, при чому лейкоцити служать посередниками.

Сю терію потверджує автор, опираючись на власних досьвідах, а в кінці наводить кілька случаїв сеї недуги. Е. О.

E. Behring, Marburg. Ueber Heilprinzipien, insbesondere über das aetiologische und das isopathische Heilprinzip. Deutsche Medicinische Wochenschrift N. 5. 3. Februar 1898.

27. січня 1898 виголосив Берінг виклад, як стоїть тепер справа з серотерапією. Зараз на вступі свого виводу пригадує він на оба головні правила нинішньої раціональної терапії, іменню підносить принцип етіологічний і ізопатичний, (правду сказавши поділ нинішньої терапії, видумане наукових а мало що не загально прийнятих термінів на тім поли, завдячує медицина в переважній мірі Берінгови) і слідом за тим бодай коротко дотикає результатів досягнених обома способами лічення. Початок поняття ізопатичної терапії віднаходить він ще в старині в письмах Гіпократа, де має ся містити висказ: *тота сама причина, що викликає недуги, лічить їх також*. Довгі столітя не розуміли фахові люди того реченя, а многі уважали се за абсурд. Берінг ставить за наглядний примір правила ізопатії Pasteur-івську методу лічення скаженини, Гннера щеплення віспи, лічене туберкулівою Коха, а навіть знаний ще зі старини *mithridatismus*, себ то поступенне при звичаюване організму супротив всіляких отруй на взір (?) Мітрідата. Рівнож підтягає він під той сам принцип сьвіжо повставшу органотерапію. В загалі однак опирає Берінг ізопатичну терапію на загальних правилах імунізації організму звіринного чи людського, витвореної самими мікропараситами. По дорозі натякає він ще коротко на инші правила лічення, з котрих многі мають вже тепер лише значіне історичне а другі блукають ся ще то по наукових медичинських підручниках то знаходять ще навіть приміну в практиці. Одже згадує і про *allopatію* що виводить ся від старинного *aliena alienis*, і про *allopatію* датуєсь від виреченя Галена: *contraria contrariis*, не забуває ла *homoeopatію*, що походить від правила лічення: *similia similibus*, а в кінці задержуєсь на *isopatі-ї*, що завдячує свою назву прилови лічення: *aequalia aequalibus* (*ἴσος*) і переходить по черзі йже всі ті роди терапій на примірі подавання хіміни яко ліку на опасницю (*malaria*). Короткими по досадними і стисло науковими

доказами і цитатами відкидає він засаду зачисляти лічене пропа-
сницї хівиною до котрої небудь з тих метод терапевтичних а нато-
мість називає кору хінову ліком антипаразитним. При тій спосібності
славить Lister-а першим, що завів і розповсюдив терапію анти-
паразитну, инакше антисептику. По думці Lister-а: усувте причини
викликуючу недугу, а недужий організм сам найліпше вигоїть ся
признає Берінг, що зачисляв ся разом з Binz-ом в Bonn до найрев-
нійших заступників етіологічної терапії і вірив, що і прочі інфек-
ційні недуги, котрих мікроорганізмами викрито, дадуть ся на взір
малярії, якимсь специфікомвилічити. Він навіть свого часу (1890—1893)
заступав ідею, що організм людський чи звіринний мож так з дез'ин-
фекціонувати, парасити недугосправчі поубивати, як то удавалось
з культурами бактерій поза організмом. Тепер инакше думає і ка-
же сам отверто, що по сій дорозі ледви чи дійде терапія до яких
результатів в виду того, що елементи і клітини живучого організму
є дуже чутні і далеко вразливі на діланє ліків антисептичних ніж
самі бактерії недугосправчі вглядно їх спори і що тому скорше у-
битиб можна сам недужий організм, як его напастників, мікропа-
раситів. До того робить ще примітку, що парасити маляричні при-
числяють ся до плясодиїв групи протозоїв, що одже з бактериями
не мають багато вєпільного. Значить коротко, Берінг на взір пьвших
авторів відступив від теорії убивати доконче самі патогенетичні мі-
кроорганізми, а забравсь до лічення недуг інфекційних з иньшого боку,
а то витворенєм чи викритєм ліку, котрий би нищив вглядно усу-
вав з недужого організму продукти перемінн матерії мікропаразитів,
живучих в людскім організмі, так названі токсини. Лік такий ви-
дить він лишень в сироватях, успішний поки що в serum проти
дифтерії і проти tetanus (?). Бож небезпечєнство для організму по-
лягає лишень, після Берінга, на продукованю убійчих токсин через
певні роди бактерій, чого доказом має бути се, що в людскім тілі
проживає неперечислиме множество найріжнійших мікроорганізмів
а они не вчиняють своему господареві кормителеви жадної шкоди.

В дальшій своїм виводі приводить на память дві майже вже
за правила прийняті гіпотези, що в крові організму людського по пе-
ребутю якоїсь інфекційної хвороби витворюють ся антитоксини яко
заборолу супроти поновного зараження тою самою хворобою, і дру-
що по переможеню деяких заразливих недуг, як холєра, т
кишковий продукує організм якісь матерії, котрі самі бацилі т
чи холєри розпускають і убивають або инакше імунізований орг
нізм посїдає антитоксичні і антибактерійні власности і тим толк
самовиліченє з недуг інфекційних, а дальше каже, що серотерапі

мож сьм҃ло уважати за насл҃дуванє лише тої природної самотерапії. Но механїзм повстаня обезпеченя органїзму, місце де сї тїла втворювались, позістали питанєм майже нерозвязаним. Сю тайну викрити і об'яснити думає тепер Берін҃г що іно виринувшюю теорією Ерлїха, головню вл҃ченю туберкульози. Она дословно переведена звучить: 1. Отруя туберкул҃чна викликає занедужуванє лишень у таких одиниць, котрі посідають в живучих клітинах або в живій тканисубстанцію, що хемічно вяже отрую туберкул҃чну. 2. Коли субстанція вяжуча отрую (токсини) з елементів живучого органїзму перейде в кровні соки, стає антитоксиною охоронною і л҃чиною. Берін҃г збирає вї коротше і каже: тота сама материя в живім органїзмі, заміщена в клітинах ткани викликає затроснє, а стає причиною вил҃чення, як дістанєсь до соків кровних. Що гіпотеза Ерлїха слухна, покликаєсь Берін҃г на досвїдченя Ranson-a, котрий смертельну давку токсин tetanus-a вприснув голубам, а відтак при секції найшов всюди в органах багато отруї tetanus-a, а лише в центральнім нервнім укладї не подібав ані слїду токсин, з чого випровадив внесок, що токсини в центральнім нервнім укладї ввійшли в якесь хемічне полученє з соками органїзму і зістали в сей спосіб звязані. Істнованє тїл тих хемічних в органїзмі звїринним чи людскім припускає також Wassermann з інституту Коха. Берін҃г називає ті хемічні тїла охоронними і л҃чиничими і сподїє ся се нове відкритє Ерлїха зужиткувати до л҃чення тих ще недуг інфекційних, в котрих не повелось до тепер звичайними дорогами імунїзації нагромадити в крові потрібну скількість антитоксин. І знов цитує оповістку Pfeiffer-a, будьто той доказав, що в органах кровотвірчих звїряти зараженого холєрою знаходить ся більше охоронних субстанцій ніж в крові — щоби перейти на туберкульозу, де признає, що силуєсь рівнож викрити органи, в котрих містились мнїмі хемічні тїла призначені до гамованя і нищення їди туберкул҃чної, инакше вил҃чення туберкульози. Органів тих Берін҃г не подає, а толкує за Ерлїхом, що під впливом мікропараситів і їх токсин, приходить до подразнення елементів клітинних органїзму, а виразом того подразнення єсть живїйше про-
 оване антитоксин с. в. тїл хемічно вяжучих токсини і їх вихід відтак до кровних соків, щоби їм уділити свойства імунїзації. Посередно одже признає він, що доки субстанції обезуючі чи л҃чиничі органїзму містять ся в клітинах тканий, суть нечинні, звязані, доперва з хвилею переходу їх до крові і в алї кровних соків, стають вони антитоксинами, імунїзують недужий

організм. І так на підставі таких преміс толкує він собі дуже легко виступаючу кризу прим. в запаленю легких, де серед діляня рнеумососс-ів і їх токсин приходить до нагромадження антитоксин аж в надмірі в елементах клітинних, котрі остаточно насичують собою кровні соки і не допускають відтак до дальшого шкідного розвитку мікропараситів рнеумопі-ї, а організм тимчасом здоровіє силами природи. В тих случаях інфекційних недуг, де наступає смерть зьвіряти чи чоловіка, винна сему за сильна інфекція, котра нищить механізм саморегуляції оборони організму...

Дотеперішню неудачу вилічення туберкульози методою ізонатії приписує Берінг тому, що хвороба тота є хронічна а в таких разях впроваджанє нової ще скількості токсин того самого рода недуги, збільшає ще затровне тканинх клітин і спроваджує радше смерть як виліченє. Мимо таких лихих виглядів як до тепер, не тратить Берінг надії витворити таки по принципі ізонатії якесь *serum*, котрим стане лічити туберкульозу. Дав одже догадуватись що тепер над тим працює, о чім дещо згадав на посліднім з'їзді німецьких інтерністів лїтом 1897 в Берліні.

О. Д.



Нові напрями в ліченю переросту припругні (*hypertrophia prostatae*).

Як відомо — збір клінічних симптомів, званих простатизмом, що показують ся у старших мужчин, обнимає взагалі неправильности в віддаваню мочи, як: частійший напір до моченя, слабкий мочевий луч, або задержанє відпливу мочи, неприємні сензації при моченю, а остаточно в далеко поступивших случаях недуги, всякі симптоми хронічного запаленя мочевого міхура. Ліченє сеї недуги було ще до недавна по більшій часті в обсягу внутрішньої медицини; деякі засади того ліченя мають і нині ще своє певне значінє. Одже прикладає ся загальні гігієнічно-диєтетичні приписи, усуває ся причини, що ведуть до жильного застою, іменно обстїпацию, поручає ся алькалічно-солоні води: як карльсбадські, марієнбадські, франценсбадські, розуміє ся відповідно до даного случаю, а також водоліченє (*hydrotherapia*) в формі лїтних купелїв і натирань. Місцеве ліченє має на меті усувати, о скілько можна, симптоми з боку міхура. Коли моч є чиста, впроваджує ся цївник (катетер) задля цілковитого відведеня мочи, пересїчно раз на день, з задержанєм всяких правил антисептики. В таких случаях дає також добрі наслідки вживанє сильних електричних токїв, при чім одна електрода кладе ся до мочевої цївки, а друга на черевну покриву. Коли є прояви хронічного запаленя міхура — катетеризує ся частійше, при тім переполїкує ся міхур розчином стягаючих лїків як азотану срібла, таниїни, або десинфекующих, як фенолю, салїцилу, борного квасу й т. и. а тим докладнійше перестерігає ся загальних гігієнічно-диєтетичних приписів. Завданє хірурга обмежало ся до недавна на рідші случаи. Іменно при звуженях мочевої цївки через гіпертрофію простати, роблено зондованє цївки. При задержаню відпливу мочи, коли катетеризация неможлива, пробивано міхур троакаром понад доною зростівкою (*Symphys. oss. pub.*) зо сталим полишенєм цївки (канулї) до відпливу мочи. Інші методи пробитя міхура (*Blasenstich*) як також *Boutonnière* вже давно занехано. До новїйших способів хірургічного ліченя зачислити треба вприскування йоду в мязь простати, витинанє частинок самої припругні і подаванє *per os* проадену (*prostaden*) Кнолля, — способи, котрі завели надїї в них проадані. Богато вищих, меньше голосних, методів, тут не наводжу.

Як видко, способи ліченя чисто симптоматичні, а проби ліченя причинного не принесли хісна, тож і чоловік заболївший простатизмом, звичайно і кінчив житє з тою недугою.

Але від 4-ох років причинове лічення переросту припруги ґрунтується на нових операційних системах, що мають на меті, зменшити об'єм припруги, а тим самим і усунути хворобу. Методи ті обсервовані майже на всіх клініках і більших шпиталях, нароби-богато розголосу, — чи оправданого, побачимо нижче. Методи ті такі: 1. Кастрація т. є. витинання обох м'язів (testes). 2. Протинання або витинання сім'яних проводів (vas. deferent). 3. Припалювання припруги пристроєм Боттіні (Bottini). Перші два методи лічення оперті на тім, що по обсерваціям межі припруги і розродним знаряддями мають бути досить сталі відносно такі, що чим більший об'єм розродних знаряддів, а спеціально м'язів, тим більша припруга і чим більше живої сили мають розродні знаряддя тим скоріше приходить до переросту припруги; і на відворот: чим більше можна зменшити об'єм або животність м'язів, тим більше можна впливати на зменшене об'єму припруги. Метод Боттіні не новий, але відновлений, ґрунтується на тім, що спеціальним пристроєм Боттіні (недавно змодифікованим Фрейденбергом (Freidenberg), котрого будова є аналогічна до будови літотриптора (Lithotryptor), а іменно вузкою його частинкою закінченою платиновим ножищем, отриманим з електричною батареєю — припалюєся відповідну частину припруги. Оперуєся без наркози, але треба вприснути до цівки 5% розчин кокаїни. Щоби надмірна теплота (розжарення) приладу підчас операцій не шкодила, додано охолоджуючий пристрій.

Вертаючи до перших двох методів, зауважати треба, що автори котрі робили на тім полі обсервації, не доконче згоджують ся з собою, а в декотрих точках навіть противорічать собі. І так проф. Альбарран (Albarran) і Др. Моц (Motz) з клініки недуг мочевих доріг проф. Гійона (Guyon) в Парижі зробили досвіди на псах (Przeegl. lek. 1898 N. 5) і дійшли ось до чого: Витинання частини сім'яного проводу (vas. ectomia) одностороннє зовсім не має впливу, а обостороннє в більшій частині випадків не впливає на поменшене об'єму припруги; одностороння кастрація спричиняє атрофію одної частини припруги, обостороння атрофію цілої припруги. Цілковито певних позитивних результатів зі згаданих операцій не мають, але ліпші наслідки досягнули через змодифіковане vas-ectomi-і, а іменно через витинання кровоносних судин і сім'яних нервів (funicul. sperm.), так звану angio-neurectomia funiculi spermatici, при чім оба автори зазначають, що і на людях мають занотувати з вище поданої модифікації добрі результати. Фльодерус (Floderus) (Deut. Ztschrft. f. Chir. T. 45 — L. 1. 2) на підставі випадків зап

саних в літературі і на підставі власних досвідів приходять до таких висновків: 1. кастрація обосторонна викликає зменшене об'єму припругні, але не завжди; односторонна кастрація є ще більше непевна; 2. в деяких случаях туберкульозу припругні можна через кастрацію одно- або обосторонну викликати цілковите вигоєння одноіменної частини або і цілої припругні; 3. кастрація впливає на атрофію припругні дорогою нервів, близьке незвісною. Каспер (Casper) (Berlin. klin. Wochschrft 1897, N. 27) робив численні досвіди на креликах і псах. Він таке висновує: 1. кастрація обох мід викликає поменшене об'єму припругні, а під мікроскопом можна завважати в припругні атрофію железної ткани і надмірний розвиток лучно-ткани і мясьнїв; 2. обосторонне протинанє сїменних проводів по більшій частині не доводить до позитивних наслідків; 3. кастрація, протинанє або витинанє сїменних проводів, односторонне, не має ніякого впливу на припругню. Проф. Лейнандер (Leubander) (Ctrblt. f. Chir. 1897 N. 22) спробував на 12 хорих нових методів. На 7 хорих обосторонно кастрованих в однім тільки случаю міг він бачити значне поменшенє припругні. На 11 хорих, у котрих витинав обосторонно частини сїменних нервів, усім хорим робилося значно лїпше, але як сам автор замічає, мабуть через те, що у тих хорих по витятю частин сїменних нервів, лїчив цїлковими зондами. І метод Боттїного не дав авторови добрих результатів, бо на 4 ох хорих лїчених сим методом, тільки в одного записано незначне, промняюче поліпшенє. Ридигер (Rydygier) (Przegl. lek. 1897 N. 52) навіть противний кастрації і витинаню сїменних нервів, а поручає метод Боттїного.

Як з висше наведеного бачить ся, методи нові не зовсім оправдують той розголос, який з початку мали. Цїла трудність означення впливу операції на мудах і сїменних нервах на припругню лежить в тім, що до тепер ще обопільний вплив розродних знарядів на припругню не є докладно вияснений. Іменно розходить ся о те, якими дорогами впливають згадані знаряди на себе і які анатомічні частини припругні при гіпертрофії і атрофії змінюють ся. Інтересні в тім зглядї досвіди згаданого вже Дра Моца (Przegl. lek. 1898, N. 1 і 2) на підставі значного материялу 130 хорих простатизмом. Він дійшов до таких заміток: переріст припругні лучає ся у людей вищайно по над 50 р. житя; об'єм припругні не впливає на викликанє того хоробового стану, котрий зветь простатизмом, бо є простатики без побільшеної припругні. Межи віком і величиною припругні не має ніякого звязку, а за те можна думати, що є певний звязок межи ствердненєм (sclerosis) периферичних артерій і об'ємом

припрутні, і то в прямій пропорції; так само є дуже виразний зв'язок між величиною м'язу і об'ємом припрутні і то не тільки в стані хворобливому, але і в правильному. Послідні помічення кидають дещо світла на патогенезу простатизму, і цікаві з клінічного боку. Для патогенезу важні вони тим, бо показують, що більша повзміст і животність м'язу успособляє до переросту, так що переріст припрутні показує ся тільки правильним розвитком тої залози, лише продовженим через більшу життєву енергію розродних знарядів. З клінічного боку помічення ті цікаві тим, бо доказують, що прояви простатизму не залежать в першій лінії від побільшення припрутні, бо, як сказано, є простатики без побільшеної припрутні, але від перекровлення (hyperaemia) мочеви знарядів, особливо міхура, що розвиває ся від стверднення артерій. За чим ідуть зміни лучно-ткани стін міхура, і атрофія м'ясцевої болоні. Переріст припрутні може долучити ся до тих змін, але становить уже другорядний чинник, що додає свій вплив (механічна перепона в віддаванню мочи), до тамтих симптомів. Як бачимо, замітки Дра Моца дуже цікаві, а висновки вірні; але чи зовсім справедливі, покажуть далі клінічні досвіди.

В лютім р. 1898.

Др. Т. Гвоздецький.

Władysław Biegański — Zagadnienia ogólne z teoryi nauk lekarskich. Варшава, 1897, ст. IX + 304.

Оця праця, то критичний перегляд майже всіх теорій і гіпотез, що стоять в близшій або дальшій зв'язи з медициною. Часть перша займає ся справами методологічними, показує вплив філософії на розвиток природних наук, відтак розбиває систематично зі становища логіки основні філософічні поняття — перша одже часть то короткий виклад методології природних наук, то вказівки, як треба дивитись на біологічні факти, на теорії та гіпотези, що з них вийшли, чим руководитись серед того лїсу, щоб не зійти на манівці. Властива тема містить ся в значно обширнійшій части другій, де говорять ся про біологічні справи. Автор починає свій огляд від клітини, відтак говорить про понятє і початок життя, про переміну матерії, про закон задержання енергії в біології, про примічливість (Anpassung), про піджог (Reiz), зріст, множення та ділчистість, про функцію і орган, про понятє і механізм не-дуги, про понятє смерті та врешті про понятє лічення. Тут зведено до купи критично майже все, що тикає ся тих питань; автор ставить надто в кількох місцях свої власні теорії що до декотрих kwestій,

Термінологічний відділ.

Кілька слів про термінологію.

Одною з головних задач нашого видавництва є вироблене лікарської термінології. Як бесіда літературна, так і термінологія мусить вирабляти ся — творити ся, її не можна нікому накинати, лише можна уявити певні правила т. є. упорядкувати. Для порядкування-же треба мати якийсь субстрат, чи то матеріял. Такого матеріялу термінологічного лікарського ми майже зовсім не маємо, тож про скликування яких там анкет чи комісій нині не маємо чого і думати, хіба аж за кілька років, коли задрукуємо кілька соток аркушів лікарськими річами.

А до того часу мусимо приготувати матеріял, з которого би можна потім щось путнього зладити. (Не дивім ся на інші народи, що порядкують свою термінологію, котру виробили сотками праць.) В тій цілі будемо містити по перше: сирий термінологічний матеріял, то ж просимо всіх, що мають які небудь матеріяли, чи становлять вони яку цілість обнимаючи певний діл медицини, чи то є поодинокі терміни, хочби було їх лиш кілька і чи записані вони з уст народних чи утворені самим автором — все радо помістимо, просимо тільки виразно зазначувати, котре є чисто народні терміни, а котре утворені. По друге: в кождім зошиті будемо подавати по-
лучний спис термінів ужитих в працях і справозданнях цілого ви-
ку, о скільки вони не були ужиті в попередних випусках. По-
те: отворяємо полемічну рубрику, де би можна було подавати
отзивування на утворене чи там ужите сего або иньшого терміну
також можна було містити критичний звід уживаних доси си-
нівів або осуд термінів поданих іншим автором.

Щоби діло йшло успішніше, просимо самих авторів, по можливості творити терміни, бож легше одному подумати над кількома словами, ніж редакції над кількадесятьма. Та се миналоби ся і з діяльністю видавництва, котре має вести до вироблення термінології своїми силами усіх співробітників. При тім звертаємо увагу на одне: ми починаємо тільки творити термінологію, ми не зв'язані вживанням вже уживаним багатьох термінів (за винятком декотрих), і те, що можемо виробити термінологію більше раціональну і умістнішу, ніж мають інші народи — але під одною умовою, щоб не мали на оці ось що: перше, анатомічний термін повинен вказувати по можливості на функцію, яку дана частина тіла сповняє або складає анатомічний чи хімічний той частини або на положення в організмі чи там поодиноким органом або на характеристичну цю частину або вкотре, і то в крайности, можна ужити порівняння з предметами та явищами природи; термін знов фізіологічний (т. є. нормальний і патологічний фізіології) повинен бути по можливості бразом відбуваючого ся процесу, повинен бути — що так скажемо — його дефініцією. Знаємо, що латинська термінологія а за німецька, особливо анатомічна, в більшій частині невідповідна, але до неї ми вже навикли і касувати її годі, принаймен відразу — коли противно ми нічим не зв'язані, як сказано, то можемо мати її ліпшою, відповідаючою більше нинішньому стану науки та потребам загалу. Пам'ятаймо про те, що маємо творити термінологію, а не перекладати; безперечно, коли що доброго не маємо у інших то переведемо, а що злого то відкинемо, а на його місце поставимо нове ліпше. Друге: кождий термін мусить відповідати духови нашої мови. Звертаємо увагу й на те, що багато старого матеріалу термінологічного є зібрано в книжці проф. В. Хратського „Начерк соматології“, котрою доконче мусимо користуватися, добираючи терміни. Рівночасно просимо всіх, що пишуть праці якінебудь, зазначити, чи можна змінити термінологію чи ні, або чи автор не застерігає собі може поліпшення певних термінів без зміни.

Тих пару слів вважалисьмо доконче потрібно сказати на почині творення питомої лікарської термінології. Я. Г.

І. Материял термінологічний

поданий

д-ром Яковом Невестюком.

А.

abactio, зігнане
 abdomen, черев, живіт.
 abducens, відводчий, відсебний.
 abductio, відводжене.
 aberrans, збічний.
 abhorre, гідитись, бридитись.
 ablactatio, відлученє, відса-
 дженє, або відставленє дитини
 від грудий.
 ablatio, відняте.
 ablepsia, 1) сліпота, 2) памо-
 рока, або замороченє розуму.
 abluere, сполокувати, змивати.
 abnormis, неправильний.
 abnormitas, неправильність.
 abolitio, усуненє, знесенє, зни-
 щенє.
 abomasus v. abomasum, (у віджу-
 вачів) жолудок властивий,
 вантух.
 abomasum vitulinum, підпушка,
 ілегушка.
 abominatio, обридженє.
 abortare, поронити, уродити не-
 доношений плід; у звіврат:
 скинути, помітати.
 abortus habitualis, пороненє при-
 вичне, навикове.
 abrasio, оголенє, ошкребанє.
 abrasio corneae, обшкребанє ро-
 гівки.
 abscessus, боляк, налив, бо-
 чка.
 amentia animi, неприємність.
 continentia, повздержаність.
 ailia, брак волі.
 ardiacus foetus, плід без серця.
 aessio, напад.

accessorius, додатковий, придат-
 ковий.
 accomodatio oculorum, присто-
 совуванє очей.
 accretus, прирослий.
 acephalus foetus, плід без го-
 лови.
 acervulus cerebri, пісок мозко-
 вий.
 acetabulum, панвиця, бігун.
 achor, струн.
 achromasia, безбарвність.
 achromatopsia, сліпота на кра-
 ски.
 aciposus, китичний.
 acne, проказка, висника про-
 казкова.
 acornus, плід без туловища,
 без тулуба.
 acquisitus, набутий.
 acrotherma, теплиця, тепле
 жерело (обоятне).
 acrochordon, висяча бородавка.
 acromion, вершок лопатки.
 acuminatus, кінчастий.
 acupunctura, наколюванє, шпиль-
 кованє,
 acusma, вражінє глухове.
 acyanoblepsia v. acyanopsia, слі-
 пота на сині краски.
 adducens, приводячий, досебний.
 adductio, приводженє, стулю-
 ванє.
 adductor, досебний, стуляч.
 adenitis, запалінє зелиза, золзи.
 adenitis equorum, кінські золзи.
 adenologia, наука о зелизах.
 adenosarcoma, зелизо-мязняк.
 adhaesio, зліпленє, причіпленє.
 adipocera, товщовіск.

anaemia, малокровність.
 anaestheticum, лік відбираючий чуте.
 analepticum, лік скріплюючий, зміцнюючий.
 anasarca, підскірна пухлина або п. пухлятина.
 anencephalus, плід без мозку.
 anerythroptia, сліпота на червону краску.
 aneurysma, розширене бючої жили, або живчиці.
 angina, запаліне горла, задавка, давиця, зашморок.
 angina diphteritica, задавка обкладкова, дифтеритична.
 angioma, сосудняк.
 angioneurosis, нервиця сосудів.
 angiosarcoma, сосудо-мязник.
 anidrosis, недостача поту.
 anorexia, недостача апетиту.
 anosmia, недостача нюху.
 ansa, петля, петляця.
 anteflexio, зігнене в перед.
 antepositio, висунене.
 anteverso, нахилене в перед.
 anthrax, мремор, карбункул, селезінкова зараза.
 antrum, яма, ямина.
 aorta, головна бюча жила.
 aphasia, німота.
 aphtae, пліснявки.
 apoplexia, удар, поражене.
 arachnoidea, павучниця.
 arteria, бюча жила, живчиця, живниця.
 arteriitis, запаліне живниці.
 arthritis, запаліне сугавів.
 arthrodia, вільний сугав, вільна складина.
 articulation, сугав, складина.
 culus, сугав, чиколонок, коінце.
 enopia, недомагане очий.
 ma, дихавиця, задуха.
 ia, нелад, незбірність.
 phia, заникане.

attrahens, притягаючий.
 auris, вухо.
 autopsy, оглядини помертні, секція.
 axilla, паха.
 azugos, непаристий.

В.

bacillus, прутка.
 bacteridium, пруточка.
 balanitis, запаліне жолуди корінної.
 balanoposthitis, запаліне жолуди і шкірочки корінної, напуз-дрика.
 balbuties, момотане, ліміть.
 barycoia, глуховатість, приту-плений слух.
 barylalia, утруднена мова.
 basilaris, підставовий.
 basilica vena, жила відлікотна, королівська.
 biceps musculus, двоголовий мяз.
 bicuspidalis, двокінчастий.
 bicornis, дворожний.
 bifurcatus, вилкуватий.
 bigeminus pulsus, двійковий живчик.
 bimanualis methodus, спосіб обо-ручний.
 biologia, наука про житє.
 bipartitus, дводільний.
 bivulvis, двокрилий.
 biventer, двочеревний.
 blastoderma, зародова оболонка.
 blastoderma vesicula, зародковий піхурець.
 blennorrhoea, звичайно: трипер, нежит цівки мочевої.
 blepharadenitis, запаліне зелизів повікових.
 blepharitis, запаліне повік.
 blepharoblennorrhoea, гнойний нежит повіковий.
 blepharophthalmitis, запаліне ока і повік.
 blepharoplastica, витворюване повік.

blepharoplegia, поражене повіки.
 blepharoptosis, опаданє повіки.
 blepharospasmus, корч повіки.
 borborygni, гуркотанє в жи-
 воті.
 bracherium, ремінець на привру,
 килу.
 brachiotomia, відняте рамени.
 brachium, рамя.
 brachycephalia, коротка голова.
 brachygnathus, короткощокый,
 короткочелюстий.
 brachymetropia, близорукість,
 короткозорість.
 brachymetropicus oculus, близо-
 руке око.
 brachymetrops, близорука лю-
 дина.
 bradurpersia, повільне травління,
 переварюванє.
 bregma, тімя, верх голови.
 bregmaticus, тіменний.
 brephotomia, розкавалкованє
 плоду.
 bronchectasis, розширенє дишок.
 bronchus, дишка.
 bronchophonia, відголос дишко-
 вий.
 bubo, димниця, палка.
 bubonocoele, димниця з привров.
 buccalis dens, черенний зуб.
 buccinator, мяз трубацкый, на-
 димач.
 buccula, подвійний підбородак.
 bulbus oculi, очна банька.
 bulla, піхур, міхур, прищ.
 bursa, торбинка, калитка.
 butyrum, масло.
 byssinosis, бавовняна палиця
 легких.

C.

cachecticus, хиравий, винужде-
 влий, харлак.
 cachexia, хиравість.
 c. cellulosaе hydatigena suum,
 вугри у свиней.

c. hydropica ovium, гнилець, пу-
 хлятина овеча.
 c. icterico verminosa мотилиця
 печінки.
 c. lymphatica farciminosa, тиль-
 чак.
 c. tuberculosa boum, бугорчатка,
 перлиця рогатої худоби,
 франци.
 cadaver, труп, мертвець.
 cadaverosus, мертвечий.
 caecum intestinum, кутниця, ки-
 шка сліпа.
 calcificatio, запліненє.
 calculus salivalis, слиняний камі-
 нець.
 c. urinarius, мочевий камінець.
 calices renales, ниркові чаші,
 пугарі.
 callosum corpus cerebri, найбіль-
 ше спійло мозкове.
 callus, 1) кістнина, 2) модзіль.
 calva, череп.
 calvitium, лисина.
 canalis, провід, пропуст, жоло-
 бець.
 cancer, рак.
 c. alveolaris, ямистий рак.
 c. medullaris, нїдрастий рак.
 canini dentes, кли, клеваки.
 cannula, цївка.
 capistrum, 1) каланець, 2) бан-
 даж.
 carbunculus, мреморний налив,
 мреморний чирак.
 cardia, жолудковий впуск.
 cardialgia, біль жолудка.
 caro, тїло, мясо.
 carosis, силячка, одуренє, ле-
 жанє ліміть.
 carotis arteria, шийна бючиця.
 cartilago, хрищ, хрящ.
 caruncula lacrymalis, мясце, слі-
 зна бородавка.
 caseinum, сирник.
 castratio, чищенє.
 cataracta, більмо.
 catarrhus, нежит.
 catheter, цївник.

caverna, яма.
 cellula, клітка.
 cephalgia, біль голови.
 cephalica vena, відшприхова
 жила.
 cerebellum, мозджок.
 cerebrum, мозок.
 cervix, карк, карчило.
 chiasma, перехресте.
 chlorosis, блідачка.
 choledochus ductus, жовчевий
 провід.
 cicatrix, шрам.
 cilia, рісниця, вія.
 circumcisio, обрізанє.
 clavicula, ключиця.
 clitoris, семенко, дражниця.
 coxerux, костриця.
 cochlea, слимак.
 colica, колька.
 colica flatulenta, насердниця, у-
 дутє.
 coloboma, щілина.

colostrum, молозиво, молодиво,
 сяра, куляйстра.
 colpitis, запалїня родницї, похви.
 columna vertebralis, хребетний
 стовб.
 condyloma, шишковина.
 condylus, кликоть.
 confluens, зливаючий ся.
 coni vasculosi Halleri, насїнні
 стїжки.
 conjunctiva, спїяниця.
 constrictor, стягач, мязь стулю-
 ючий.
 convergens, збіжний.
 convexus, склепистий.
 cornea, роговиця.
 costae, ребра.
 cranium, череп.
 cremaster musculus, мязь підно-
 сячий мудо.
 group, задавка, зашморок, давиця.
 crus, голень.
 cysticercus, вугр.

Терміни записані з уст народних

О. Грабовским.

auriculae cordis, вушка серця.
 diaphragma, плїна плуцна.
 mesenterium, брийжі.

omentum, чепок.
 rectum, кишка гузишна.

Витяг термінольоґічний з цілого Випуску.

зладив Яр. Гр.

abgrenzen, відграничити.
 abimpfen, перещіплювати.
 bimpfung, перещепленє.
 reibung, натиранє.
 scessus, боляк.
 spalten, відщепляти, відщепити.
 comodatio, примінність.
 cretus, прирослий.
 cetat, оцтан.

aciditas, kwasota.
 acidum, kwas.
 a. aceticum, оцтовий к.
 a. boricum, борний к.
 a. hydrochloricum, хльороводо-
 ровний, к.
 a. nitricum, азотний к.
 a. phosphoricum, фосфорний к.
 a. sulphuricum, сірчаний к.

acquisitus, набутий.
 actio, діянь.
 acutus, напрасний.
 additamentum, примішка.
 adeps, товщ.
 adustio, опарене; припалюване.
 aeger, недужий, хорий.
 Affection, занятє.
 albumen, білок, білковина.
 albuminosus, білковий, білко-
 ватий.

ammonium, амон.
 amyllum, крохмаль.
 anaemia, недокрове.
 Anpassung, примінчивість.
 anstecken, заражати.
 ansteckend, заразливий.
 Anstrengung напружене.
 antipathia, відраза.
 apex, вершок.
 apparatus, пристрій.
 aquaticus, водяний.
 aquositas, водавість.
 aquosus, водавий.
 argentum, срібло.
 arthritis, запалене сугавів.
 arundo, троща.
 assimiliren, присвоїти.
 associatus, зложений.
 Aufregung, роздражнене.
 Auskochen, вивар.
 auslaugen, вилугувати.
 ausscheiden, видаляти.
 ausschneiden, викроїти.
 Aussehen, вид, вигляд.
 ausspülen, виполокувати.
 Auszehrung, винищенє.

bacillus, прутень.
 baryum, бар.
 basis, основа.
 Beiklang, позвук.
 belastet, обтяжений.
 beschleunigt, прискорений.
 Besserug, поліпшенє.
 Bestandtheil, складник, складова
 частина, складина, складень.
 Bewusstsein, свідомість.

Bindegewebe, лучноткань, лучн
 ткань.

bipolaris, двовипустковий.
 Blasenstich, пробите міхуря.
 Bromid, бромак.
 bromum, бром.
 bronchialis, дишковий.
 bulbus oculi, очна галина.

calcium, вап.
 calor, тепло.
 capillaris, волосоватий.
 Carbonat, углян, вуглян.
 carcinoma, рак.
 cartilago, хрястка.
 catarrhus, нежит.
 catheter, цівник.
 caverna, яма.
 cellula, клітина.
 cellularis, клітинний.
 centrum, осередок.
 cerebralis, мозковий.
 cerebrum, мозок.
 Chlorid, хлорак.
 chlorosis, блідниця.
 chlorum, хлор.
 Chlorwasserstoff, хлороводень.
 Chromat, хроман.
 cicatrix, близна.
 circulatio sanguinis, кружен
 кровне.
 clavicula, ключицева кість.
 coagulare, стинати.
 coagulatio, стинанє.
 coitus, полові сходини.
 collaps, запад.
 color, краєка.
 compositio, склад.
 compositus, складний, зложений.
 compressio, натиск, давленє.
 concavus, ввігнутий.
 congelare, заморожувати, замер
 зати.
 congenitus, родимий.
 conjunctiva, злучниця.
 Conjunctionalsack злучнищевий
 шочок.
 constitutio, будова.
 contagiositas, заразливість.

contagium, заразок.
 contrahere, корчити.
 convexus, випуклий.
 cornea, прозора.
 corpus ciliare, промінниця.
 cortex, кора.
 crusta, струп.
 cultura, годівля.
 cuprum, мідь.
 curvatura, кривина.
 cutis, шкіра, шкіра.

Darmcanal, кормовий провід.
 decessus, убуток.
 Deckgläschen, мале мікроскопове
 стекольце.

decoctum, відвар.
 decoloratio, відбавлене.
 degeneratio, перероджене.
 deliquescere, розпливатися ся.
 detritus, розпад.
 dilatatio, розширенє.
 dilutio, розведенє.
 dilutus, розведений.
 diplopia, двоєнє в очах.
 d. monocularis, одноочне двоєнє.
 dolens, болючий.
 dolor, біль.
 dorsum, хребет.
 dosis, давка.
 Druck, тисненє, тиск.
 Drüsengewebe, залізна ткань.

Eigenschaft, прикмета, свойство.
 Eindruck, вражінє.
 einimpfen, вищипляти.
 Empfindlichkeit, вражливість.
 Endzündungsherd, запальне огнище.
 epidemia, зараза, помір, пошесть.
 epilepsia, падачка, припадка.
 epithelium, наболонь.
 erblich, дідично.
 Erblichkeit, дідичність.
 Eruption, перестудженє.
 eranken, занепасти.
 Erkrankung, занедужанє.
 Ermüdung, змученє.
 Ernährung, відживленнє.
 Ernährung, відживленє.
 Erwärmen, нагріванє.

erysipelas, рожа.
 evaporatio, парованє, випарову-
 ванє.
 excessivus, граничний (зворот
 ока).
 excretum, видалє.
 excisio, вирізанє.
 excrescentia, нарїст.
 expiratio, видих.
 extractum, витяг.

facies, лице.
 factor, чинник.
 Fall, случай.
 Falte, загина.
 Farbstoff, закраска, краска.
 Faserstoffnetz, волокнинова сїтка.
 fällen, здруляти, осаджувати.
 färben, красити, закрашувати.
 febris, горячка.
 feinkörnig, дрібнозернистий.
 ferrum, залізо.
 Fettsäure, товщовий kwas.
 fibra, волокно.
 fibrinum, волокнина.
 Fieberfrost, дрош, трясця.
 filtrare, проціджувати
 Filtrat, процід.
 filtrum, цідильце.
 fletus, плач.
 fluidum, плин, теч.
 forma, статє.
 Forscher, слїдатель.
 frigefactio, охолодженє.
 fumans, димачий.

gastricus, жолудковий.
 Geburts-, породовий.
 gedämpft, приглушений.
 Gefühl, чувство.
 gekreuzt, ріжноіменний (при
 подв. очних образах).
 genesen, видужувати.
 Genesung, подужанє.
 Geräusch, шелест.
 geröthet, зачервонїлий.
 Gesamtstickstoff, весь азот.
 gestielt, ушипцований.
 Gewebe, ткань.

Gewebs-, тканний.
 Gewicht, вага, тягар.
 glandula, железа, железа,
 glandulae auriculares anteriores,
 передущі желези.
 glandula lacrymalis, слезна зе-
 леа.
 g. parotis, приушна железа.
 g. suprarenalis, привирок.
 gleichnamig, одноіменний.
 gradus, степень.
 Grosshirn, великий мозок.
 gustatus, смак
 gutta, капля, крапля.

Harnabgang, відплив мочи.
 Harndrang, напір до мочення.
 Harnen, віддаване мочи, мочення.
 Harnentleerung, відведене мочи.
 Harnsäure, мочевий квас.
 Harnstoff, мочеви́на.
 Harnstrahl, мочевий луч
 Harnweg, мочева дорога.
 hell, явний.
 hepar, печінка.
 Herabsetzung, понижене.
 Herd, осередь.
 Herzklopfen, битє серця.
 Herzschlag, удари серця.
 horizontalis, поземний.
 humor aqueus, очний плян.
 Hühnercholera, куряча холера.
 Hülle, ослонка, окрива.
 hydrargyrum, ртуть.
 Hydrat, водян.
 hydrogenium, водород.
 hydrotherapia, водоліченє.
 hyperaemia, пере́кровленє.
 hypertrophia, пере́рїст.

immobilis, нерухомий.
 immunisiren, увідпорнювати.
 immunitas, відпорність.
 Impfung, щепленє.
 incisio, наріз.
 indicatio, вказівка.
 infectio, за́каженє.
 infundibulum, лійка.
 injiciren, вприскувати.

inspiratio, вдих.
 insultus, напад.
 integumentum abdominis, чере-
 вна по́крова.
 Intensität, напруженє.
 intercostalis, міжиребровий.
 intervaginalis, міжослонний.
 intestinum, кишка.
 intoxicatio, за́строєнє.
 iris, дугівка.
 irrigatio, зрошуванє.
 irritatio, дра́женє, подра́женє,
 подра́женє.
 isoliren, відокро́мити.

jodum, йод.

kalium, потас.
 Kalkmilch, розведене гашене ва-
 пно.
 Keimzelle, поло́ва клі́тин.
 klingend, дзві́нкий, позвучний.
 Kochsalz, кухонна сіль.
 Kohlenhydrat, углевод.
 Kohlensäure, угляний квас.
 Kopfschmerz, біль голови.
 krankhaft, хоробливий.
 Krankheitserreger, справник не-
 дуги.
 krank sein, хоріти.

labor, пра́ця.
 lac, молоко.
 lacrima, сльоза.
 lactatio, годова́нє.
 Lauge, луг.
 Lautassotiation, асоціа́ція зву-
 ків.
 lavatio, купі́ль.
 lenimentum, полєкша.
 letalis, смертєльний.
 Leukocyt, білє тї́лко.
 lien, селезінка.
 liquor, теч.
 lithium, літ.
 lobus, плат.
 longitudinalis, повздо́вжний.
 lupus, вовк.

Lymphrecessus, лімфатичне збір-
нище.
lyssa, скаженина.

Magnesiамischung, магнезійна
мішавина.

malacosis, розм'ягчене, мягчене.

malaria, пропасниця.

manus, рука.

margo, край.

medicamentum, лік.

medicinalis, лікарський,

medium, осередня.

medulla oblongata, стержень
продовжений.

membrana, оболонь, болонь.

m. muscularis, м'ясцева болонь.

memoria, пам'ять.

Methylenblau, метилеенева синь.

mobilis, рухомий.

molecula, дробина, частина.

Molybdat, молібденав.

morbus, недуга.

m. Addisonii, бронзова н.

motus, рух.

mucosus, слизистий, слизний.

multipolaris, многовипустковий.

muscularis, м'ясцевий.

musculus, м'ясець, м'яз.

Musculatur, м'ясець.

myopia, близькозорість.

Nachgeburts-, попородивий.

nahrhaft, поживний.

Nahrung, пожива, корм.

nasus, ніс.

natrium, сод.

nausea, нудности.

Nährboden, підложжє.

Nährwerth, поживність, віджив-
ність.

neoplasma, новотвір, варієт.

-vens, нервовий, нервний.

-vus, нерв.

abducens, відводний н.

facialis, лицевий н.

opticus, зірний н.

secretorius, видільний н.

trigeminus, тридільний н.

neuralgia, нервобіль.

neutral, обоятно.

Niederschlag, здруль, осад.

niedersetzen sich, спасти, спа-
дати.

Nitrat, азотан.

nitrogenium, азот.

Nucleinsäure, нуклеїнний квас.

nucleus, зерно, ядро.

Oberschlüsselbeingrube, діл над-
ключицевий.

Objectträger, більше мікроско-
пове стекольце.

oculus, око.

odor, запах.

oedema, опухненє.

oedematosus, опухлий.

ophthalmicus, очний.

orbita, очна яміна.

organa genitalia, розродні зна-
ряди.

os, уста.

ossens, кістний.

osteomalacia, розм'ягченє костий.

ovarium, яєчник.

Oxalat, щавелян.

oxalicus, щавовий.

oxydiren, окисляти.

oxygenium, кисень.

palpebra, повіка.

palpebralis, повіковий.

papilla nervi optici, головка зір-
ного нерву.

paralysis, пораженє.

p. progressiva, поступаюча п.

pathogeneticus, недугосправчий.

percussio, випук.

Percussionsschall, опукковий від-
гомін

periphericus, обводовий.

peritonitis, запаленє очеревної.

perturbatio, забуренє.

pes, нога.

phaenomenon, з'явище, поява,
явище.

p. morbi, хоробовий об'яв.

phosphorus, фосфор.
 pigmentatio, закрашене.
 pigmentum, фарбник.
 plumbeus, олов'яний.
 pneumonia, запаленє легких.
 praeservativus, охоронний, обезпечуючий.
 präventive Impfung, охоронне щепленє.
 processus ciliaris, випустка промінниці.
 productum, витвір.
 Propionsäure, пропіонний квас.
 prostata, припругтя.
 ptosis congenita, вроджений опад.
 puerpera, положниця.
 pulmo, легке.
 pulpa, м'язь.
 Pulsschlag, удар живчика.
 pulsus, живчик.
 punctio, наколєнє.
 pupilla, зіниця.
 purgare, прочищувати.
 purulentus, ропний.
 pyrosis, згага.

rabidus, скажений.
 ramus, галузь.
 reflexus motus, відрух.
 Reibung, тертє.
 reichlich, розпливний (о потах).
 renovare, відновлювати.
 respiratio, диханє, віддих.
 restitutio ad integrum, поворот до здоров'я.
 resorbiren, всисати.
 Resultat, вислїд.
 rete, сїть.
 retina, нервівка.
 Rindpest, товаряча зараза.
 Riss, пук.
 roth werden, червонїти.
 Ruptur, перерванє.

saccharum, цукор.
 sal, сіль.

Salzsäure, сїльний квас.
 sanatio, вигоєнє.
 sanguis, кров.
 sanguifera vasa, кровоносні судини.
 sanguineus, кровний.
 satietas, насиченє.
 saturatus, насичений.
 Saugen, ссанє.
 scapula, лопатка.
 Schall, відгомон, відголос.
 scharf, острий.
 Schwäche, знеможенє, ослабленє.
 Schwellung, набряск.
 Schichte, верства.
 scintillatio, миганє.
 sclera, білок.
 sclesoris, ствердненє.
 Schlag, удар.
 secretio, видїлянє.
 secretorius, видїльний.
 secretum, видїль.
 sedimentum, осад.
 Sehschärfe, бистрота зору.
 Selbstheilung, самовилїченє.
 Senkung, обниженє.
 separatio, відлученє.
 serum, сировать.
 Sieden, кипїє.
 sinus, заглиб.
 solvere, розпустити.
 solutio, розчин.
 spasmus, корч.
 spatium, простор.
 sphincter, зворник.
 spina scapulae, листва лопатки.
 spora, зародець.
 sputa, плювини.
 Stechen, колєнє.
 stenosis, звуженє.
 stercus, кал.
 Stiel, шипула.
 Stoffwechsel, перемїна матерії.
 вимїна м. обмін м.
 stria, пружок.
 strictura, звуженє.
 stroma, зруб.
 Strom, ток, струя.
 structura, будова.

subcutaneus, підкірний.
Subarachneidolraum, підболо-
ний простор паутинної обо-
лони.

Subduralraum, п. п. твердої об.

succus, сок.

sudor, піт.

sulcus, ровець.

sulfur, сірка.

sulfuricus, сірковий, сірчанний.

Sulfat, сірчан.

Sulphhydrat, сірководян.

suppuratio, ропіє.

symphysis ossium pubis, лонова
зростівка.

systema digestivum, уклад тра-
влення.

s. nervosum, нервовий систем,
нервний устрій

s. n. centrale, осередна нервна
система.

s. sanguiferum, кровопроводна
система.

systolisch, корчевий.

temperatura, теплота.

tendo, тужень.

testis, мудо.

theraphia, ліченє.

therapeuticus, лічнийий.

thorax, грудна клітка.

thymus, глеза.

thyreoidea glandula, нагортанка.

torrefacere, сушити.

transversalis, поперечний.

Trübung, муть.

tumor, гудз.

tumescere, бренїти.

turgescencia, пухнявіє.

tussis, кашель.

typhus abdominalis, кишковий
тиф.

* recurrens, наворотний т.

schlag, оклад.

uentum, масть.

öslich, нерозпустимий, нероз-
пускаємий.

erschlüsselbeingrube, підключ-

чицевий діл.

untersuchen, досліджувати.

Untersuchung, огляд, слідженє,
дослід.

uranum, уран.

urethra, мочева цївка.

urina, моч.

variola, вієпа.

vas, судина.

v. deferens, сімєнний провід.

venenum, отрує.

venöse Stase, жильний застій.

ventriculus, жолудок.

Verbindung, сполюка.

Verdauung, травленє.

verengert, звужений.

vergiften, троїти.

Verlauf, пробїг.

Vermehrung, множенє ся.

verschärft, заострений.

versio, оборот.

Verstimmung, душевий розстрій.

Versuch, дослід, досвїд.

verticalis, прямовїсний.

vertigo, заворот голови.

verzweigt, розвітлений.

vesica urinaria, мочевий міхур.

vicissitudo, зміна.

virulentia, їдкїсть.

virus, їд.

vitalitas, животність.

vitrum, скло.

volumen, обєм.

vomere, блювати.

vomitio, рвоти, блюванє.

vulneratio, зраненє.

vulnus, рана.

Wachsthum, зрієт.

Wasserbad, водяна купіль, во-
дна купіль.

wendung, зворот.

Wüllkürlich довільний.

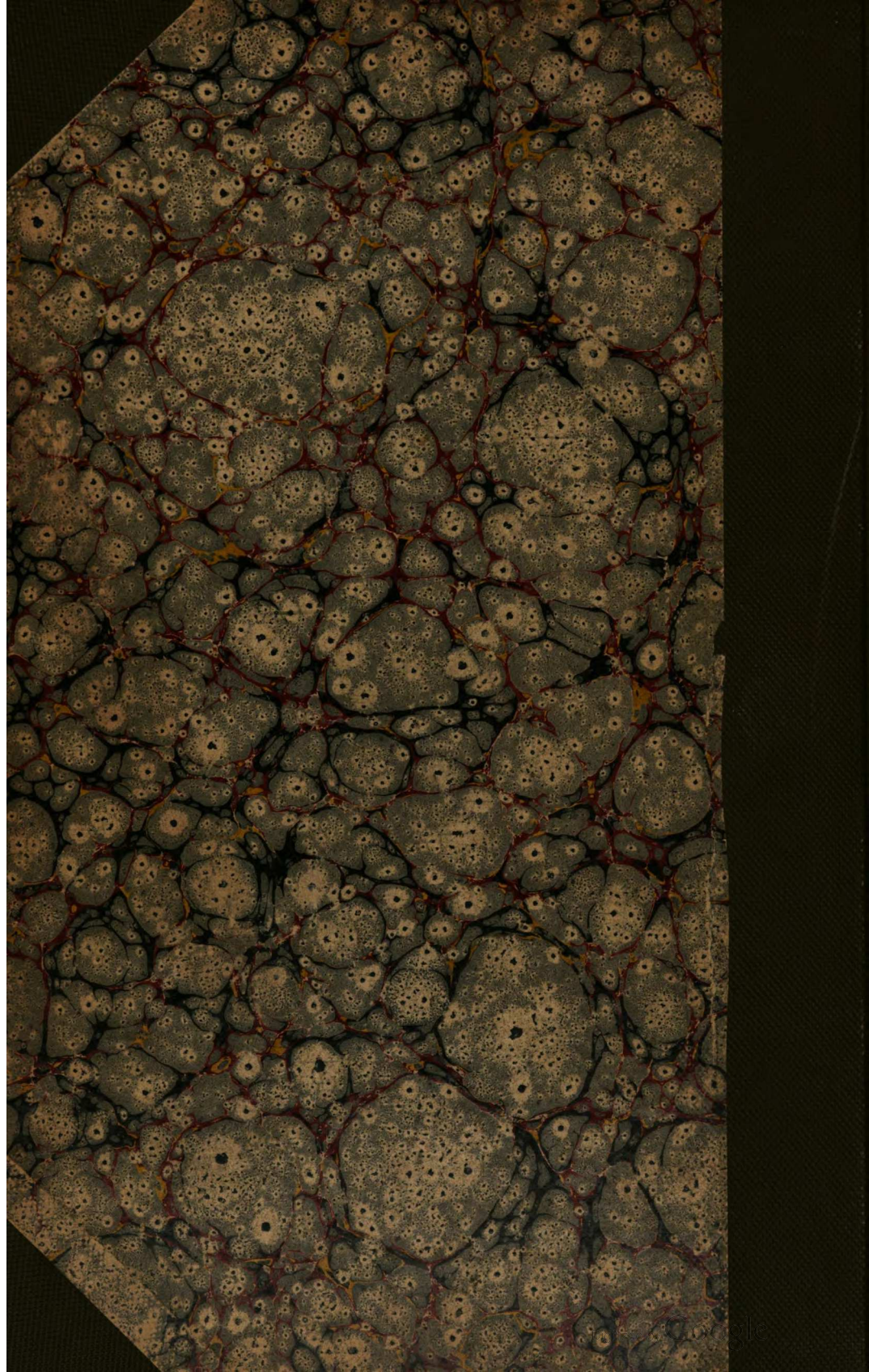
Wuchs, рієт.

Zersetzung, розклад.

zincum, цинк.

zona, пояс.

Ex libris
Bohdan Krawciw





Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все примечания, комментарии и другие записи, существующие в оригинальном издании, как наименование о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использования

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические запросы.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отправляйте автоматические запросы.
Не отправляйте в систему Google автоматические запросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

О программе Поиск книг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

KPF
983

WIDENER LIBRARY



HX MFAL W

KPF 983



EX LIBRIS
Богдана графа на
Кирерці Кирерського
Кравця Лисових
Чортів Архидієка
Лицаря Лицарого Хоє
та гербу Дукі Скарі
п

A gift to the
Ukrainian Collections from
the Library of
**BOHDAN AND NEONILA
KRAWCIW**

Harvard College Library

General Bookbinding Co.
KLIMAN & PUSHINSKY
51 NEWARK AVENUE
JERSEY CITY, N. J.

Видавництво Наукового Товариства ім. Шевченка у Львові.

ЛІКАРСЬКИЙ ЗБІРНИК

ПІД РЕДАКЦІЄЮ

Д-ра Євгена Озаркевича.

Том I. — Випуск I.

MEDIZINISCHE SAMMELSCHRIFT

redigirt von

Dr. Eugen Ozarkiewicz.

Band I. — Heft I.

Ex libris
Bohdan Kraus

У ЛЬВОВІ, 1898.

Накладом Товариства.

З друкарні Наукового Товариства імени Шевченка
під зарядом К. Беднарського.

Ex libris
Bohdan Kraus

Δ
KPF 983

HARVARD UNIVERSITY
LIBRARY

JAN 16 1979

077*323