



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 отданы 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 пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как минимум 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

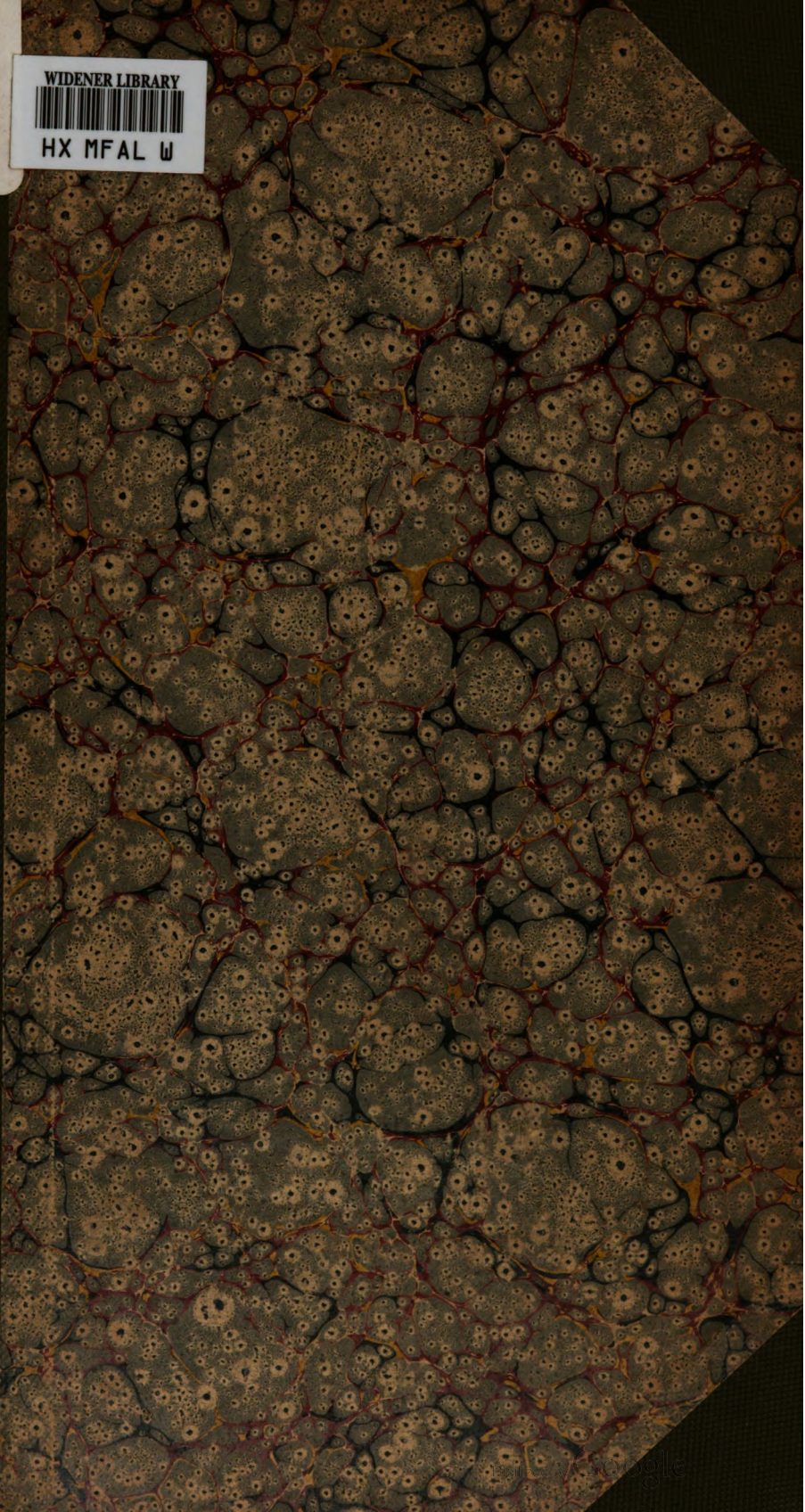
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

KPF
983

WIDENER LIBRARY



HX MFAL W



KPF 983



EX LIBRIS
Богдана графа на
Кичерці Кичерського
Кравцяєва Лисових
Чортів Архидієвка
Лицара Лицарого Хоє
та гербу Дукі Скарі
Лисових

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 РЕДАКЦІЮ

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

△
KPF 983

HARVARD UNIVERSITY
LIBRARY
JAN 16 1979

077*323

З М І С Т.

	стор.
1. <i>Проф. Др. Іван Горбачевський</i> (Прага): Загальний метод добування нуклінного квасу з органів	1— 4
2. <i>Др. Софія Морачевська-Окуневська</i> (Львів): Вплив температури на осмотичне тисненє еритроцитів	1—10
3. <i>Др. Осип Дакура</i> (Відень): Досліди з новою лїмфою (Tuberculin TR) Роберта Коха	1— 10
4. <i>Др. Евгений Озаркевич</i> (Львів): Значінє і методи при дослідах над переміною матерії	1—12
5. <i>Справозданя</i> : а) Др. Осип Дакура: Стремліня 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. <i>Prof. Dr. Johann Horbaczewski</i> , (Prag): Ueber eine allgemeine Methode der Darstellung von Nucleinsäure aus Organen	1— 4
2. <i>Dr. Sophie Moraczewska-Okuniewska</i> (Lemberg): Ueber den Einfluss der Temperatur auf den osmotischen Druck der Erythrocyten	1—10
3. <i>Dr. Josef Dakura</i> (Wien): Versuche mit dem neuen Tuberculin (TR) Robert Koch's	1—10
4. <i>Dr. Eugen Osarkiewicz</i> (Lemberg): Ueber die Stoffwechselversuche und die dabei angewendeten Methoden	1—12
5. <i>Referate</i> : 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

Передне слово.

Ся книжка — то перше збірне діло зложено 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 світі, видавати лікарські праці особними 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 дослідях; одначе з огляду на те, що хотілибсьмо дати як найширший образ стану нашої науки в загалі, рішили ми містити також справозданя і оцінки по можности всіх вітей лікарських наук, даючи заразом можливість вираблятись в цій мові у всіх частях лікарських наук.

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

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

Тих основ і того порядку думаємо і на далі придержувати ся. Маючи діло з початками і не могучи ще ставити цілком певних правил, давали ми авторам повну свободу і що до вибору матеріялу і що до термінології, держачись непохитно хиба лиш тих термінів, котрі у нас вже усталені (пр. в підручниках середних шкіл). На нашу думку, через таке поступованє ми зберемо як найбільше матеріялу і дамо можливість кождому вложити свої оригінальні думки до вєспільного діла. Так треба обяснити собі ріжнородність виражень в нашій книжці. Лише при виборі матеріялу мусїли ми бути строгійші, числячись з вузькими рамами нашого видавництва і зважаючи на вго строго-науковий характер.

О скільки 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 праці вложилисьмо чимало.

Е. О.



Загальний метод добування нуклеїнного kwasу з органів.

Тимчасова звістка

проф. Дра Івана Горбачевського (Прага).

Остатнім часом поглибули ся більше і студії над складом поодиноких органів і тканий. Хоть ті студії, не вважаючи на силу змагань виробити певний метод дослїду, при все ще не достаточній методицї, не довели ні до яких вдоволяючих результатів, то все-ж таки при тому вийшов на верх цїлий ряд дуже інтересних фактів, по котрих можна надїяти ся, 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 тїла не складають ся з простих білковин, — як думали доси, — а иньші сполуки добуті з клітин разом з білковою вважає просто „занечищенням“ білковини. Виходить чим раз певнїше, що протоплазма складає ся з дуже скомплїкованих сполук білковини, де молекули білковини з дуже ріжними і то високо зложеними сполуками стоять в більше або меньше тїсній звязи.

З сих — протеїдами званих — складних сполук білковин, вже добуто окреме кілька родів і з них найінтереснїші т. зв. „нуклеопротеїди“ тим, що се або виключно або в усякім разї головні складові частини ядра клітини і через те грають найвизначнїшу ролю в перемїні матерїї.

При пепсиновім травленю нуклеопротеїдів повстають окрім продуктів травлення білковини нуклеїни, що їх вже часто дослїджувано. Та вийшло, що добуване нуклеїну, бодай так як доси се ролено, не є вдоволяюче, бо при травленю органів ледво коли можна

добути нуклеїн в чистім станї 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 пепсинового квасу сільного, від котрого білковина по части відщипляє ся, а иньша частина білковини ще в сполудї з нуклеїнним квасом видїляє ся в формї нерозпустимїй. 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'a пробував відокремити з орґанів нуклеїнний квас, стало ясно, що сего методу можна вживати тільки виїмково і що звичайно він не є в станї дати чисту сполуку і в сяк-так вдоволяючїй скількості.

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 виварї здрули (Niederschlag) в водї розпускає ся розпустимий в кипячїй водї нуклеїнан бару (nucleinsaurer Baryt) і таким чином віддїлює 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 найбільшїй 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 цїнні приємети, — 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, стр. 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 kwas, після чого через придачу відповідної скількості хльораку вапу (Chlorcalcium) відділює ся від білковини яко нерозпустимий альбумінат вапу і одночасно нуклеїнний kwas яко теж нерозпустима вапяна сіль. Коли додати розведеного розчину сірчану соду (schwefelsaures Natron) і то при майже обоятній реакції — то в теплі переходить із тої здрули нуклеїнний kwas в розчин, тим часом як альбумінат лишає ся нерозчинений.

Відтак здрулює ся розчин нуклеїнану соду kwasним алькоголем.

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

Подробиці сего способу видно буде з отсего опису добування нуклеїнного kwasу з селезінки. Видушену мязь із селезінки стрясає ся в флящці з потрійною менше більше скількостю 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), оґрітого до 80—90° C і держить ся в сій теплоті коло 15 минут. На 100 грамів мязи з селезінки дає ся 5 ґр. 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 повстає визначна і обємиста здруль, котру цідить ся крізь сфалдоване цідильце і полоче ся водою, до котрої додає ся вапяної води. Відтак збирає ся осад (sedimentum) з цідильця, пускає ся в воду і неутралїзує ся той алькалічно реаґуючий плин дуже розведеним сірчаным kwasом (Schwefelsäure) доти, доки він не реаґує обоятно або тільки слабо алькалічно. Відтак ся теч оґріває ся на водняній купели (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 ґр. мязи коло 2 ґр. — і знов оґріває ся та проціджує ся. Се повторяє ся ще 2—3 рази. Відтак зливає ся до купи всі проціди (Filtrat), оґріває ся їх і додає ся до них малу скількість угляну амону (kohlensaures Ammon), щоби вап усунути з розчину. Плин лишає ся, поки здруль не осяде, а чистий розчин вливає ся до рівного обєму 96% алькоголю, до котрого додає ся насиченого їльного kwasу на стілько, щоби в нїм було 3—4 pro mille хльородня (Chlorwasserstoff).

Зараз осідає нуклеїнний kwas в формі білого порошку, котри промиває ся алькоголем, а відтак естером і сушить ся при звичайній температурі. Для дальшого вичищення спускає ся нуклеїнний kwas у воду, котрої треба коло 20 раз більше, і дає ся до того мал скількість амоняку аж до алькалічної реакції, при чому нуклеїнний kwas помаду розпускає ся. Як би розчин був ще нечистий, то лишає ся его, поки не спаде осад, а відтак чистий розчин здрулює ся, як перше, рівним обємом kwasного алькоголю і промиває ся. Добуток вносить 1.5% 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 досліди над впливом сконцентрованих і розведених водою розчинів солей на рослинні клітини. Свіжі клітини листків *Tradescantia discolor*, замочені в розведенім водою розчині соли розширювали ся і тріскали; ті самі клітини, замочені в сконцентрованім розчині, корчили ся, так що їх протоплазма відсовувалась від стіни 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 стіну 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 досліди поставили еї між появи здефініовані 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, 415).

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

Van't Hoff-ови ми завдячуємо і імя сеї появи — „осмотичне тисненє“, 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 $\begin{pmatrix} CH_3 \\ CO \\ CH_3 \end{pmatrix}$, або 60 грамів мочевины $CO \begin{matrix} NH_2 \\ NH_2 \end{matrix}$,

або 90 грамів гліцерини $C_3H_5(OH)_3$, — то всі ті розчини будуть кипіти при тій самій температурі. Коли сими самими розчинами наповнити „напів пропускаючі (halbdurchlässige) начиня“ Траубе¹⁾ і вставити їх у чисту воду, то вода буде проходити в усі начиня з однакою силою і піднесе тисненє в начинях до одної висоти, котру можна відчитати на манометрі. Коли нарешті сї самі розчини будемо заморожувати, то температура замороженя буде однака для них усіх і буде низша від 0° на однакову скількість степенів. Всї сї розчини мають в літрі води таку скількість грамів субстанції, яка відповідає молекулярній вазі: молекул ацетону CH_3COCH_3 є 58 разів тяжший від атому водорода; молекул мочевины $CO \begin{matrix} NH_2 \\ NH_2 \end{matrix}$ 60 разів тяжший від атому Н. Через те розчин 58 про mille ацетону називає ся ізомолекулярний з 60 про mille-вим розчином мочевины. А тому що ті розчини мають і однакове осмотичне тисненє, то називають їх також ізотонічними.

Ізотонія, про котру маємо тут спеціяльно говорити, доторкає ся і розчинів мінеральних солих, що заховують ся в розчинах инакше як повисше описані субстанції. Аequi-молекулярний з ацетоном розчин соли $NaCl$ (58,5) понижує температуру заморожувания 2 рази більше як ацетон, цукер і т. д. підвищує температуру кипія 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 продовженя електричності) 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 солих зовсім здиссоціованих, бо соли не здиссоціовані заховують ся таж як і не-соли.

¹⁾ Напів-пропускаючі начиня Траубе описуємо далі.

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

До вьясненя сего феномену причинили ся своїми працями vant' Hoff,¹⁾ Raoult,²⁾ Arrhenius³⁾ і Ostwald⁴⁾ а результати їх праць зібрані в праці vant' Hoff'a в Zeitschr. für phys. Chemie II, ст. 174.

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

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

З тих цифр видно, що тиснене є пропорциональне скількості частин (Boyle-Mariotte).

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

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

Цифри вищої колумни згоджують ся, як видно, з цифрами вищої колумни.

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'a, по котрому осмотичне тиснене 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 ferrugosankalium, полоче ся водою, а відтак вливає ся розчин сірчану міді. Мідь творить з ferrugosankalium сіль, що не розпускає ся в воді і тонкою верствою прилипає до стін циліндра (Traube). Тота верства пропускає воду, а не пропускає соли.

Коли тепер насплємо в циліндер теч, осмотичне тиснене котрої маємо означити, і увесь той знаряд поставимо в начинне з дестильованою 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 ані не вигідний, ані 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 клітин, що є менше вражливі як клітини крови.

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

Коли з'уважимо, що всі плинні в організмі є власне все дуже розведені водою, то зрозуміємо яке велике значіне 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 тисненю 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 зміняє 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 кильчать ся, білоквіна розпадає ся (на аспаратину, глутаміну і т. д.) в складники, що мають значно меншу молекулярну вагу, а тим самим по теорії van't Hoff а мусять збільшувати осмотичне тиснене.

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

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

Температура, при котрій я робила свої досліди, 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 досліди насамперед, беручи їх просто зо звичайної температури комнати.

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

Через те я мала: 1° розчин нормальний, 2° розчини розведені водою більше від нормального і 3° 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)	Нормальний					0,585%	
8)	1 ccm	H_2O	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%	
3)	10	"	"	"	"	0,293%	
7)	12	"	"	"	"	0,266%	
8)	15	"	"	"	"	0,234%	

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

з розчином, накривала скоро малим мікроскоповим стекольцем (Deckgläschen) і насаперед зараз дивилася через мікроскоп а від так полишила кров трохи впливови соли і тоді студіювала виступивші зміни. Ціла процедура мусіла відбуватися дуже скоро, аби по 1-ше кров не стаяла 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 можно сказати, що осмотичне тисненє крови незвичайно залежне від раси звіряти. Еритроцити теплокровних дуже делікатні і вражливі — при малім степені підвищення концентрації понад ізотонічний розчин, корчать ся скоро; при висших степенях водавости розчинів розпливають ся так, що під мікроскопом не можна нічого добачити.

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

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

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

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

Жаб брала я по три і, зачинаючи 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 сериях 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 в ніг).

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

Морська свинка так само має кров багато більше воду 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 щоби 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 воно в загалі тяжко запримітити, 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	розплав.	к. р. к. р.
	$0,785\%$	$0,325\%$	$1,185\%$ $0,418\%$ $1,505\%$ $0,487\%$

З моїх дослідів виходить, що нормальне осмотичне тиснене є в просту функцію, залежною лиш від температури, від шкості переміни матерії, або від величини звіряти і т. д., але більше від гістологічної будови і хемічного складу організму. Воно залежне льше від скільчости 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 тисненя 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 фільогенетично 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 сучих звірят, хоть і зазначувано певні ріжницї тих типів що до екскретів, бо звісна річ, що н. пр. птахи віддають більше мочевої кислоти як мочевины.

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

Стілько можна сказати про нормальне осмотичне тиснене крові. З огляду на те тим певнійші наші результати, котрі власне показують вплив на то осмотичне тиснене, 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 тиснене крові, — під впливом пониження зверхньої температури — понижує ся осмотичне тиснене крові.

Можна би стати на сїм сконстатованю факту, бо докладна обсервация одна устоює ся в науцї супротив дїяня 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 роботї як власне пояснене та гіпотеза. Вони стілько й користні, що вказують нові дороги і заохочують до дальших дослідів.

У впливі температури на осмотичне тиснене можуть грати роль два моменти: вплив вазомоторичний і вплив хемічних складників

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

З новітших студій згадаю Magagliano,¹⁾ котрий плетизмографом досліджував вплив температури на розширене судин і доказав, що об'єм 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 докладнійший. 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 густійша.

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 охолоджене скорість обігу крові зменшав 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 найшли 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 нескомплікований, за який ми єго перше прийняли, аби не запитувати 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 вужують ся.

¹⁾ Archiv italien de biologie. XI. 195.

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

Все це має доказувати, що зміни циркуляції є різні в ріж-
них вертегах органів під впливом одної тем пера-
тури, і тому ми волимо шукати для наших дослідів пояснення
і підпори ще в інших факторах, хоть вони потверджені нашою
оскуляцією над впливом вазомоторичним.

До інших факторів належить н. пр. та обсервация, що під-
вищення температури прискорює процеси організму і доводить до
розпаду субстанції організму, а згладно білковини.

Кости ж отковина розпадає ся, то повстають субстанції з мен-
шою молекулярною вагою (аспарагіна, леуціна і т. д.). Через те
осмотичне тисненє мусить рости. Се було доказано французьким
ботаником Рабу, що зрив осмотичне тисненє в таких рослинах, де
отковина розпадає ся, і в таких, де вона творає ся. Осмотичне
тисненє дуго в першій раз все вище.

Наші результати також показують, що під впливом підвищення
температури осмотичне тисненє росте, і сей зрив осмотичного ти-
сненєа показує, що отковина більше розпадає ся в теплі як на
холоді.

Що в разі розпаду отковини в процесі розпаду, можна собі
уявити деякі температури на докладах: процес в такій обрані:
... процесу розпаду отковини в процесі розпаду отковини.

В процесі розпаду отковини в процесі розпаду отковини роз-
падає ся отковина в процесі розпаду отковини. Збільшенє температури
дуго мусить бути в процесі розпаду отковини.

В процесі розпаду отковини в процесі розпаду отковини процесу
розпаду отковини в процесі розпаду отковини. Збільшенє температури
дуго мусить бути в процесі розпаду отковини.

В процесі розпаду отковини в процесі розпаду отковини процесу
розпаду отковини в процесі розпаду отковини. Збільшенє температури
дуго мусить бути в процесі розпаду отковини.

В процесі розпаду отковини в процесі розпаду отковини процесу
розпаду отковини в процесі розпаду отковини. Збільшенє температури
дуго мусить бути в процесі розпаду отковини.

З шпиталю Вільгельміна (директор Др. Тельг') 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) спровадив сей препарат від фірми Meister Lucius et Brüning. Опаковане лімфи було лихе. Фляшочка зі скількістю 1 cm³ туберкуліни містила ся в деревляній скриночці, вправді запечатаній і з етикеткою, 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-cocci. Те саме потвердили Nencki, Maczewski і Lagurski.

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

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

1. Случай. В. К. років 22, зарібник. Вступив до шпиталю 12 цвітня 1897. Після анамнези походив недужий зі здорової родини, і давнійше мав бути завсігди здоров. Перед 3 днями заурисив в плювинах сліди крови, тому удав ся до шпиталю.

The first part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are written in a serif font, and the addresses are listed below them. The text is somewhat faded and difficult to read, but the general structure is clear.

This section contains a large amount of text, which appears to be a continuation of the list or a separate section of the document. The text is very faint and mostly illegible due to the quality of the scan.

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. Третья 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 приглушенє випуку на значно більшій просторони і сягає по правім боці до половини лопатки. В цілих легких дрібні і середні rhonchi в значній скількості, хорий жалує ся на сильний кашель і поти в ночи. 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. Приглушенє випуку стає по правім боці обширнійше, по лівім виразнійше. По правім і по лівім боці легких численні голосні, дрібніші і більші rhonchi. Огляд крові, де при першім перешуканю було на око збільшенє білих тілок, не виказує вже левкоцитози а волокнинова сітка крові як звичайно. В плювинах дуже численні туберкулічні бацилі. Тягар тіла 68 кір.

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, скількість плювин більша, біль і опухненє в місці вприснення. Теплота тіла правильна.

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

27 мая. Дванайцята ін'єкція 1 mg. TR. Місце вприснення болюче, зачервонене, опухле. По окладах з плину Вигow-а долегливости ті уступили. В легких приглушенє стає ще ширше і сильнійше, а rhonchi численніші. Тягар тіла держить ся на 68 кір. Хорий жалує ся на біль голови, миганє перед очима, загальне слабленє і трясенє ніг. Maximum теплоти тіла 37.4. Число ударів ввчика 78. В ночи дуже розпливні поти.

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

виразнійше, вдих острійший а дрібними rhonch-ами. Найвисша теплота тіла 37, пульс 72, сильні болі в місці вприснення.

1 червня. При основнім огляді можна було сконстатувати, що приглушене випукового відгомону по правім боці щось трошки менше, з позвуком тимпанічним головно в долшній половині лопатки, понизше відгомін зовсім чистий. Rhonchi в скупшій скількості, з лівого боку майже не чутні. Температура тіла нормальна.

2 червня. Чотирнайцята ін'єкція 5 mg. TR. По правім боці опуковий відгомін знов приглушений на більшій простороні і переходить навіть долшній кінець лопатки, rhonchi знов в значній скількості, мокрі, позвучні. По лівім боці лишилось, як було. Теплота тіла сягає до 37,3, живчик 76. Хорий жалувє ся на біль голови, колена 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 досягнуто у него повну імунізацію. А з перебігу недуги серед подаваня ін'єкцій туберкуліни видно знов аж надто виразно, що хоровий процес лише враз наперед поступав. Приглушеня відгомону над легкими збільшались щораз, rhonch-ів прибувало, плеврин ставало щораз більше, бацилі були численнійші, виступили поти, а дня 4 червня по 20 mg. — скількість на погляд Коха достаточна до заімуцізованя чоловіка — виступило приглушене випуку в легких навіть вже з переду і то головно в вершках легких по ключицеву кість. Одже випадає радше думати, що досягнуто імунізацію хорих хіба проти нової туберкуліни TR а не проти бацилів Коха, зглядно туберкулози. Через ужите сего нового препарату Коха не одержалисьмо жадної поправи у нашого пацієнта. Він серед звичайного нашого шпитального ліченя прийшов о стілько до себе, що хотів вже іти домів. Сумний результат ліченя туберкуліною спонукав нас зараз перестати ін'єкцій у инших недужих.

II. Случай. К. Ц. 40 літній візниця, нежонатий, прийнятий до шпиталя 6 цьвітня 1897. Що до грудної слабости дідично відай н обтяжений. Родина его зовсім здорова. Сам він мав перебути 8 ра запалене легких, впрочім на ніщо инше не хорів. Теперішня не дуга почала ся перед 7 тижнями. Іменно мав хорий з'їсти несвіж ковбасу і через се занедужав на жолудок. Блював кілька разі і терпить доси сильні болі і корчі в жолудку, чує ся ослаблени

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, вночі пріє сильно і будить ся по такій ночі дуже знеможений.

Status praesens: Ріст тіла високий, кістна будова добра, відживленє підупале. Грудна клітка добре збудована. В легких замітний лишень острый видих особливо в правім верхку 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 мочи білковина, а в осаді досить численні левкоцити.

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 вступало підвишенє теплоти тіла з потами вночі, а в конаць, що білковина в мочи була виразна, що на погляд французьких авторів означає початок туберкульози. Кілька разів перешукав я препарати з плевин на бацилі, але не найшов їх. В дальшім перебігу недуги ставав хорий що день то слабший, марнів очевидячки, виступив сильний кашель, дуже проймаючі воию поти, а з початком мая можна вже було запримітити виразне приглушенє випукового голосу над правим верхком легких. В плевинах найшов я вже тоді бацилі Коха. Асистент Бж узнав слушно сей случай за дуже пригідний до ін'єкцій нової туберкуліни Коха (TR).

13 мая 1897. Перша ін'єкція $\frac{1}{300}$ mg. TR. Ся мінімальна давка викликала вже у сего хорого реакцію. Температура тіла піднялась до 38, живчик 92, а в правім верхку легких показали ся дуже численні rhonchi. Недужий жалув ся на болі в місци проколення. Слідуючого дня вернула теплота тіла до норми, але вприснено недужому аж 15 мая свіжу давку $\frac{1}{600}$ mg. TR, тим разом без реакції.

16 мая. Третья 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 наїкає на ослабленє, біль голови, дрожанє ніг, докучливий кашель, сть вночі і на болі в місци вприсненя лімфи.

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

18 мая. Став без горячки. Впрочім без зміни.

19 мая. П'ята ін'єкція $\frac{1}{160}$ mg. TR. Найвища температура 37.3, пульс 72. Недужий дуже жалув ся на загальне ослаблене, брак сил, так що лише з трудом може прохажуватись по шпитальнім городі. Кашель і поти невтерпимі для хорого. Випльовує дуже багато, в плевринах дуже численні бацилі. Хорий приписує цілу вину свого сумного стану здоровля ін'єкціям туберкуліни. Понад лівим крилом легких вже приглушене опукового голосу вразне, 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 долішнього кута лопатки, понад приглушенням rhonchi в великім числі. З переду понад верхком правого легкого тимпанічно приглушений випуковий відгомін з гортанним вдихом і видихом. Також чути rhonchi. На лівім боці сягає приглушене аж до ластви лопатки, понад ним також rhonchi. Пациєнт знеміг дуже, нарікає на кашель, поти, брак апетиту, заворот голови, миганє перед очима, болі в місци вприснення і не хоче дозволити на дальші ін'єкції.

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

22 мая. Стан безгорячковий. Хоровий процес в легких поступав далше.

23 мая. Осьма ін'єкція $\frac{1}{20}$ mg. TR. Найвища теплота тіла 38.4, пульс 90. Недужий рішучо не хоче брати дальше ін'єкції туберкуліни, бо терпить дуже на болі в місци наколеня, а відтак чує ся з дня на день що раз то слабший. Хорові зміни розпростирають ся на цілий правий бік, в правім верхку дасть ся випукати яма (sacra) з симптомом Wintrich-a, по лівім 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 туберкулічного процесу під впливом діланя лімфи Коха, дальше его велика вражливість вже на найменші давки нової туберкуліни. По перестаню ін'єкцій поправив ся его стан дещо, підійє ся тягар тіла і хорий чув ся здоровший. Але в половині червня с. р. виступають прояви туберкулічного запаленя очервної (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 запалене сугавів і від того часу терпить часто на битє серця. Від двох років кашляє по трохи, перед двома днями став кашель сильнійший і в пльовинах показалося дещо крови.

Status praesens. Habitus phthisicus. По правім боці з переду понад ключицевою костью і під нею випуковий відгомін по части приглушений з дрібненькими rһonch-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 Gerausch). В иньших орґанах жадних хоробових змін. Пльоте кровю перестало в тиждень по прибутю до шпиталя зовсім, і хора чула ся цілком добре. З кінцем цвітня показазала ся знов в пльовинах 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, rһonchi в малій скількості і то по кашлю. Тагар тіла 58·500 кґр. В такім стані хороби розпочато лґченє 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 місци вприсненя. В легких нема жадних нових змін ні на лїпше 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 ночи і прикий кашель. В надключицевім правім рівци чути численні rһonchi, впрочім стан хорої такий самий. Болі в місци наколеня 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 rһonchi. З переду все як було. Хора жалує ся враз на біль і заворот глови, нудности, миганє перед очима, загальне зисможенє і прикий шель.

19 мая. Четверта ін'єкція $\frac{1}{83.3}$ mg. TR. Найвисша теплота ла 37·4, пульс 72, число віддихів 18. З переду rһonchi в малім услї, з заду сягає приглушене аж до половини лопатки, понад ним скрізь численні, звінкі rһonchi. Хорїй докучає кашель особливо

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

20 мая. Пята ін'єкція $\frac{1}{10}$ mg. TR. Maximum температури тіла 37·3, пульс 70, число віддихів 20. В легких не зауважено 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 варікає на болі в місцях уколення, не може спати, стратила охоту їсти. В ночі томлять єї поти, в день безпереставний кашель.

23 мая. Сема ін'єкція $\frac{4}{10}$ mg. TR. Найвисша температура тіла вносить 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 зачервененє, опухненє. Обложено се місце обкладами з плинв Вигow-a і зроблено павзу з ін'єкціями.

27 мая. Осьма ін'єкція 1 mg. TR. Найвисша теплота тіла 37·3, 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. Пльоте кровию устало. Тягар тіла 59·500 кгp.

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 приглушеня 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. Однайцята 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 приглушенєм дуже багато дрібних і середних rhonchi-в. На лівім боці приглушенє виразнійше з численнішими rhonch-ами. Хора, як від початку, жалує ся на болі голови, ослабленє, миготанє перед очима, трясцю на цілім тілі, роспливні поті і сильний кашель. Скількість плевин побільшила ся. В мочи жадних патологічних складників. Тягар тіла 49·400 кгp.

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

Так само не найдено нічого помітнішого при секції вишого пацієнта І. К. ліченого тим самим методом.

З дальших случаїв цікавний ще один. Іменно І. С. Він по двох чи трох ін'єкціях в жаден спосіб не дав ся дальше „колоти“ і усунув ся зі шпитала з під дальшої обсервації. Десь в серпни повернув знов до шпиталу зі значно більшими туберкулічними змінами в легких. Кашляв не багато, з часта плював кровю, та державсь ще довший 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 фізи, щоби іменно переконатись, що за вплив має вона в таких разях. Не було ані поліпшення загального стану хорого, ані тим менше якогось вилічення. При тим не всі недужі однаково реагували на ін'єкції. Один з них праміром 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 приспішувати. 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 нелише найменших прикмет лічничих, але навіть не імунізує організму против туберкульози, як думає Кох.

Ми на підставі власних досвідів не тільки не моглибсьмо поручити сеї лімфї до лічення туберкульози, але противно остерігаєм перед евентуальним вживанєм єї 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.



ЗНАЧІННЯ І МЕТОДИ ПРИ ДОСЛІДАХ НАД ПЕРЕМІНОЮ МАТЕРІЇ.

Написав

Др. Евгений Озаркевич.

Досліди над переменою матерії в недужім людськiм 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 ціль фізіологічних дослідів нема що слів тратити ; инакше стоїть річ з патологічними дослідями.

Як в кожній науці, 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 нести, могли аж досліди над переменою матерії кинуті яснійше світло на хемізм у клітинах недужого організму і зблизити нас до зрозумія внутрішнього процесу недуги.

Одже головна ціль 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 ему ліків (чи внутренно чи иншою дорогою), або під впливом яких инших заходів (пр. операційних і т. д.)

Щоби відповісти на так широку задачу стали нині досліди 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 докладнійше зрозуміне недуги, тай не без надії на ліпше зрозуміне ділання поодиноких лічних способів.

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

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

Поставлене предмету до дослідів в однакі умови в річ конечна, інакше всякі досліди 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. е. їсть і пє) 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 в того образ его переміни матерії.

Виражені скількоти поодиноких складнів в числах зводить ся до купи, а кінцевий рахунок в ріжниці в plus або minus т. е. білянс.

Щоби білянс вийшов певний, треба держатись деяких умов, а головна умова в, нїм приступить ся до самого дослїду, виводити предмет до дослїду 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 злишні видаляє. В стані недужім може організм через якийсь час видаляти навіть більше як до себе приймає, беручи потрібне навчє з резервових складів самого організму і тим спроваджує в нищенє себе.

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

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

Вислідивши докладно, скільки організм потребує до свого ціл-
ковитого відживлення (а се не є для кожного організму однако) мож-
на брати ся до самого досліду, знаючи, що організм не жие 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 мо-
чн. Азот видаляє ся з організму переважно (83—93%) яко мочевина
(Harnstoff) $\text{CO} < \begin{matrix} \text{NH}_2 \\ \text{NH}_2 \end{matrix}$, в меншій часті яко квас мочевий, ксантинові
тіла, амоняк, аміді і т. д.

Тому говорить ся при дослідах над переміною матерії про а зо-
тову рівновагу, в котрій мусить находити ся предмет, що слу-
жить до дослідів.

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

Виділене азоту потім виносить після обчисленя 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 чо-
ловікови що служить до дослідів.

До того конечна є якась міра а мірою тою є число кальо-
рий, які потрібні при спаленю в організмі. А що знаємо, що жи-
вий організм розкладає постійно органічну матерію, а той розклад
полягає на спаленю, то легко можна зрозуміти, що коли знаємо,
скільки організм потребує кальорій, а скільки певні роди поживи
в певній мірі тих кальорій дають, можемо знати в кальоріях ду-
же докладну скількість потрібної поживи.

Головною нашою поживою є 1) білковина, 2) углеводи, і
3) товщ, а опускають вони організм в ріжних формах. Іменно біл-
ковина яко мочевина ($\text{CO} < \begin{matrix} \text{NH}_2 \\ \text{NH}_2 \end{matrix}$), 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
ідлягають в організмі спаленю, одже не виділюють тепла.

¹⁾ Гляди: Gautier: Chimie appliquée à la physiologie à la pathologie à l'hy-
me. Paris 1874 стр. 81. Том II.

Коли ми впровадимо що з тих родів поживи до нашого організму, то знаємо: що часть її, се залежить від роду поживи, видалає ся з нашого організму не з'ужита калом, а друга часть іде на користь організму і асимілює ся кишками. Части, що ввійшли в наш організм підпадають, як сказано, спаленю, котре відбуває ся в наших тканях. Хемічно високо сполучені складні розкладаються на хемічно низше сполучені, а неспосібні до відновлення організму складні, головно 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 означеня чисельної скількості тепла калорію, дійшов Rubner ¹⁾ до таких результатів:

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

1 gr. углеводов 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, углеводов, товщі, треба помножити відповідну скількість білковини через 4.1 углеводов 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 калорію, мусимо ми організмови дати до вжитку, щоб утримати его 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 можно 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 углеводов чи товщі, се в для него більше менше обоятним, бо знаємо, що всі ті тіла, з увзглядненем вартости їх калорій, можуть себе до певної степени взаїмно 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 кождої з тих груп; і так коли би ми хотіли приміром, цілу втрагу нашого організму виповнити самими або переважно углеводами, то треба би таку кількість угледів (пр. бульби) зужити, що наш уклад травлення того не вдержав би, принайменче не на довго.

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

Се ограничене в взаємній субституції мотивує ся далі і тим, що кождий чоловік потребує до кінче певної кількості білковини (чи то зв'язаної 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 с'їм клало ся ще вагу і на потребу зв'язаної білковини animalisches Eiweiss¹) і я згодив би 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 дослудів 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 діети треба наперед знати, сілько в котрім роді поживи є білковини, углеводов і товщі, щоби можна уложити відповідну диету, що до кількості і якости.

Пересічний склад наших звичайних родів поживи є знавний, ²⁾ 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 узглядяючи конечно мінімум потрібної білковини (100 гр.) більше менше таку дьшту :

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

Рід і тягар поживи	Скількисть		
	білковини	товщі	углеводів
$\frac{1}{2}$ L. молока	17.0	20.0	25.0
1 булка = 50 гр.	4.0	0.5	29.1
100 гр. волового мяса	21.0	5.5	—
100 гр. телячої печенї	19.0	7.5	—
20 гр. масла	—	15.5	—
300 гр. бульби	6.0	0.6	62.0
100 гр. рижу	6.5	1.0	78.5
20 гр. цукру	0.1	—	19.0
2 кусні хлїба = 350 гр.	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 р.

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

Скількість поживи	Помноживши через	Рівнає ся вартості калорій
100.6 білковини	4.1	412.46
51.9 товщі	9.3	482.67
408.6 угледовів	4.1	1675.26
	Разом	2570.39

Така дієта відповідала би значить вимогам ставленим при дослідях над переменою матерії, бо узглядено і мінімум білковини і скількість 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 дослідю, раз, щоби мати певність, що дієта буде скорше додержана, а по друге, що організм наш привичавний до ріжнородности в поживі. Треба також числити ся і з фізіологічним устроєм жолудка, бо хотівши дати більшу скількість одного рода поживи, (чи то білковини, чи товщі, чи угледовів) можемо викликати за скоро чувство насиченя або відразу і навіть блюванє що могло би навіть цілий дослід ударемнити. Тому стараємо ся подавати мішану поживу, хоч се утруднює в великій мірі працю через те, що треба кожний рід поживи осбно на єї складні розбирати.

Головний інтерес представляє як сказано вже азот (N), і много грацюючих над переменою матерії вдоволяє ся означенем того найажнійшого складня, означуючи єго в поживі і в видалях (мочі і калі). Але новійшими часами почали звертати більшу увагу на мінеральні складні і втягнули до розслідів також Cl, P, і Са.

Щоби відграничити перші до дослідю належні партії калу, ає ся предметови призначеному до дослідів 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 кола хочемо в перебігу его знов кал відграничити, поступає ся так само, подаючи згадану мішанину.

Відграничений кал збирає ся а складні в нїм означає ся або сейчас на сьвіжо, або сушить ся, залливши его сїрчанім квасом, щоби весь амоняк звязати. Відтак розтирає ся кал на порошок і означає ся в малих порцях в нїм поодинокі складні.

Яких методів уживати до означуваня складнів в поживі, мочи і калї, се залежить по часті від виправи, а почасти і від замилованя до сего або того методу. Є їх така сила, що годї тут уеїх 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 цїль при своїх дослідях поставить.

Головною завдачею є, як сказано, означене всього азоту (Gesamtstickstoff) а побіч него можна означувати і мочевий квас, кеантинові засади, амоняк і т. д. уеї 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 калї і поживі.

В кінци подам методи означуваня хльору, фосфору і вапу.

Моч зібрану за 24 години бере ся до досліду рано, бо знаємо, що спадене потребує певного довшого часу, значить ся треба брати кілька годин по послідній їдї (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. Означуване % є для з'орівнюваня дуже вигідна річ, але рішучу вартість має лише обчислене абсолютної кількості.

Рівнож треба зміряти ареометром питомий тягар.

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

До кольбки, спеціяльно до тої ціли пристроєної бере ся 10 см³ мочи і доливає ся до того 10 см³ мішанини сірчаного квасу (2 часті концентрованого а 1 часть димячого), відтак додає ся 0,5 gr. висушеного сірчану міді (surgum sulfuricum). Сю мішанину ставить ся на полемінь аж до відбарвлення, (з чорної течі творить ся течі ясно зеленювата.) Звичайно потреба до скінчення сего хемічного розкладу 1 1/2 — 2 годин часу. По остиудженю 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 виступленю 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 абсорбованя амоняку, що витворює ся при вареню (бо азот переходить при сїм методі яко амоняк), знов кольбку або рурку Pelligot'a, до котрої дає ся пересічно 10—15 см³ нормального сірчаного квасу.

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

З числа ужитих см³ лугу, знаючи скількість підложеного квасу, обчислює ся скількість амоняку а взглядно азоту.

Найдокладнійший, хоч дуже важкий метод до означуваня мового квасу є метод Ludwig-a, модифікований Salkowsk им.

До 100см³ мочи доливає ся 10см³ азотану срібла (26gr. Ag SO₃ на 1л. дн), 10см³ т. зв. магнезійної мішанини (Magnesiummischung) (100 gr.

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

Mg Cl₂ на 1 л. води) і 10 см³ амоняку і через пів години осаджує ся. Осад (Niederschlag) збирає ся на цідильці перемиваючи начиня 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 см³ сірководяну соду (Natriumsulphidat Na H S₂), цідить ся крізь те саме цідильце, при чому лишає ся на нїм Ag₂ S. Процід збирає ся в порцелянову мисочку, заквашує ся сілним квасом, відпаровує ся на водній купели до 3 см³ і лишає ся на студени 24 годин. Викристалізований мочевий квас збирає ся знов на друге цідильце, виполікуючи мисочку можливо малою кількістю води, і спалює ся все з цідильцем разом методом Kjeldahl'a, при чім дістає ся азот мочевого квасу.

В позісталім на першій цідильці сірчаній 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 в найпростійший метод Schlössing'a, при чім виганяє ся амоняк розведеним гашеним вапном (Kalkmilch) і абсорбує ся нормальним сірчанним 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 см³ мочи втягає ся чистою шпетою 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 алуна 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 получить. Теч стає зовсім біла. Надмір срібла треба назад відти трувати, а робить ся се розчином Rhodanammonium, уставленим до тої ціли як раз на розчин азотану срібла. Титрує ся доти, доки від діланя алуна желїза, котрий з Rhodanammonium барвить ся на червоно, ціла теч не зачервонїє ся. З ріжниці обох до ти

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

Означенє фосфору (P)

50 гр. мочи забарвлює ся алькогoлїчним розчином кошенїлі і грїє 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 кошенїлі 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 закрашеня означує кoнець реакції. Зі скількoсти ужитого розчину урану обчислює ся скількість P.

Вап (Ca) в мочи здрулює ся амонoвим щавеляном (oxalsäures Ammonium). 50 cm³ мочи заквашує ся сїльним квасом, і алкaлїзує ся назад амоняком. Відтак заквашує ся знов оцтовим квасом, щoби ціла теч давала квасну реакцію і доливає ся амонoвого щавеляну. Відставивши все на 24 години і огрївши через 1/2 год. на водній купели процїджує ся крізь цїдильце, промиваючи склянку по кілька разів горячою водою, а полишений на цїдильци осад щавеляну вапу спалює ся в платиновім тїглю а по спаленю і остудженю важить ся на аналїтичній вазї (метод ваговий).

Не богато інакше поступає ся при означеню сих самих складнїв в поживі і калї.

Азот означує ся методом Kjeldahl'a з тою рїжницею, що в калї або сталих родах поживи (пр. м'яст) розклад на полoмїни трїває не 1 1/2—2, лише 6—8 годин.

Впрочім поступає ся так само як з мочію. Щoби означити в поживі і калї мїнеральнї часті, іменно Cl, P і Ca, треба перш усього відщепити їх з їх органїчних сполук. Се дїє ся за помочію азoтного квасу. Cl означує ся в сей спосіб: 2—3 гр. субстанції дає ся до малої кольбки і заливає ся 50 гр. азoтного квасу, додавши відразу вже 5—10 cm³ відміреного азoтану срібла. Кольбку ставчть ся на полoмїнь і обережно заварює ся доти, доки теч не вярить ся до обаму кількох cm³. Відтак розпускає ся сей відвар естольованою водою, переполїкуючи кольбку як найсумлїннїше, o обаму 100 cm³, процїджує ся а в 50 cm³ процїду означує ся Cl відміреним розчином Rhodanammonium при помочи алуны желїза зо indicator-a.

Рівнож до означуваня Р розкладає ся субстанцію в той сам спосіб азотним квасом як до означеня Cl, (лише не додає ся очевидно азотану срібла). Найліпшим методом до означуваня Р є в сїм 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 єго, розпускає ся спільно водою і додає ся надмір розчину молібденану амону (Ammoniummolybdat). Розчин сей приладжує ся так, що на 1 гр. молібденану амону припадає 15 гр. азотного квасу. По 3 днях проціджує ся цілу теч промиваючи колекку таким самим розчином молібденану аману лише розведеним на пів водою. Жовтий осад розпускає ся амоняком, і здрулює ся м і к с т у р о ю м а і н е з и ї. 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 означує ся Ca, неутралізуючи єго назад амоняком, а заквасивши оцтовим квасом додає ся амонового шавеляну 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 кліяці цілий ряд спеціальних дослідів над переміною матерії, а подаване результатів тих дослідів буде предметом моєї слідууючої публікації.

СПРАВОВДАННЯ.

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 знаня лікарської штуки. Число ліків заедно росло, збільшалось. Цілком природно, не всі вони удержались. Дуже багато їх викинено, призабуто, або стали вони людськими ліками. Деякі знов по довгим нераз часі вернули назад в фармакологію під зміненою назвою, або й без того.

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

доглядання хорих, числять ся навіть з їх підметовими гадками і чувством. 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 шаблонно 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 дієтику, звичайні купелі **всякого** рода і всілякої форми, мінеральні води, масаж, гімнастику, електризоване і т. д.

Годї запускати ся нам в далекоюягу давнину, годї наводити поодинокі фази розвитку терапії. Те тільки певне, що з настанем недуг межи людьми, зродилась і терапія. Вартість єї, значіня і способів праміненя, відповідали висоті культури даного народу — краю. Слабоньке лише понятя про священничу медицину в стариннім Єгиптї, дають нам відкопані рецепти в гробах фараонських; не точнійші слїди з лічення у старинних Жидів, коли по Греках і Римляках маємо по при дуже вераз точні описи недуг, густо-часто зовсім добрі і цїнні терапевтичні вказівки. В середї віку панувала майже виключно так названа священнича медицина (Priestermedizin), а успішнійший розвиток терапії в науковім розуміню припадає аж на новїші віки, головно на наше столїтє. Кинено ся передовсім до експериментів з ліками доси званими і новими і незабаром повстали ріжні методи лічення, ріжні школи основані і заступлені звичайно іменами знаних учених. Одні клали вагу на відповідне живленє недужих, знаючи вже в приближеню, які матерії і в якїй скількості спотребовує чоловік до удержаня здоровя-житя; другі старались виділити хорі, патологічні, значить, шкідливі складові частини з людського організму морячи хорих, забороняючи по части довозити недужому потрібну скількість води і пливів; 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 вераз правдиві успіхи, числила і числять слушно чи не слушно багато приклонників; 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, найвизначнійші 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 згинуть, не порадять на се жадні ліки, під час коли організм здоровий, дідично нічим не обтяжений, сам дасть собі раду з хороботвірчими напастниками. В самім людськім 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 дальше пішли в лікарській практиці песимісти, що в загалі в жадну терапію не вірять, а ідею покрєвну 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 значіня для людей і звірят; нарешті славний Кох відкрив 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 з'усилля, змаганя правдивої терапії. Вони є творцями понятя інфекційних недуг і етіологічної терапії. Правда, ще кількадесять років перед Кохом вповідали деякі учені (Liborius, Henle, Bretonneau, Davaine) здогади, що за причину хоріб треба винити якісь близше незнані, недостижими, 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 маць, досить, що тодішні клініцисти не заняли ся тою річею так, як вона на се заслугувала. Та хоть і давнійше лікарі знали, що певні хороби 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 вмїли сказати, що було істотою дуги, в чім полягала заразливість, і як перед нею устеречи ся

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

Тому то безперечно Пастер і Кох винайденем патологенетичних бактерій-бацілів, яко головної причини занедужаня 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 сміло стремить до певної цілі, засібна в багаті досвіди, експерименти на звірятах, збірїна в мікроскоп, видосконалені способи годівлі бактерій і цілий арсенал найріжїтїйших хемічних закрасок, а пишна великими, небувалыми доси успіхами.

Возьмїм хоть би профіляктыку, що дагує ся властиво аж від епохи Пастера, Коха, Lister-а. Кілько то епідемій застановлено при єї помочи, кілько хорїб придушено в завязку, скілько вже, значить, доси людей уратовано від занедужаня — смерти. Воно правда, і давно втїкали 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 профіляктыки одиниць, інстанкту заховавчого, диктованої пополохом, без огляду на загал. Про зльокалізоване зарази майже не думали.

Так само могуча тепер наука гігієни розвинулась дійсно аж в найновїйшїм часї. Дальше антисептыка передовеїм від Lister-а зробила цілий переворот в хїрургїї, усунула мало що не зовсїм зажаженє ран і обнизила смертельність оперованих недужих до мїнімального числа.

Попри етіологічну терапію, так успішну в переважних разях, теперїшні клініцисти а особливо практики не гордять, і то зовсїм слушно, симптоматичним ліченем. Терапія та, заступлена головно антипиретиками і анальгетиками, вкупі з дуже часто потрібною психотерапією має велике значїне і широко уживає ся недужими всяких станів і веїякого віку, по думці засади: де лікар не може усунути цілковито причини немочи, де не може привернути недужому здоровя, має дбати про підпоможенє сил хорого організму, про улегченє бодай долегливостей і терпїнь в неулїчимїй недужї, не забуваючи при тїм, як глибоко у публіки вкорїнена є віра в успішність і могучїсть аптычних ліків.

Знаючи вже в більшій часті 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 люду, 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 гоненє за ріжними архіспецифічними ліками, дає тепер дуже часто причину численним вже нині фабрикам і продуцентам до пересадних захвалявань, 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 значіня вони не мають, а бувають лише на жаль за часто так небезпечним орудєм для терплячих одиниць в руках шарлятанів-визискувачів.

А вже-ж годї нам на решті промовчати, що лише засади етіологічної терапії, поглиблене є в ріжних наукових напрямках, довели в дальшій консеквенції до серотерапії, хоть дехто з єї непримиримих противників уважає єї 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 теніяльної ідеї, на котрім оперлась і виросла серотерапія було, рівнож Pasteur-ом заінаугуроване, повстанє і розвиненє понятя імунізації.

Від року 1858 почавши працював він над розв'язанєм проблеми ферментаційного процесу заступаючи супроти I. Liebig-а і Норре-Seyley-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, пива, дальше найшов грибки, що нищили, нівечили гусениць шовковця, а відтак постунаючи дальше консеквентно в своїх дослїдах, опав також на певні роди грибків-бактерій, що спроваджують задужанє чоловіка і почав слїдити за їх біологічними прикметами. Яки иньшим заняв ся він головно бацільом antracis, пізнїйше мікроми курячої холери, рожею і др. Годував культури тих мікроорга-

нізмів поза звірчым тілом на різних підложах і виціляв їх ріжним родам звірят, щоби штучно викликати у них недугу. Удавалось ему се переважно. Руководячись гадкою Еннера, що до засад щеплення віспи і своїм власним досвідченем, старавсь він далі ослабити силу заразливости (Virulenz) дотичних патогенетичних дрібноустроїв і доказав, що через перещепленє певної культури зі звіряти на звіря (пр. їди скаженини з малпи на малпу), сила заразливости слабне, як знов з другого боку цілними рядами досвідів довів, що через того само перещеплюванє заразків зі звіряти на звіря (пр. скаженини з крілика на крілика), степень заразливости знаменито збільшує ся. Дальше серед докладніших досвідів над мікробами курячої холери запримітив він 1880 р. що теч культура, в котрій знищено мікроорганізмами через фільтрованє на горячо або якісь хемічні отруї, викликував по інокуляції такі самі хоробові обяви у звірят, як і самі культури з живими заразками. В котрій небудь з тих двох способів заражені звірята гинули однако, серед тих самих симптомів. Отжс поставив собі Pasteur за задачу, так устепенювати *virus* себ то силу заразливости бактерійних культур, щоби по защепленю звірята не гинули а лише лекше 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 сьвітлі і теплі сонїшнім, або через кілька-кільканайцять годин в теплотї від 45—60° відповідно до рода бактерій, або через сушенє, довге переховуванє, або роспусканє в ріжних течах в великім розрідженю, або вкінци 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 вприскував звіряти глядячи на реакцію у него. Реакція виступала у звіряти звичайно і під видом ріжних лекших або тяжших забурень в круженю кровнім, диханю, майже все виступала горячка. Pasteur перечікував аж хоробові обяви 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 безусловно сироваджувала смерть. Він, значить, через по степенне підношенє давки при звичаював звірчій організм до хороботвірчої їди, у відпорнював его на заразу. (Недокладнє, анальогію такого при звичаюваня людського організму до отруй пред ставляє нам аршенік, морфіна, тютюн, алькоголь 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 завжди 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 занедужаня на сесю хоробу. Дальше помагав Pasteur-ови в розслідах Lannelongue і Raynaud і разом дійшли вони до згідних виводів, що щепленем virus якоїсь інфекційної недуги можна звіря заїмунізувати. Особливо щасливо випали Pasteur-ови проби з курячою холерою, котрою з'умів через поступенне вприскуванє щораз сильніших довок так обезпечити пробні звірята, що ему при зараженю вони майже не гинули. При пробах з культурою антраксу не був щасливий і вони мають лише теоретичне значіне в дальшім розвитку серотерапії.

Незвичайну заслугу в терапії придбав він собі винайденем охоронного щепленя проти скаженнини. 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 значіне і силу не лише тоді, коли воно виконанє перед інфекцією дотичної хороби, але воно хоронить звичайно звіря від смерти, 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 найточнійше на звірятах і переконавши ся про его нешкідливість, і заохочений так блискучими результатами, він оголосив, що готов спробувати охоронного щепленя скаженнини на людях і ручив за користні наслідки. Час інкубації *lyssae* прийняти можна межи 9—60 днів або і висше. І сей то час вялгнення недуги уважає Pasteur за одинокий, відповідний до ін'екції скаженнини в формі охоронного щепленя (præventive). Знаючи з гори, що скаженнина то хороба інфекційна, докладав він всіх старань, щоб яким способом викрити того справника недуги. Здавалось навіть, що найшов мікропаразита в крови скажених звірят, творив з его навіть культури на буліонї, але се показалось хибне і ми д тепер не знаємо, чи се є мікроб, чи ензім, чи може навіть ціла патологічна справа відбуває ся лише через незнані, т ні хемічні переміни в тканинах організму звірячого (Högyes). За т він викрив і остаточно означив місце в устрою звіряти, де кон-

центрує ся, громадять ся, найбільша скількість їди скаженнини. За такий орган прийняв він нервовий систем, особливо мозок і стержень продовжений (*medulla oblongata*). На тім і опер цілу процедуру свої дослідів. І так: щоби точнійше пізнати натуру песячої скаженнини, заражував він слиною скажених псів крілики, у котрих викликавав об'яви скаженнини по 3—13 днях. Звірята штучно заражені гинули серед об'яв скаженнини. По смерті їх вибрав з них мозок і *medulla oblongata* головно, сушив, а відтак ростирив кусок стержня продовженого зі стерилізованим буліоном на емульзію, котру вприскував шприцкою Праваца під *Dura mater* пробного звіряти; воно казилось звичайно по 12—21 днях і кінчило в 3—4 днях серед симптомів типового перебігу *lyssae caninae*. Нервовою субстанцією звіряти погашеного від первісного щеплення „*premier vaccin*“ щепив він дальші крілики і так переносив скаженнину на цілий ряд тих звіряток, при чім зробив важне спостереження, що через вторичне щеплення „*second vaccin*“ сила ґди (*virus*) чим раз більше росла, *stadium incubationis* було щораз коротше, а об'яви скаженнини ставались щораз то сильнійші. Ціль такого поступованя була, досягнути можливо як найсильнішу емульзію скаженнини, бо сподівався він не без підстави, що чим сильнішою лімфою буде експериментувати, тим скорше удасть ся ему увідпорнити даний організм звіряти, тим високою стане его імунізація, забезпечене від евентуальної зарази *lyssae*. Тою дорогою витворив собі Pasteur таку сильну ґдь (*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) ґдкість даної недуги має бути така, щоби сила її (*Virulenz*) дала ся змінювати, бо впроваджене до організму слабшої інфекційної матерії витворює в нім оборону супроти сильнішого степеня заразливости тої самої недуги; 2) треба найти спосіб, як дадуть ся випродукувати інфекційні матерії о різних степенях заразливости.

Перемігши наконєць всі трудности, міг уже взяти ся Pasteur до виконаня своєї великої задачі: щеплення скаженниною людей. Перший раз доконав він сего на 9 літнім хлопци Осипї Meister — покусаним 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 днівним сушеню і розтер его з $\frac{1}{2}$ см³ стерилізованого буліону. 7 липня втриснув ему 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 одинадцятого 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 засіданю французької академії дня 26 жовтня 1885 р.

Вість про такий щасливий, небувалий успіх лічення скаженни розійшлась блискавкою по цілім цивілізованім світі 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, Вуйвід у Варшаві, і всі згідно потвердили велике значене, великий пожиток для терапії скаженни з відкритя Pasteur-a. Деякотрі завели в первіснім методі Pasteur-a деякі зміни, так Högyes уживав не методу сушеня, а методу ділюційного virus fixe.

Наслідки лічення скаженни пастерівським способом видні, безперечні, загально звісні, та ми доси не знаємо докладно справника сеї зарази, і необ'ясненим, нерозв'язаним, як треба, всесторонно лишилось поки що питане, що і як ділав в тім лічничім процесі. Pasteur приймає, що в лімфі уживаній до щеплення є окрім мікробів також імувізуюча (vaccinierend) субстанція, котра властиво є лічничою, коли Gamaleia уважав за одно їдь (virus) скаженни з обезпечуючою матерією. Навіть хемічний склад емульзії, приготованої до щеплення lysae, 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 хоробу з об'явами скаженни. Тут ще годить ся запитати, що коли скаженна вибухла, всяке вприскуванє безуспішне, смерти 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, якихсь лічничих матерій спочиваючих в імунізованім організі чоловіка-звіряти. Навіть що до місця і органів, де шукати тих сил, нема до пер згоди межи авторами. Тим часом як Мечніков каже, що жепер згоди межи селятьби імунізації шукати треба в білих тілках крови (лейкоцитах), Flügge з цілою своєю школою (Smirnow, Nutall) боїть засади, що вона лежить в плязмі крови. На думку Behring-a

в сироваті крові, а Buchner дивує ся, чому інші природознавці не глядять вї ві всіх соках організму, в процесі внутрішньої оксидації тканин і різних його хемічних продуктах. Buchner навіть назвав ті загадочні хемічні тіла *алексинаю*, і ся назва привнялась загально, хоть 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 похжою на Бухнерівську, стоїть і Bouchard з тим додатком, що при тїм в нервові впливи — *nervi vasomotores et dilatatores*.

Tizzoni і Cattani твердять на підставі численних експериментів на звірятах, що процес імунізації відбуває ся в селезїнці. 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 розріжяємо імунізацію родиму, уділену з природи і пізнійше в житю набуту. За примір родимої імунізації може нам послужити чоловік, що межі вїшим безпечний в від товарячої зарази (*Rindpest*), далі в приміром пєс неприступний бацильови *anthracis*, миши дифтерії і т. д. При родимім обезпеченю від поодиноких родів хороботвірчих мікробів і отруй, людському і звірячому організмови дані вже з природи специфічні, властиві оборонні сили і після дослідів Behring-a ті сили в невідлучною прикметою комірок, тих найдрібніших елементів, що складають органи; він назвав таку імунізацію *гістогенічною* (*hystogene Immunität*).

Імунізацію набуту може досягнути людський і звірячий організм або через перебутє якоїсь інфекційної хороби, або через штучне щепленє охоронне чи терапевтичне. В обох разях приходить до значних хемічних змін соків організму, витворюють ся в людськїм і звірячїм тілї 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 оселене і дальший розвиток зі всіми шкідливими для него наслідками паразитів. На думку Nutall-a, приходити в найдрібніших елементах тканок до таких визначних біологічних змін, що патогенетичні мікроби не можуть серед них жити, множитись, бо не в в силі ассимілювати так зміненого білка. Тут годить ся нагадати, що мікропарасити в ріжний спосіб в тілї чоловіка

і звіряти розроджують ся і різно шкідливо на него впливають. Так пр. *Vibris Cholerae* впровадженій 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 вприснені в підскірну тканину викликають що найбільше лише легоньке забуренє в травленю дотичного звіряти. Цікаво й те, що тим часом як одні бацилі-бактерії гніздять ся і розширюють ся в цілім організі і нищать єго поволи, захоплюючи що раз більше органів, де організм гине через інфекцію *κατ'εξουχην* — пр. бацилі Коха, — инші як *tetanus*, дифтерія тримають ся одного обмеженого місця, одного органу, годі їх деінде в хорім тілі людськїм і звірячїм найти, і вбивають вони організм лише витворюваними собою дуже шкідливими, затрокуючими відходами, своїми продуктами переміни матерії, котрі учені назвали токсинами, токсальбумінами, птомаїнами, левкомаїнами (Gautier).

Тому то, коли говорить ся про імунізованє організму, розуміє ся вже з гори майже завсїгди, імунізованє не лише від самих хороботвірчих параситів, але і їх токсин. Старались трохи ближше пізнати ті токсини, головно годуючи мікроби на підложах і дослїджуючи 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 уважають токсини за тіла дуже зближені хемічним складом до альбумінозів, а Brieger-ови, кажуть, навіть удало ся представити токсини з бацилів *tetanus* яко чисте хемічне тіло в формі сталій з білка зі зміненим уложенєм атомів. Roux зачисляє тоті полученя до алькальоїдів, 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 людськїй і звірячїй, як самі мікроби (пр. повстанє горячки приписують токсинам), доведено в сей спосіб, що по вприсненю самих токсин, котрі одержано по перефільтрованю культур бактерій через фільтер Chamberland-a, або по знищеню мікроорганізмів вишою теплою, звірята так само гинули, серед таких самих хоробових ознак, що і по вприсненю їх культурами дотичних патогенетичних дрібноустроїв. Як само шкідливо мають вони впливати на організм, коли витворюють ся серед него в хоробі, а Buchner культурами бациля *tetanus*

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

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

Що до методів імунізованя, то уживали з початку щепленя ослабленими культурами мікробів (Pasteur, Koch), пізнійше токсини (Salmon, Smith, Roux, Bouchard), а Behring впровадив імунізованя антитоксинами. Pasteur-івський метод опираєть ся на аналогію зі звичайним занедужанем чоловіка і звіряти на якусь інфекційну недугу, з поступовим витворенем обезпеченя 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 підложе до того, що дальше їх житє, розвиток стали неможливими. Подібно має відбувати ся процес житя, розвитку і смерти паразитних творів в людськїм чи звірячїм організмі, що представляє ся під понятєм хвороби.

Патогенетичні дрібноустрої гинуть від своїх власних токсин, через вичерпанє істот, що відживляють їх в занятїм 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 хроботвірчі 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 плязмодій і міксоміцетів і зооспорами Saprolegniace-ів, а Мечніков з левкоцитами жаб. Рівнож признає Мечніков з деякими иньшими аформами (Buchner) і те, що коли фагоцити небезпосередню нищать, прожирають мікроби, то витворюють якісь близше незнаїї хемічні продукти, що не допускають до розвитку паразитів. Загально класифікація

цям звiсна лиха прогноза в запаленю легких пр. коли в кровi нема левкацитози. Проти Мечнiкова виступають Flügge i Baumgarten i кажуть, що левкоцити вирядi всисають бактерiї, але вже неживi, їх трупи в розпадi, або бодай дуже вже ослабленi в своїй життєвiй енергiї, не способнi до дальшого розвитку, близькi смертi. Значить, на думку тих авторiв, вони є лише тими гробовищами погибших мiкробiв, а не їх нищителями.

Третю теорiю — Retentionstheorie, витвореня iмунiзацiї заступають Chauveau i Wernich. Вони думають, що по iнвазiї мiкроорганiзмiв остають ся в тiлi чоловика чи звiряти певнi хемiчнi субстанцiї убiйчi для тих самих мiкропаразитiв при дальшiм евентуальнiм вторгненю до органiзму.

Четверту теорiю поставили Wolfberg, Buchner, а то — теорiю перемiни, Abänderungstheorie. На їх думку, настає в органiзми по первiснiй iнвазiї мiкробiв така перемiна в тканинах людського чи звiрячого тiла, що поновне поселене бактерiї в нiм виключене.

За п'яту теорiю можна прийняти призвичаєне — Gewöhnungstheorie, де після досвiдiв Мечнiкова органiзм, почавши від найнижших органiчних iстот аж до чоловика, призвичає ся до рiзних отруї, шкiдливих житю i здоров'ю его. Мечнiков i Traumbusti з'умiли pneumobacillus Friedländer-a так призвичаїти до сублімату, що не шкодив ему розчин 1:2000, тим часом як звичайно він гине вже при 1:15.000. I чоловик може привикнути до рiзних отруї никотини, морфiни, арсенiку i брати без шкоди давки, якi в иньшiм разi є безусловно смертельнi. Behring-ови удало ся навiть заiмунiзувати крiлики від дифтерiї i tetanus трихльорком оцтового квасу чи карболевою кислотою. Сим дав він почин до теорiї хемiчної. На рештi цiлком окреме стоїть твердження Emmerich-a на пiдставi досвiду, що морська свинка заражена рожею не гине по вирисненю культури bacilli anthracis (теорiя симбiозу).

Всi тi методи ведуть до так званої активної iмунiзацiї. Пiд iмунiзацiєю же пасивною, заведеною Behring-ом, Roux-ом, Китасатом, розумiємо забезпеченя людей суровицею звiрят вже iмунiзованих.

Иньшi численнi автори нiмецькi, французькi, придержують ся двої з вище наведених теорiї, розширюють їх дальше, модифiкують i дуже звiльня причинають ся до прояснення сеї тайни природи. Загально, в якiй небудь формi, назвали ученi ту матерiю, що обезпечує органiзм від заразкiв, спiльною назвою антитоксини.

Назва вже є готова, але на її ближше здефініюване маємо лише цілий жмит теорій, більше або менше правдоподібних. Навіть такий майстер і знавець тої річч як Behring, не умів нам сказати нічого позитивного, а ховає ся за гіпотези, що сам раз враз зміняє. Удалось вже навіть мабути 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 імунізаційних 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 крови. Декотрі знов дроблять ще більше тоту прикмету імунізованої крови і кажуть (Pfeiffer), що кров ділає поперед на бактерії атлютинуючо (збивая їх в клубки), а відтак убиваючо (antibactericid) і ідея єго находить що раз більше прихильників. Buchner уважає антітоксини за витвір самих бактерій. Behring навіть поділив антітоксини на одницї і умів означувати, кілько одниць імунізуючої матерії відповідно до тягару тіла чоловіка чи звіряти, треба вприснути до хорого організму, щоби єго 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 антітоксини 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 приписів Beringa в тім, що поперед імунізує ся якесь звіря від даної інфекційної недуги пр. дифтерії, а відтак бере ся від него сировать крови і вприскує ся єї в організм чоловіка занепавшого на тоту саму хоробу в ціли терапевтичній. Сировать крови, 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 перемену соків і взагалі мікроскопійних органічних складників, що ціле тіло набирає сили, відорности і стає беспечне від дотичної заразливої хороби. По словам Behringa, в актї примінення серотерапії

відбуває ся якась внутрішня дез'інфекція організму від заразків, анальоґічно до зверхньої дез'інфекції. Він хотів ще виразнійше представити спосіб діляня свого Heilserum, і твердив, що токсини в людськїм тілі можна так само спаралізувати, 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, лічннча 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 фізіолоґічної 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 неприступне заразкам (*unempfänglich*). Головну лічннчу 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 надались 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, лічннчі результати. Особливо світлі успіхи осягнув він через gum від дифтерії, коли при уживаню serum antitetanus видіченя її поліпшеня 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 звірата що раз сильнішими давками токени, доводив їх до пожаданого степені імунізації. І йому удалось узискати антитокени з антидифтеричної сировати в формі сталій, він навіть подає в приближеню 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 люде по вприсненю тої сировати не реагують зовсім. З часом улїшив і удосконалив він свій метод імунізованя звірат і узискування лічничої сировати, так що одні і ті самі звірата можуть служити на довшій час до тої ціли (є вони, як сам він каже, wandernde Apotheken), а відтак з'умів сконцентрувати імунізаційну силу в сировати, 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 чоловікови, коли лучить ся тяжшій случай заведужаня. Про осягнені результати в імунізації терапії своїм методом подав він вкупі з Kitasat-ом досить докладне оголошенє 1892 р. з описом в який спосіб витворювати імунізацію у звірат, рівночасно, і цілком незалежно від него виступив з такою самою ідеєю лічення французької учений Roux.

З початку мали вони оба багато противників в клініцистах-інтерністах і то визначних. Дуже недовірливо і скептично слухали вони росповідань Behringa про небувалі терапевтичні успіхи на інтервістичних конгресах, з усмішкою чытали про перші удачі проби з тим serum, остерігали перед затроюванєм і нищенєм організму біг зна якими хемічними складниками незнаних течей, але все таки правда проломила собі всюди дорогу і серотерапія Берінга всеюди побідила. Так як по заведеню охоронного щеплення коровякою, щезли без слїду 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 смертєльности.

З початку сироваджувано лічничу сировать від дифтерії то з Нїст 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 Вujwid-a в Кракові.

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

Не так вже щасливим був Behring в витвореню serum від tetanus і в інших 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 інших 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 тому 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-нійших місць в рядї учених яко винаходчик нової і так цінної се-ротерапії. Заслуг его і слави не зменшать напасти деяких завистних інтерністів.

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

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

Не мало гомону наробило оголошенє Maragliano, буцім-то він винайшов антитуберкулічне serum. Переведено в різних 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 розпові-сти, що кров по впривненю сировати від тифу набирає аглютиную-чю і протибактерійних прикмет (bactericid), виліченє тифу на тій д розі ані вони ані ніхто інших не досягнув.

Emmerich і Klempereger до тепер продукують антипневмококів — serum, імунізують ними звірята, але лічничі результати мають вони лише 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 забезпечене звірят, якось сам він не дуже певний в лічничій силі у людей того антихолеричного serum. Проф. Kitasato (1896) на підставі своїх власних розслідув, виходить великим приклонником антихолеричної сировати.

Змагають і сифіліс лічити при помочи serum. Відповідну лічничу сировать спорядили Tomasoli (1892), Pellizzari, Vona 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 смерти по тяжкім опареню.

В зимі сего року з нагоди вибухлої джуми в східних Індіях працювали Kitasato в Японії і Yersin в інституті Pasteur-a над ви-найденом лічничої сировати. За ними пішли Lustig і Galeoti у Фльоренції своїми пробами імунізованя звірят антиджумовим serum. Сми ученим мало навіть пощастити ся (особливо Kitасатови) 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 Колюмбії оголосив в 1895 році Carasquilla результат зі своїх проб, виконаних з serum від хвороби lera. Мабуть доводив вирискуваннями свої лічничої сировати до повільного, але певного виздоровлення. Науковий конгрес дерматологів сего року в Берліні не виключує цілковито можности виліченя сеї хвороби вирискуваннями відповідно приладженим serum.

Пробували також деякі клініцисти і рака сироватею лічити, виходячи імовірно з заложеня, що рак має мікробну підставу. Першими, що витворювали тоту сировать від рака, були Emmerich і Scholl, і зараз по приміненю свого методу ліченя 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-a ліченя рака сироватею з культур еrysipelas.

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 лічних цілях. Окрім авторів, ніхто по тім успіху не видів.

І в серотерапії сподіють ся многі клініцисти винайти лік 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 туберкулічних бацилів вприскував в підскірну тканку здоровому кріликови і спостерігав, що в місци вприснення повставав тузок 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 туберкулічну 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 бацилів живих як і мертвих. Власне убиті годівлі туберкулічних мікропараситів він розтирав і виполікував дестильованою водою. Вприснене течи приготованої з неживих культур бацилів Коха було для звірят також смертельне. Але коли ужив він з тої течи лише дуже маленьку скількість, звірята недомагали, похоріли трохи, але остаточно лишились при житю і по части здоровлю. Стали, значить, на думку Коха, імунізовані на діланя туберкулічних бацилів. Після него мали соки організму вилугувати, виполокувати з туберкулічних бацилів якусь лічничу для себе субстанцію і скоро в' виспати, резорбувати. Але що по при се бацилі Коха витворюють і роїліне, то роздумував він над тим, як би то тоті лічнічі частини вислімінувати з мікробів. Се ему удалось (бодай так каже сам Кох) при помочи витягу 40—50° гліцерини. Кохівський антитуберкулічний первісний плин був, значить, гліцериновим екстрактом з чистих неживих культур туберкулічного бациля. Лічничка субстанція, що не розпускає ся в алькоголю, давалась ему 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 ему точно означити. Мав то бути відлом білкових получень, але не належав до групи Toxalbumin-ів, бо зносив чсоку теплоту і переходив в діалізаторі скоро через анімальну олоу. Лічничої субстанції в екстракті мало бути дуже маленько (%). Після Buchner-а належала складова імунізуюча частина антитуберкулічної течи до бактерійних protein-ів відкритих Nencki-м 1880 році. Нюерре і Scholl розібрали близше лімфу 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 усеуну огрітем.

Про те як впливає лімфа Коха на туберкульозу, постає він ось яку гіпотезу: туберкулічні бацили витворюють в живітнім 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 находять вже бацили Коха придатної підлога до життя, не мають таких корисних умов розвитку, тож маріють і завмирають поволі. Своєю лімфою думав, значить, Кох посередно убивати туберкулічні мікропарасити.

Virchow обвиняв туберкуліну яко безпосередню причину повстання свіжих запальних огнищ (продіравлення кишок). Серед дальших проб заримітив Кох, що морська свинка може знести без реакції і 2 гр. лімфи, тим часом коли у чоловіка вже ін'єкції 0.25 гр. 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 віддиханє що щораз більше зростало. В 5 годін по ін'єкції кинуло єго в сильну дрож, що тревала цілу годину. Рівночасно зробило єго смутне, дістав рвотів, теплота тіла пішла в гору аж до 39.6°. По 12 годинах почали уставати всі долегливости, температура спала і вернула другого дня до норми, тяжкість в членах і знеможенє тревали ще кілька днів, так само довго було місце вприснення зачервоніле і болюче“.

Найнижша давка діланя первісної туберкуліни для здорового чоловіка виносить коло 0.01 гр. 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. Опухненє і зачервененє збільшалось, 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 витворювала рід валу по часті запального, що охоронював від дальшого ширення мікропаразитів в здорових елементах ткани організму. Бацілі Коха відгороджені тепер від поживного підложя, не могли на тканині хорій розвивати ся і мусїли гинути. Ходило про те, щоби таке мертве огнище видалити з організму і тому пророчив Кох велику будучність туберкуліни з приміненям хірургії.

Що до самого перебігу грудної фтизи 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 плеврин зменшалась, бацилів було що раз менше, нічні поти уставали, вигляд хорого поправляв ся, тягар тіла ріс і в корисних случаях виступало цілковите подужанє, 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 єго методу. Ще живо стоїть нам в памяти 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 найновїйший закон, як привернути людям здоровля, а хорі, щоби мов при тїм чудеснім жерелї подужати. Посипались ріжні проєкти побудованя шпиталів і закладів туберкулічного лічення лише лїмфою Коха, тимчасом клініцисти старались випробувати ще докладнїйше той новий лік. В загальнім запалї, слїпїй вірі не вмїли з початку бути навіть достаточнo критичними і бачили всюди лише як найліпші успїхи. (Fraentzel, Lewy, Köhler, Westphal, Bergmann, Rosenbach і т. д.), коли страшенні факти нужденної смерти недужих лічених методом Коха отверезили обожателїв єго і швидко мовкли вони один по другім, або незручно відкликували свої попередні спостереженя. Первісну туберкуліну Коха умертили самі пацієнти вперед нїм про неї видали властивий суд клініцисти, що не помагав юна в жадній формі туберкульози.

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

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

Надії Коха що до лімфи яго не сповнились, не осягнуто жодноговилічення, туберкуліну майже усунуто з поміж ліків, але лишилась велика гадка, оставсь учений, що неутомимо враз захопив ся коло поправленя і видосконаленя своєї туберкуліни.

Як відомо, прийняли бактеріологі загально, що туберкулі бацилі впливають шкідливо і вбиваючо на організм більше своєю незмірним числом і нищенем тканин безпосередно, як витворювані токсини. Вони є мікропаразитами par excellence інфекційними, і впливанє їх токсин на організм не так страшне, як пр. у tetanus-бацилів. Тож придумував Кох по неудачи з першим препаратом винайденем способу заімунізувати людський чи звірячий організм від самих туберкулічних бацилів. Він вишов з założеня, що чим вищий степень імунізації хоче ся осягнути, тим більше культури їх мікробів треба впровадити до організму, тим вишу животність (Virulenz) мусять посідати мікропаразити і тим в більшим числі мусять бути віссані в соки організму. А що серед ближшох хемічно-біологічних сліджень того бациля Кох спостеріг, що мікроб сей посідає рід ослонки, котра красить ся карболевою фуксною, і розпускає ся в зимнім алькоголю і тяжко резорбує ся через звірячі тканини, тож старав ся він будіти 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 жививав він ріжних методів. І так робив він витяги з культур бацилів і $\frac{1}{10}$ нормального содового луґу. Відтак витяг такий фільтрував і відповідно з'обоягняв (неутралізував). Повстала в сей спосіб теч жовтава, ясна, що все ще мала цілі бацилі, котрі, розу

ся, були вже неживі, убиті содовим дугом. Витвір сей відмінний від первісної туберкуліни, котра мала лише забезпечувати проти токсин бацилів Коха, назвав він ТА. Роспочаті проби з тим препаратом не вдоволити 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, ясных, 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 бацилі. І тогу то туберкуліну 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 висше 38°, можна вилічити єго методом, але з радістю підносить, що і фізики з ямами (кавернами) в легких і в загалі з далеко розвиненим хоробовим процесом, дізнавали під впливом єго туберкулічного лічення знаменито і по праві. А вже-ж найсвітліші результати мав він в случаях туберкульози шкіри (lupus). По єго описови, вступало по першій ін'єкції TR погіршене стану хворого, підносилаь теплота тіла, прибувало гончі-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 туберкуліні, як признає я Кох отверто, найшов він лік такий досконалий, що вже ліпшого лічо в сей спосіб з культур туберкулічних бацилів не дасть ся зискати. Туберкуліною TR мусить ся дати вилічити кождей слухай туберкульози, лише треба стисло поступати по єго приписам. А жививане і ділане сеї лімфи є дуже поєдинче. Вприснене виконує

ся на хребті шпричкою добре вистерилізованю. Лімфа закла
в одинім кубічнім центиметрі 10 мгт. сталої субстанції, котру
пускає ся фізіологічним розчином соли. Зачинає ся від да
 $\frac{1}{500}$ мгт. 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 не
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, публіка 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 інтервістів 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 в
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 не раз ошуки і д
веде колєсь до властивої ціли. Коли-б після слів Ляйдена на інтерв
стичнім конгресі в Берліні 1897 ми з новоїшої терапії нічим більш
не могли похвалитись, як лише відкритєм Pasteur-a, сировате
Behring-a і успіхами терапії thygeoid-иною, то все те значить та
богато, таке воно важне, що наукова медицина може сміло свья
кувати свій великий тріюмф.

Література:

Grawitz: Biologische Studie über die Widerstandfähigkeit 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 Antistreptococccen-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 Nieren. 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 Schilddrieseinfütterung erfolgreich behandelten Fall von Myxoedema operativum. Deut. Medizinische Wochenschrift N. 12, 1897.

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

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

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

Leyden: Handbuch der Ernährungstherapie. Berlin, 1897.

Др. Осип Дакура.

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, непримні 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 обстїпацію, поручає ся алькалічно-солоні води: як карльсбадські, марієнбадські, франценсбадські, розуміє ся відповідно до даного случаю, а також водоліченє (*hydrotherapia*) в формі літних купелів і натирань. Місцеве ліченє має на меті усувати, о скілько можна, симптоми з боку міхура. Коли моч є чиста, впроваджує ся цївник (катетер) задля цїлковитого відведеня мочи, пересїчно раз на день, з задержанєм всяких правил антисептики. В таких случаях дає також добрі наслідки вживанє сильних електричних токів, 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 ліків як азотану срібла, таниїни, або десинфекуючих, як фенолю, салїцилу, борного квасу й т. в. 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 (*Blasentstich*) як також *Boutonnière* вже давно занехано. До новійших способів хірургічного ліченя зачислити треба вприскуваня йоду в мязь простати, витинанє частинок самої припругні і подаванє *per os* проадену (*prostaden*) Кюлля, — способи, котрі завели надїї в них проадані. Богато иньших, меньше голосних, методів, тут не наводжу.

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

Але від 4-ох років причиною лічене переросту припруги основує ся на нових операційних системах, що мають на меті, зменшити обем припруги, а тим самим і усунути хоробу. Методи ті обсервовані майже на всіх клініках і більших шпиталях, наробилося багато розголосу, — чи оправданого, побачимо низше. Методи ті такі: 1. Кастрація т. є. витинанє обох муд (testes). 2. Протинанє або витинанє сімєнних проводів (vas. deferent). 3. Припалюванє припруги пристроєм Боттінього (Bottini). Перші два методи ліченє оперті на тім, що по обсерваціям межі припруги і розродним знаряддями мають бути досить сталі відносини такі, що чим більший обем розродних знаряддів, а спеціально муд, тим більша припруга і чим більше животної сили мають розродні знаряддї тим скорійше приходить до переросту припруги; і на відворот: чим більше можна зменшити обем або животність муд, тим більше можна впливати на зменшенє обєму припруги. Метод Боттінього не новий, але відновлений, основує ся на тім, що спеціальним пристроєм Боттінього (недавно змодифікованим Фрейдєнбертом (Freidenberg), котрого будова є аналогічна до будови літотриптора (Lithotryptor), а іменно вузкою яго частію закінченою платиновим ножиком, полученим з електричною батерією — припалює ся відповідну частину припруги. Оперує ся без наркози, але треба виприєснути до цівки 5% розчин кокаїни. Щоби надмірна теплота (розжаренє) приряду підчас операцій не шкодила, додано охолоджуючий пристрій.

Вертаючи до перших двох методів, завважати треба, що автори котрі робили на тім поли 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 досєвди напєсах (Przepl. lek. 1898 N. 5) і дійшли ось до чого: Витинанє частини сімєнного проводу (vas-ectomy) одностороннє зовсїм не має впливу, а обостороннє в більшій частині случаїв не впливає на поменшенє обєму припруги; одностороння кастрація спричиняє атрофію одної частини припруги, обостороння атрофію цілої припруги. Цїлком певних позитивних резульатів зі згаданих операцій не мають, але ліпші наслідки осягнули через змодифікованє vas-ectomy, а іменно через витинанє кровоносних судин і сімєнних нерв (funicul. sperm.), так звану angio-neurectomia funiculi spermatici, при чім оба автори замічають, що і на людях мають занотувати з висше поданої модифікації добрі резульати. Фльодерус (Floderus) (Deut. Ztschrft. f. Chir. T. 45 — L. 1. 2) на підставі случаїв зап

саних в літературі і на підставі власних досвідів приходять до таких висновків: 1. кастрація обосторонна викликає зменшене об'єму припрутні, але не завжди; односторонна кастрація є ще більше непевна; 2. в декотрих случаях туберкульозу припрутні можна через кастрацію одно- або обосторонну викликати цілковите вигоєне одноіменної частини або і цілої припрутні; 3. кастрація впливає на атрофію припрутні дорогою нервів, близьке незвісною. Каспер (Casper) (Berlin. klin. Wochschrft 1897, N. 27) робив численні досвіди на крільках і псах. Він таке виводить: 1. кастрація обох мид викликає поменшене об'єму припрутні, а під мікроскопом можна завважати в припрутні 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 припрутню. 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 припрутні. На 11 хорих, у котрих витинав обосторонно частини сїменних нервів, усім хорим робило ся значно ліпше, але як сам автор замічає, мабуть через те, що у тих хорих по витятю частин сїменних нервів, лічив цїлковими зондами. І метод Боттінього не дав авторови добрих результатів, бо на 4 ох хорих лічених 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 Боттінього.

Як з висше наведеного бачить ся, методи нові не зовсім оправдують той розголос, який з початку мали. Цїла трудність означена впливу операції на мудах і сїменних нервах на припрутню лежить в тім, що до тепер ще обопільний вплив розродних знарядів на припрутню не є докладно вияснений. Іменно розходить ся о те, якими дорогами впливають згадані знаряди на себе і які анатомічні частини припрутні 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 матерьялу 130 хорих простатизмом. Він дійшов до таєпх заміток: переріст припрутні лучає ся у людий вичайно по над 50 р. житя; об'єм припрутні не впливає на викликанє того хоробового стану, котрий звемо простатизмом, бо є протатяки без побільшеної припрутні. Межи віком і величиною припрутні не має ніякого звязку, а за те можна думати, що є певний вязок межи ствердненєм (sclerosis) периферичних артерий і об'ємом

припрутні, і то в прямій пропорції; так само є дуже виразний зв'язок між величиною м'язів і об'ємом припрутні і то не тільки в стані хворобливим, але і в правильнім. Послїдні помічення кидають дещо світла на патогенезу простатизму, і цікаві з клінічного боку. Для патогенезу важні вони тим, бо показують, що більша повнність і животність м'язів успособляє до переросту, так що переріст припрутні показує ся тільки правильним розвитком тої желез, 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) мочевих знарядів, особливо міхура, що розвиває ся від стверднення артерій. За чим ідуть зміни лучно-ткани стін міхура, і атрофія м'ясневої болонї. Переріст припрутні може долучити ся до тих змін, але становить уже другорядний чинник, що додає свій вплив (механїчна перепона в віддаваню мочи), до тамтих симптомів. Як бачимо, замітки Дра Моца дуже цікаві, а висновки вірні; але чи зовсім справедливі, покажуть далші клінічні досвїди.

В лютім р. 1898.

Др. Т. Гвоздецкий.

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 звязи з медициною. Часть перша займає ся справами методологічними, показує вплив філософії на розвиток природних наук, відтак розбиває систематично зі становища логіки основні філософічні понятя — 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 понятя і початок життя, про переміну матерії, про закон задержання енергії в біології, про примінчивість (Anpassung), про піджог (Reiz), зріст, множенє ся та дїдичність, про функцію і орган, про понятя і механїзм недуги, про понятя смерги та врешті про понятя 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. Цілюю же цілої книжки є представлене, 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 єму привгадати, що поза обсягом тісних kwestій спеціальної патології і терапії існують великі питання науки, що про те стоять в безпосередній звязи з єго практичними завданнями. В житю своїм лікар є свідком безперестанних змін в подрібних поглядах на недуги і ліченє: що нині вважає ся за слушне та узадаєне, за дїт кілька або кільканайцять упадає, повстають нові способи ліченя, нові теорії подрібних недуг, і требає те безперестанно, як в калейдоскопі. Що спроваджує ті зміни, який є *spiritus movens* того поступу в практичній медицині? Одже *spiritus movens* находить ся в основних, загальних питаннях науки; то вони ворущають цілий скомплікований апарат спеціального знаня. 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 значеня для єго практичної діяльности“. Так означує 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 теория за надто вивисшена, друга за много понижена — та все се будуть особнїсті погляди критиків, котрі зовсім не зменшують вартости праці. Иньша річ є закид що до неточности в представленю декотрих теорій (див. *Gazeta lekarska*, критика проф. Нусбавма) — та і тут є автор виправданий, бож материял за великий, так що помилки вкрасти ся можуть. Не вважаючи на те, цілість книжки робить вражїне дуже добре, виклад є ясний, читає ся скоро, з занятєм і з великою користню. 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 kwestій загально біологічних майже не тикає ся.

Я. Грушкевич.

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

Автор старався вказати вплив голоду на душевні сили чоловіка. Завваживши, що звісні голодомори як Succì і інші, всі в психопати, автор старався на матеріялі з розумних і образованих людей (медиків) вказати 12, 24, 36, 48, 72-годинний вплив голоду. З загальних симптомів згадує автор апатію і роздражнене. Роздражнене показує ся в початку, в початку также найбільше болять жодудок, хоть 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^o чуття дотику, мірене звісним циркулюм Living'а, не перемінило ся під впливом голоду, або перемінило ся невиразно. 2^o читанє одно- дво- і три-слібових слів також не підлягає впливам голоду. 3^o коли-ж при читаню таких слів читающий слухає, що говорять до него, то такий процес змінює ся в голодованю. Голодний робить більше хиб в читаню, як нормальний. 4^o Асоціація взагалі не переміняє ся в голоді, але ріжні форми її заховують ся инакше. а) Асоціація внутрішня (innere Association), що вимагає уваги, зменшає ся в голоді (16 : 48), асоціація зверхня (äussere Assotiation) майже не змінює ся (46 : 48), с) асоціація звуків (Lautassotiation) побільшає ся (26 : 4). Голодний чоловік до дає гірше як нормальний (Addition), що потверджує вище сказане. 5^o коли голодний має вибирати між кількома способами вказання своїх вражінь (Wahlreaktion) то скорість таких процесів у него менша, як у нормального. 6^o коли голодний має давати знак правою або лівою рукою, то помиляє ся частійше як нормальний (Fehlreaktion). 7^o 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 алькоголю. Бромні соли ослабляють пам'ять. Трионал ослабляє окрім пам'яті асоціацію, скорість вибрання (Wahlreaktion) і увагу (Auffassung). Алькоголь прискорює вибранє (Wahlreaktion), ослабляє увагу і асоціацію та побільшує число помилок (Fehlreaktion). Всі зміни, які сконстатувував автор, не в значні, що, на его думку, поясняє ся тим невеликим убутком мозку, який бачимо у загодованих 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. M.

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-
логу і медикови, і хоть би навіть досьвіди Brown Sequard'a не
уважати за певні, все-ж і без них переконанє патологів доста
уґрунтоване. 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
давня теорія Дарвіна видає ся аторови трохи правдоподібійша.

M.

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

Автор лічив хору на розмяченє костий пастильками з Oopho-
rin'у, 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-
ровіла.

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 гемоґлобін. Після розложеня краски kwasом
сільним автор виполокав етером розчин і відділив краску (Haematin)
від ґлобіну. 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 сприяє 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: 1⁰ треваня ссаня: 10—30 минут, пересїчно 20 м.

2° Скількість виссаного молока 77—232 gr. пересічно 146 gr. нараза 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 скілько більше дитина може з'їсти нараза, 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 годованя вбільшує ся скількість білковини підчас годованя, що та само заховує ся товщ, під час годованя, а ще більше після него збільшує ся кількість товщу в молоці. Цукор заховує ся інакше, б після годованя в молоці находимо менше цукру як перед годованем і підчас него. Автори порівнювали скількості товщу в ріжних часах днини і найшли, що в ночі молоко має менше товщу як у день.

Врешті автори вираховували скілько дитина дістає білковини цукру і товщу в день і скілько 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 материї 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 (*oxalsures Kali*), аби не стинала ся і через якийсь час був мірений седвмент еритроцитів, тай час треваня седиментації. Автор доходить до таких виселідів:

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 — заховає ся характеристично для деяких змін в організмі.

Окрім тих важних результатів, автор згадує ще про иньші права, вже не раз ним висказані. Відділенє 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 анї кисень цинку, анї магнєзвї не осідають після тих самих прав шо кров; при осіданю крові виступає з еритроцитів плязма і впливає на скорість осіданя і если кров без фібрину седиментувати то скорість завше меньша, як в крові з фібрином; повторна седиментація скорше наступає в крові дефібринованій, а в крові недефібринованій повільнійше, бо в недефібринованій при першім разї було більше фібриногену як за другим, де він перейшов в фібрин — а в дефібринованій крові шанси не перемінились; седимент еритроцитів, зібраний в щавовій крові (Oxalatblut) т. є. крові 0.1 % щавеляну потасу — складає ся з чистих еритроцитів і дає найліпший материял до аналізи — і т. д.

Автор впроваджує два понятя скорости седиментації S_2 і S_1 : перше означає скорість седиментації в одну годину, S_1 в пів години. Нормальна кров має $S_2 = 47$, S_1 і S_2 означають скількість седиментації дефібринованої крові. M.

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 бромю 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 звлязують ся з нею, творячи тіло певного складу: хльору 6.4—6%, бромю 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, бромю 3.9. Коли знов розпустити в алькаліях і осаджувати бромом або хльором, то знов повстає тіло, о має багато бромю (1.5%). Осаджений хльором, бромом і т. д. лок має всі фізичні прикмети білковини, і т. д. Він розпускає ся алькоголю і спадає при доливаню етеру. З хемічних реакцій

білок показує реакцію біуретову, кеангіпротеймову і т. д. Не дають
лише реакції Мілліона і не виділяють сірки при нагріванні
з оцтовими солями. Зважаючи на те, що реакція Мілліона зале-
жить від ароматичної групи (Ph-ну), торлонігену беніл-продіонного
кислоту, можна думати, що гальогени заступають сю групу в білковій
частині. Крім того гальогени впливають на одну з сіркових груп,
замінивши окислюючи її до сульфону або сульфоксиду. М.

A. Mathews. Z. f. phys. Chem. 112. S. 111. 1922. Zeitschrift f. phys.
Chemie. 26. XXXI. H. 4-5.

Держувати вваді автор варті уваги лише тим, що зачислили
теорію Вайсмана. Хеміка аналіз сперматозоів роблено не раз і всі
знайшли в них досить нуклею, налі часті: білкивнин і протаміну.
Автор розглядає, що протаміну вена в сперм: бутан і деякого кнор,
з сперм уні автор виводить майже чистий протамін нуклеїнового
кислоту, з сперм А і А : 1 — виводить назва — найнов „Argasin“
подово до весту вбо, назване нуклеїновим кислом. Отже нукле-
їновий кисл званий з протаміном у уні, а з більше зложенним
кислом у А і А : 1. Автор думка, що те перенить теорію Вайсмана:
на умову деяк виводить, думка що всі протаміни об'являю, то
повинно з те найбільше зложеного вани вбо окисляю. Так часом
на те в розваж, що у виводі назва А і А : 1 кнорна сполуці-
внина розне як у уні ... вбо, думка те, що автор звачне за
сполуцівнина, то те звачне, те, те теорія Вайсмана мисла їн з тим
це думка часті з, але раз те не можна змініти доказати,
це думка звачне з те ... М.

Dr. M. Mathews. ... Zeitschrift f. phys. Chemie. B. 24.

... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.
... звачне звачний вод.

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 обсерваціям Seegen'a, робить сама з товщу цукор.

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

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 вишу 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 має асимілювати білковину і товщ, і тим самим доводить дошого загального ефекту; 4) ані спаленє в калориметрі, ані ілкість витвореного глікогену не дає докладного ефекту відивности 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. в. 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 низше 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 не 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 скопліковані розпадали ся на прості при кильченю. Певно, що автор не помилив ся в загальному розуміню справи, але мабуть було би ліпше відділити тіла кольької-дальні від кристальїдальних, 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, st. 846.

Автор, за звичайною французьким ученим легкістю, кладе гіпотезу, опираючи її 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 десасиміляція також може виразити ся побільшенєм вапна в кишках; автор не звертає досять 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 попелі 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 зму-ченню, порівнював біологічний ефект товщу і цукру. Цукор спалений в калориметрі дав меньшу скількість калорій, як товщ, але для працюючого організму товщ не може замінити цукру. (Effect nutritif). Відживлюване було ліпше, коли пса кормлено самим /кром, як самим товщом. Як би працюючий організм спалював цукор так як товщ, то 2.373 гр. цукру відповідалоби 1.000 гр. вщу. Тимчасом встане 1.520 гр. цукру, аби відживити пса

і 1.520 гр. до 1820 гр. цукру мають той самий динамічний наслідок, що 1.000 гр. 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 звязує 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* (скаженнини) 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 (противно, як тетанус). Обсервація Babes поясняє, чому спосіб Пастера лічення скажених мав спасенний вплив. Може лише тому, що напускали субстанцію нервів. Можна надіяти ся, 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 параллю 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 літу $\text{Li}_2 \text{CO}_3$, 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 випарованя, а відтак означає хльор способом такимже — хльор мінеральних сполук. Метод дуже похожий на метод Вінклера, Lütke-Martius'a, але відай докладніший від тамтого.

Sur le dosage de l'alcalescence de l'urine normale. Joulés. 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 літру 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 вигує в мочи. Муть найлекше виказати, порівнюючи моч чисту, титрованою і виливаючи плин дивлячись через чорний папір.

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

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

v = кількість сст. мочи.

Revue de therap. med. chirurg. Blondel подає дуже цікаву теорію блідниці (Chlorosis). На його думку, блідниця се затровене продуктами лихої переміни матерві, але в фізіологічнім стані опирають ся тому шкідному впливови виділи (secretum) глези (Шупція) а пізнійше беруть на себе ту функцію яєчники. Одже лучає ся, що если глеза зникає скорше, поки ще яєчники достаточнo 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. (Centralblat f. die ges. Therapie, Heft. I. 1897).
E. O.

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

Автор хотячи зробити пробу, о скілько є правдивий погляд давних хірургів, що до скорого виступованя об'явів переродження м'яснїа (дегенерації), для їх скомплікованої будови та легкого вросту, прийшов до пересьвідчення, 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'яснїа sterno-cleido-mastoideus частиною м'яснїа pectoralis major. У другого, по вирізаню цілого tibialis anticus і extensor digitorum, викроїв достаточний плат з rectus femoris, обернув та пришив до тужнїв і решток попередних м'яснїв. В обох случаях прийшов до добрих резульатів. У першого пса не було навіть якихсь мікроскопних 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 конечні для докладного та доброго резульату:

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

4) Не можна плату за дуже окривувати.

5) Шпидулату 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. *carpi obstipum musculare*, та при пораженях мяснів, де досвід Drobnik-а перещіплювати тужні дає результати негативні, 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 вибудованю нового положничого закладу в Базелі постановив автор пересвідчитись, о скільки зменшить ся число породовой 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 вглядом нема жадного поліпшеня.

При означуваню 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 запалене 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 поволі улягали знищенню, тим часом коли сусідні часті лишилися ненарушені, то досвід навчає, що при *ophthalmoplegia interna* найменшій зміні улягають *mm. levatores* а очі при мірнім 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 повздожвні, 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 порівняня 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 опадови“ (*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 не раз лікарі нервових недуг при тій слабости, а як довго вони не можуть виказати ушкодження нервів при занедужанню мясців на більшім 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 више).

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 Schapringер. Всіх тих хорих пара відводних нервів (*abducens*) була цілком оражена, а лицевий нерв (*facialis*) був нерівномірно по обох сторонах заатакований (за виїмком случаю Harlana, де поражение було ділковите), майже завжди найнижші его галузи були ненарушені; случаю, описанім автором, по лівім боці був цілком поражений, правім в часті. Образ змін анатомо-патологічних відповідав сте-

ченням поражень. При тім в більшій частині випадків звертають увагу аномальности, як астигматизм, болони плавні між пальцями, скорочене пальця, uvula bifida і н. Далше розбирає автор відмінні образи тих поражень, яко залежні від локалізації самої патологічної справи. Вагалі розходить ся в тих случаях, на погляд автора, о первістие поражене обох ядер тих нервів з виходячою з них і далше в низідучою атрофією; комбінація того пораженья толкує ся анатомічною звязію, яка заходить в мозку між обома нервами. Нарешті робить автор кілька уваг що до іннервації слезної желези (glandula lacrimalis). В описуванім случаю плули слези з обох очей і на дорозі відруховій через дразнене прозорки (cornea) або слезної болони носа і при психічних афектах. Має воно свою вагу задля того, що справа іннервації слезної желези у чоловіка ще не рішена; є 2 супротивні погляди: Goldzieher і н. вважають н. лицевий за н. видільний для слезної желези, коли противно Terpiachine боронить давну гадку, що головним видільним нервом тойж желези окрім н. симпатичного є н. тридільний (trigeminus). Що звичайне, невпниие зрошуване ока слезоами відбуває ся через волокна н. симпатичного, що виходять з ganglion cervicale, се здаєть ся річ доказана; але на якій дорозі доходить до слезної желези імпульси, що повстають при психічним плачу і ріжних відрухових дразненнях — є нерішеним; досьвіди на зв'їрятах на разі ще справи не рішили, а лишились клінічні случаї, що можуть кинути світло на ту справу.

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

Автор займав ся двоєнем в очах (Doppelsehen) при гістерії, а коли воно показалось майже у всіх хорих, став досліджувати здорових людей; тогді побачив, що двоєне у здорових одиниць є фізіологічним явищем при певних уставленнях очей і що незвичайно мале число осіб (6 на 50) було вільне від него. Результат єго дослідів є такий: I. Що до фізіологічного двоєня 1) Майже у всіх людей можна виказати слідженем подвійні образи при певних положеннях очей. То двоєне не виступає ніколи яко таке (spontan) при натуральнім уживаню очей. 2) Двоєне 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 одноімєнні (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 (Einwärtswändung) є сильніший від звороту ока на внї (Auswärtswändung), 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 образю поражения 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) Того 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 питаня, має велику вагу для фізіології ока т. є. питаня чи дугівка має окремі нервні осередки, котрі би незалежно від осередної нервної системи кермували мясною єї чи нї — робив автор дослїди над дугівкою альбінотичних кріликів. До крашеня ужив вїн метилєневої сини (Methylenblau), а поступав головно по методу Ehrlich-Dogiel'a. Результат єго дослїдів згоджує ся лише 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 навно лише в поверховній нервній сїти випусток промінницї (prossus ciliares). — Що до функції тих клітин то можна ставити на зі лиш гіпотези; автор ставить дві, з котрих другу вважає за

імовірнішу, а то, що ті клітини належать спеціально випусткає проміння і в регуляційних осередках судин а тим самим виділяя очного пливу (humor aqueus).

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

Автор займав ся від 8 літ виділями (secretum) алучниці (conjunctiva) і майже в 40 случаях напрасного (acut) катару є відкрит під мікроскопом diplococc'a Fraenkel'a, а в 12 випровадив культури і то переважно чисту. Досліди свої робив в місцевости 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 $\frac{1}{2}$ 0/0 agar-agar. Заражене таке алучниці уділяє їй, здає ся, відпорности (Immunität), бо автор старав ся відтак надаремне заразити те саме око другий раз. Щодо культур, котріб зуміли викликати катар алучниці, то позитивний результат дали тільки анаеробні культури по Büchner'u і то чисті культури були на serum та serum-agar. По спостереженням автор рнеитис—conjunctivitis не є виключно дитячою хворобою, бо половина случаїв була у дорослих; розуміє ся, що у дітей вона частіше лучає ся, бо вони заражують ся скорше. Коли одно око не лічити завчасу, то майже все заражує ся і друге, але то друге як уважали автор і Gasparini, є заатаковане слабше. Що до терапії, то переважно лічать скоро $\frac{1}{3}$ 0/0 Zincum chloridum в каплях, але часом треба ним пензлювати впрост повікову алучниці. Деякі факти промавають рішуче за тим, що епідемії conjunctivitis повстають з случаїв носового катару.

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

Автор описує рідкий случай запаленя зірного нерву і нервової сітківки (retina) при блідниці (chlorosis). По приміненю антихлорозного лічення не тільки що поліпшив ся загальний стан недужого але і кількість гемоглобіну в крові збільшила ся до нормального міри. Незабаром повернула теж певна бистрота зору, а оглядомікроскопом показував зменшеня патологічних змін і в головці нерва і в сітківці нервовій; наглядно зникав надмірний набряск (Schwellung) сітківки, а просторі осередку (Hera) в нервовій мевьшали і прибир.

нормальний вид. Що до причини повстання тої papillo-retinitis, то головну вину приписує автор враз з Dieball'ом дегльобулізації крові; але коли Dieballa вважає фізичну працю і менструацію за чинники дегльобулізуючі, то автор в своїм случаю власне в браку менструації бачить ознаку загального забурення обміну матерії, а позаяк знов неправильности в менструації товаришать часто хльорозі, то автор хилить ся прийняти блідницю за головну причину повстання papillo-retinitis у своїй недужої. Коли ясно — каже автор — що при ляктації запаленє зірного нерву повстає через недокровє (анемію) взагалі, а спеціяльно через витвори (Product) переміни матерії, що тоді появляють ся — то те припущенє дасть ся перенести і на блідницю. В ній основою є також недуга крові. Досить знаним є повставанє витворів розпаду, що потягають за собою далеко сягаючі позначки блідниці. Так як при занедужаню крові, що є регулятором, приходить і при блідниці до аномальних станів іннервації многих частяй тіла, що полягає на збільшенім подразненю. Коли те хемічне подразненє є за велике, може викликати справи запальні. Ті послідні можуть виступати так добре в орґанах нервних як і кожних вньших, коли вони взагалі 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 міжкслонним (intervaginal) простором, що лучить ся з підоболонними просторами твердої оболони (Subduralraum) і паутинної (Subarachnoidalraum); саме той простор кінчить ся сліпо при вході зірного нерву в очну галину (bulbus); іза того власне мають витвори, що викликають запаленє, найліпшу нагоду тут осісти і спровадити стан запальний.

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

Автор є тої гадки, що зміни в оці при ріжних недугах печінки (hepar) виступають далеко частійше нїж на те вказують клінічні обсервації, бо ті недуги потягають за собою цілий ряд змін в хемінім складі крові; малє пропорціонально число спостережень ім напрямі толкує він тим, що зміни в оці не доходять до значших розмірів, як також і тим, що попри загальні прояви вньших орґанах переходять вони зовсім 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 мм. довгий пук (Riss), тим часом як прозорка і білок (sclera) були ненарушені. Є то рідкий случай зранення дугівки. Чи той пук повстав через безпосередній 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 довгим 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 однооче двоєне (monoculäre Diplopie) в прямовіснім (vertical) напрямі, що на єго 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 єго 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 тїм уживав виключно правого ока, а лїве все примикав; перед тим не завважав ніколи щонебудь аномального на лівім оці. Єго бистроти зору не можна було поправити ані сферичними ані циліндричними склами. При слїдженю сконстатував автор окрім незначного правильного астигматизму далеко сильнійший неправильний астигматизм. Повстане власне того послідного треба віднести з всякою певністю до довго триваючого ку, який виконували повіки на око в часі довгого мікроскопованя.

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

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

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

Автор вийняв зі злучниці ока одного недужого хробака *filaria* з громади облунів (nematodes); був він довгий на $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ цая і перебував в оці около 4 роки, був лише схований в якимсь імовірно лімфатичнім збірника (Lymphrecessus) або в штучнім заглибі (sinus), бо недужий перед 4 роками прийшов до Мельбурну (в Австралії) з золотого побережа в Африці, де такі случаї часто лучають ся, 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, криликах і псах, а надто мав одного чоловіка під своїми руками що способом свого життя годив ся до студії над впливом браку желіза в їді. 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 порівнаню з нормальними звірятами, низький. У звірят, котрим додавано Fe до їди — процент гемоглобіну висший, але до норми не доходить, а при довшій такій діеті багато звірят хорув. У третого 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 зложено відживлене. Зауважав при ті автор, що желізо хоть часом зресорбоване 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. в. і їх скількості желіза, аналізами робленими переважно через Бунте, Häusermann, Boussingault 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.

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

Відомо, що подаване креозоту при туберкульозі стрічає часом нешоборимі труднощі, через запах і смак того ліку. Через те подаємо його найчастійше в так званих желатинових капсулах, а про те хорі не радо приймають сей лік. Кацнер 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 стає ся зовсім виносимий. Мішанну 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 т. в., 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 скількість не дала ся означити. Зразу наступили об'яви звичайні, блюванє і глибока наркоза, що тривала 10 годин. 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 тривав далше до 5 дня; аж в тім дни яснійші проблески вертаючої свідомости, на 8 день на позір цілковитий поворот до здоровля. Однако процес, що відбув ся на оболонях мозкових не минув так безлідно; по 2 неділях, підчас котрих хорий показував лиш обяви отупія зміслових знарядів і заховував ся на перекір своїй натурі дуже спокійно, наступили на ново обяви 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 скількість різних нових препаратів, автор має найбільше довіре до зернят Bland'a. Щоби органічні препарати желіза (пр. Haematogen Homel, Sanguinal Krewel) мали в чім першенство, автор рівнож не міг замітити. Ходить лиш о те, щоби подати хорому достаточну скількість желіза. На думку автора, потрібно дати на день 0, 45 gr. Що до границі, коли хорого можна уважативиліченим, тред в певних відступах означувати скількість гемогльобіну, бо доказомвиліченя не може бути ані позірний ліпший вигляд, червон краска лица, збільшена вага тіла, лиш правильна скількість гемогльобіну.

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

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 захоочує 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 ему зразу пів, пізнійше цілий принирок (Nebenniere) з ягвяти 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 займати ся своїм щоденим занятєм, аж нагле одного дня серед об'явів острого затровня помер.

Догад автора, що хорий улаг через затровне бренцкатехіною $C_6 H_6 (OH)_2$ в мало узасаднений, тим більше що сам він припускає, що могло бути і остре запалене легких. На всякий случай лічене принирком не дало сподіваного результату, і ціла вньша література не дає жадних потішаючих вістий, один случай виліченя подає лише Merkel.

Після донесеня Monatshefte für prakt. Dermatologie N. 25. III. 23 1896., оголосив також Е. L. Jones в Brit. med. Journ. з 14 серпня 1895, один случай виліченя недуги Addisona таблетками принирка; зразу давав він по 3 на день, пізнійше 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 диететичної терапії. І мясні препарати Лібіта (Liebig) і всі пептонові були далекі від того ідеалу, ба вівіть декотрі як пр Герлях остерігали на підставі досьвідів перед житем пептонових препаратів. Kühne виказав знов, що й додатні

успіх, 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.

Дослуди Гільдебранда в напрямі ролі, яку відгравє соматоза в обміні матерії, виказали єї високу поживну вартість, що рівнає ся почвірній вартості волового мяса, а надто, що організм є в силі серед даних обставин присвоїти єї собі цілковито. Дослуди Гільдебранда і багато иньших авторів над сим препаратом дотикаля ся виміни матерії. Та авторови інтересно було знати, який вплив має соматоза на гемоглобін і червоні тїлка і в тій цілі він робив дослуди над цілим рядом анемічних хорих, з котрих наводить шість случаїв. У всіх тих случаях автор, не змінюючи звичайної diety, аплікував денно чотири ложочки від кази соматози і показалоє, що скількість гемоглобіну і червоних тїлок зросла в протягу місяця значно. Крім сего поправляв ся апетит, уступала анемічна блїдота і хорі чулись суб'єктивно сильнїйшими — здоровшими. Зваживши отєї прикмети соматози можна би єї уважати за препарат ідеальний, про який гадав Ляйден.

Гарматій.

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

Етиологія падачки (припадачки) для медицини доси майже невисьвітлена, а дотеперішні численні дослуди кидають на ню лишень слабе сьвітло. На думку одних (Гассе), вихідною точкою сего терпіння є патологічна зміна анатомічної будови мозкової кори, на думку других (Гаїс, Країньский, Россі і др.) певні зміни в обміні матерії в організмі (устрою). Тай терапія стоїть супротив сего терпіння майже безрадною. Досьвід учить, що гігієна і диета дуже важні в терапії падачки. Душевий розстрій (журба, злість, гнів, страх), фізичне і умислове напруженє, полові сходици, острі н питки і нарешті диететичні похибки погіршують справу. Рослинн молочний харч в відповідній скількості і якості зменьшає числ і степенє напруженя нападів і Геберден подає, що в двох случая осягнув лише самою безмясною диеткою цілковите подужанє.

З фармакологічних средств, які маємо до розпорядимости в борбі з падачкою, займає все ще найчільнїше місце бром, взглядно єго препарати. Найуспїшнїше дїлають комбїнації з солей бромових як бромак потасу (*Bromkalium*), бромак соду (*Bromnatrium*) і бромак амону (*Bromammonium*). При аплїкованю скїлькості тих лїків про діє треба держатись принципу індивідуальности, бо коли деякі дуже досвїдчені лікарі (Говерс, Ковалевский, Лянге) осягнули найлїпші успїхи при 4 гр., то другі (як Вульф, Гірт) доходили до таких самих користних результатів при 6—12 гр. денно. Новїйшими часами maximum про діє посунено ще висше і так Фере аплїкував не без успїхів 16—21 гр., а Говерс в деяких случаях уважав за користне подати 30 гр. денно. Також що до скїлькості про дозі гадки є ріжні, і так одні (Сегуїн, Мендель, Гірт) є за поданем цілої скїлькості про діє на раз, другі за подаванем в кількох давках (2—3 і більше). Автор сам радить подавати в двох давках, одну рано по свїданю, другу вечер перед спанєм. Часом серед лічення може лучити ся інтоксикація бромом і в такім случаю треба зараз знижити, зглядно цілком перервати давки, заордиувати купелі і прочищуванє кормового проводу. Окрім бромових препаратів почали послїдними роками уживати иньших лїків то в полученю то на перемїну з бромовими, передовсім в тих случаях, де бром був безуспїшний. До сих лїків належать: *opium*, *adonis vernalis*, *atropinum*, *bromalinum*, *haemolum bromatum*, *antipyridinum*, *antifebrinum*, *simulo* і *borax*. Але всі ті лїки не дорівнюють в наслїдках бромовим солям. Помічним лїком в бромовім ліченю є вода (гідротерапія), бо дїлає не тільки на сам нервний устрій, але надто хоронить від злих сторін бромової терапії. Часом психічні впливи, як пр. віра хорого в якийсь лїк, роблять полекшу і деякі (Бернгайм, Гірт) подають случаї, де гіпнотична суїтєстия сировадила цілковите виздоровленє. Про операциїні заходи, що послїдним роками подавали гарні надїї, не можна нічого рішучого сказати по причині скупого материялу.

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

Гарматїй.

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

Невральгїї трїдїльного нерву, належать може до найтяжших їв, які чоловік є в силі видержати. По степени напруженя 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 проволікають ся тижнями. В пригодах тяжких болі виступають щоденно то лагіднійше і коротше, то знов сильнійше і довше і проволікають 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 нервоболях лица по раз перше Маєром в Берліні, за найуспішнійший спосіб на сї болі. Свіжі і легкі форми сих нервоболів 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 дослідам. Побіч лічення фарадичним током треба давати і антиневральгічні ліки.

Гарматій.

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

Автор підносить велику заслугу Klebs-a, котрий перший, бо ще 1872 р. виказав думку, що кожда endocarditis полягає на закаженю 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 хтів би яко специфічний при endocarditis rheumatica узнати. Всі ті висліди скріпляють думку Klebs-a. — Автора обходить в першій лівій 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 перецінити его на мочеви цівку. З огляду, що найдено его і в иньших органах рівнож не стоячих в безпосередній звязи з розродними знарядями, може заходити хіба питанє, якими дорогами сей парасит до ендокарду гходить? Згадавши дві теорії Leyden-a (через токсини або сибіозу 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 кінци наводить кілька случаїв сеї недуги. E. O.

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, іменно 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 Гіпократата, 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-івску методу лічення скаженниці, Сннера 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 людского, витвореної самими мікропаразітами. 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 кінци задержуєсь на *isopatі-ї*, що завдячує свою назву прилови лічення: *aequalia aequalibus* (ἴσος) і переходить по черзі йже всі ті роди терапій на примірі подаваня хінїни яко ліку на опасницю (*malaria*). Короткими но 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-a першим, що завів і розповсюдив таранію анти-
паразитну, инакше антисептику. По думці Lister-a: усуньте 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 спеціфіком виділити. Він навіть свого часу (1890—1893)
заступав ідею, що організм людський чи звіриний 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 сїй дорозї 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 вепільного. Значить коротко, Берінг на взір пьвших
авторів відступив від теорії убивати доконче самі патогенетичні мі-
кроорганізми, а забравсь до ліченя недуг інфекційних з иньшого боку,
а то витворенєм чи викритєм ліку, котрий би нищив вглядно усун-
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 небезпеченство 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 найрізнійших мікроорганізмів
а они не вчиняють свому 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 хороби витворюють ся антитоксини яко
заборола супроти поновного зараженя тою самою хоробою, і дру-
що по переможеню деяких заразливих недуг, як холера, т
кишквий продукує організм якісь матерії, котрі самі бацилі тис
чи холери розпускають і убивають або инакше імунізований орг
нізм посідає антитоксичні і антибактерійні власности і тим толк
самовиліченє з недуг інфекційних, а дальше каже, що серотерапі

мож сьміло уважати за наслідуване лише тої природної самотерапії. Но механізм повстаня обезпеченя організму, місце де сї тіла втворювались, позістали питанем майже нерозв'язаним. Сю тайну викрити і об'яснити думає тепер Берінг що іно виринувшюю теорією Ерліха, головню в ліченю туберкульози. Она дословно переведена звучить: 1. Отруя туберкулічна викликає занедужуване лишень у таких одиниць, котрі посідають в живих клітинах або в живій ткани субстанцію, що хемічно вяже отрую туберкулічну. 2. Коли субстанція вяжуча отрую (токсини) з елементів живучого організму перейде в кровні соки, стає антитоксичною охоронною і лічиною. Берінг збирає її коротше і каже: тота сама матерія в живім організмі, заміщена в клітинах ткани викликає затробне, а стає причиною виліченя, як дістанесь до соків кровних. Що гіпотеза Ерліха слухна, покликаєсь Берінг на досвідченя Ranson-a, котрий смертельну давку токсин tetanus-a приприснув 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 організму і зістали в сей спосіб зв'язані. Істнуванє тіл тих хемічних в організмі зьвірннїм чи людскім припускає також Wassermann з інституту Коха. Берінг називає ті хемічні тіла охоронними і лічничими і сподїє ся се нове відкритє Ерліха зужиткувати до ліченя тих ще недуг інфекційних, в котрих не повелось до тепер звичайними дорогами імунізації нагромадити в крові потрібну скількість антитоксин. І знов цитує оповістку Pfeiffer-a, будьто той доказав, що в органах кровотвірчих зьвіряти зараженого холерою знаходить ся більше охоронних субстанцій ніж в крові — щоби перейти на туберкульозу, де признає, що силуєсь рівнож викрити органи, в котрих містились мнїми хемічні тіла призначені до гамованя і нищеня їди туберкулічної, инакше виліченя туберкульози. Органів тих Берінг не подає, а толкує за Ерліхом, що під впливом мікропаразитів і їх токсин, приходить до подразненя елементів клітинних організму, а виразом того подразненя єсть живїше провованє антитоксин с. в. тїл хемічно вяжучих токсини і їх вихід відтак до кровних соків, щоби їм удїлити свойства імунізації. Посередно одже признає він, що доки субстанції обезуючі чи лічничі організму містять ся в клітинах тканий, суть нечинні, зв'язані, доперва з хвилею переходу їх до крові і в алї кровних соків, стають вони антитоксинами, імунізують недужий

організм. І так на підставі таких преміс толкує він собі дуже легко виступаючу криву прим. в запаленю легких, де серед діляна 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 мікропаразитів рнеумопі-ї, а організм тимчасом здоровіє силами природи. В тих случаях інфекційних недуг, де наступає смерть звіряти чи чоловіка, винна сему за сильна інфекція, котра нищить механізм саморегуляції оборони організму...

Дотеперішню неудачу вилічення туберкульози методою ізопатії приписує Берінг тому, що хвороба та в хронічна а в таких разях впроваджанє нової ще скількості токсин того самого рода недуги, збільшав ще затронє тканних клітин і спроваджує радше смерть як виліченє. Мимо таких лихих виглядів як до тепер, не тратить Берінг надії витворити таки по принципі ізопатії якесь серум, котрим стане лічити туберкульозу. Дав одже догадуватись що тепер над тим працює, о чім дещо згадав на посліднім зїзді німецьких інтервістів лїтом 1897 в Берліні.

О. Д.



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 накинути, 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 котрого 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: створюємо полемічну рубрику, де би можна було подавати згивування на утворене чи там ужите сего або иньшого терміну також можна було містити критичний звід уживаних доси си-німів або осуд термінів поданих іншим автором.

Щоби діло йшло успішніше, просимо самих авторів, по можливості творити терміни, бож лекше одному подумати над кількома словами, ніж редакції над кількадесятьма. Та се миналоби ся і злією 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 вочиним вже уживанем многих термінів (за виїмом декотрих), і що можемо виробити термінологію більше раціональну і умітнішу ніж мають инші народи — але під одною умовою, щобсьмо мали на оці ось що: перше, анатомічний термін повинен вказувати по можливості на функцію, яку дана частина тіла сповняє або склад анатомічний чи хемічний тої частини або на положене в тілі організму чи там поодинокім органі або на характеристичну цю частину або врешті, і то в крайности, можна ужити порівняня з предметами та явищами природи; термін знов фізіологічний (т. є. нормальній і патологічній фізіології) повинен бути по можливості бразом відбуваючого ся процесу, повинен бути — що так скажемо — его дефініцією. Знаємо, що латинська термінологія а за німецька, особливо анатомічна, в більшій часті невідповідна але до неї ми вже навикли і касувати її годі, принаймен від разу — 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 инших 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 много старого матеріялу термінологічного є зібрано в книжці проф. В. Хратського „Начерк соматології“, котрою доконче мусимо користувати ся, добираючи терміни. Рівночасно просимо всіх, що пишуть праці якінебудь, зазначити, чи можна змінити термінологію чи ні, або чи автор не застерігає собі може полишення певних термінів без зміни.

Тих пару слів вважалисьмо доконче потрібно сказати і починаї твореня питомої лікарської термінології. Я. Г.

I. Материял термінольоґічний

поданий

д-ром Яковом Невестюком.

A.

abactio, зіґнанє
 abdomen, черево, живіт.
 abducens, відводячий, відсебний.
 abductio, відводженє.
 aberrans, збічний.
 abhorre, гидитись, бридитись.
 ablactatio, відлученє, відса-
 дженє, або відставленє дїтини
 від грудий.
 ablatio, віднятє.
 ablepsia, 1) слїпота, 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,
 глеґушка.
 abominatio, обридженє.
 abortare, поронити, уродити не-
 доношений плїд; у звїрят:
 скинути, помітати.
 abortus habitualis, пороненє при-
 вичнє, навикове.
 abrasio, оголенє, ошкробанє.
 abrasio corneae, обшкробанє ро-
 гівки.
 abscessus, боляк, налив, бо-
 чка.
 amentia animi, непритомність.
 continentia, повздержаність.
 ailia, брак волї.
 ardiacus foetus, плїд без серця.
 aressio, напад.

accessorius, додатковий, придат-
 ковий.
 accomodatio oculorum, присто-
 совуванє очий.
 accretus, прирослий.
 acephalus foetus, плїд без го-
 лови.
 acervulus cerebri, пісок мозко-
 вий.
 acetabulum, панвиця, бігун.
 achor, струн.
 achromasia, безбарвність.
 achromatopsia, слїпота на кра-
 ски.
 aciposus, китичний.
 asne, проказка, висника про-
 казкова.
 asomus, плїд без туловища,
 без тулуба.
 acquisitus, набутий.
 ascatotherma, теплиця, тепле
 жерело (обоятнє).
 acrochordon, висяча бородавка.
 acromion, вершок лопатки.
 acuminatus, кінчастий.
 acurpunctura, наколюванє, шпиль-
 кованє,
 acusma, вражїне глухове.
 acyanoblepsia v. acyanopsia, слї-
 пота на синї краски.
 adducens, приводячий, досебний.
 adductio, приводженє, стулю-
 ванє.
 adductor, досебний, стуляч.
 adenitis, запалїне зелиза, золзи.
 adenitis equorum, кїнські золзи.
 adenologia, наука о зелизах.
 adenosarcoma, зелизо-мязняк.
 adhaesio, злїпленє, причїпленє.
 adipocera, товщовїск.

adiposus, стовщене, переобра-
 жене товщове.
 adiposus panniculus, товщевий
 підклад, товщева підстилка.
 adiposa, брак опраги.
 adulterium, чужоложство.
 adynamia, неміч, безсильність.
 aerotherapia, лічене воздухом.
 aesthetologia, наука о змислах.
 aesthesis, чуте.
 aethiops animalis, зьвірячий ву-
 голъ.
 aetiologia, наука о причинах.
 affectio, терпінє.
 affectus, வருசெ.
 affectus depressivus, пригно-
 бляюче வருсெ.
 affectus expansivus, шалове
 வருсெ, шалтне.
 afferens, допrowаджуючий.
 affluxus, шайлив, приплив.
 agalactia, недостача молока.
 agnesis, плотна неспосібність.
 agonia, беземак.
 agilitas, киданє ся, несупокій.
 agmina, куки, громадка.
 agnathus, пилід без шокі.
 agnition, беззубний кінь.
 агни. 1) борба 2) кованє.
 agonia, кованє.
 agonia, неспідність.
 agoraphobia, страх перед про-
 сторомєк.
 agryria, безсониість.
 агристанія, помішанє любовше.
 agnesiatrophia, микмеє з при-
 чини недостачі руху.
 агнези, наука про хірургічні о-
 перациї.
 агіда, микмеє.
 агіда, микмеє, білєц.
 агіда, микмеє, білєц, білєц о-
 микмеє микмеє микмеє микмеє.
 агіда, микмеє, білєц, білєц о-
 микмеє микмеє микмеє микмеє.
 агіда, микмеє, білєц, білєц о-
 микмеє микмеє микмеє микмеє.
 агіда, микмеє, білєц, білєц о-
 микмеє микмеє микмеє микмеє.

alexipharmaca, відтрукє, від-
 труваючі ліки, протівтрукє
 alienatio, сходженє з розуму.
 allantois, омочниця, омочна
 оболонка.
 allantotoxicon, кишкова трутнина
 alopecia, лисина, вилисінє.
 alopecia areata, пліш.
 Alp vel Alprücken, змора, душ-
 ність.
 alterans, перемінюючий.
 alteratio, забурєнє.
 alternans, перемінний.
 alternativ, на переміну.
 aluminosis pulmonum, глиня-
 пиляця легких.
 alveolaris nervus, нерв зубни-
 ямок.
 alveoli dentium, зубні ямки.
 alveoli pulmonum, віхурики лег-
 ких.
 alvus, лайняк, столець.
 alvus laxa, рідкий столець.
 alvus obstipa, задержаний, заче-
 ченый столець.
 alvus scybalosa, бобковатий сто-
 лець.
 amaurosis, сліпота.
 amblyopia, недобачуванє.
 ambustio, опарєнє.
 amenorrhoea, брак, недостача
 чищеня місячного, місячки.
 amentia, безмисл.
 ametropia, непомірність зору.
 ametropicus oculus, непомір-
 око.
 ametrops, чоловік з непомірним
 зором.
 amnesia, утраченє памєти, не-
 памєтливість.
 amniot liquor, плодова вода.
 amnios, овдинця, овдиня об-
 лонка.
 amniotomalia, веселе немін
 амніотомі, пилід без постати
 амніотомі, сугтав або с-
 тивє веруцєвє стає.
 амніотомі, пилід, відрізє-
 амніотомі, пилід, відрізє-
 амніотомі, пилід, відрізє-
 амніотомі, пилід, відрізє-

anaemia, малокровність.
 anaestheticum, лік відбираючий
 чуте.
 analepticum, лік скріплюючий,
 зміцнюючий.
 anasarca, підскірна пухлина або
 п. пухлятина.
 anencephalus, плід без мозку.
 anerythroptia, сліпота на чер-
 вону краску.
 aneurysma, розширене буючі
 жили, або живиці.
 angina, запаліне горла, задавка,
 давиця, зашморок.
 angina diphtheritica, задавка об-
 кладкова, дифтеритична.
 angioma, сосудняк.
 angioneurosis, нервиця сосудів.
 angiosarcoma, сосудо-мязник.
 anidrosis, недостача поту.
 anorexia, недостача апетиту.
 anosmia, недостача вюху.
 ansa, петля, петлиця.
 anteflexio, зігнене в перед.
 antepositio, висунене.
 anteversio, нахилене в перед.
 anthrax, мремора, карбункул,
 сележінкова зараза.
 antrum, яма, ямина.
 aorta, головна буюча жила.
 aphasia, німота.
 aphtae, пліснявки.
 apoplexia, удар, поражене.
 arachnoidea, павучниця.
 arteria, буюча жила, живиця,
 живниця.
 arteriitis, запаліне живиці.
 arthritis, запаліне суставів.
 arthrodia, вільний сустав, віль-
 на складина.
 articulatio, сустав, складина.
 culus, сустав, чиколонок, ко-
 інце.
 enopia, недомагане очий.
 ma, дихавиця, задуха.
 ia, нелад, незбірність.
 phia, заникане.

attrahens, притягаючий.
 auris, вухо.
 autopsya, оглядини помертні,
 секция.
 axilla, паха.
 azygos, непаристий.

В.

bacillus, прутка.
 bacteridium, пруточка.
 balanitis, запаліне жолуди ко-
 рінної.
 balanoposthitis, запаліне жолуди
 і шкірочки корінної, напуз-
 дрика.
 balbuties, момотане, ліміть.
 barycoxia, глуховатість, приту-
 плений слух.
 barylalia, утруднена мова.
 basilaris, підставовий.
 basilica vena, жила відлікотна,
 королівська.
 biceps musculus, двоголовий мяз.
 bicuspidalis, двокінчастий.
 bicornis, дворожний.
 bifurcatus, вилокватий.
 bigeminus pulsus, двійковий жив-
 чик.
 bimanualis methodus, спосіб обо-
 ручний.
 biologia, наука про жите.
 bipartitus, дводільний.
 bivulvis, двокрилий.
 biventer, двочеревний.
 blastoderma, зародова оболонка.
 blastoderma vesicula, зародовий
 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, короткощочкий,
 короткочелюстий.
 brachymetropia, близорукість,
 короткозорість.
 brachymetropicus oculus, близо-
 руке око.
 brachymetrops, близорука лю-
 дина.
 bradurpersia, повільне травління,
 переварюване.
 bregma, тімя, верх голови.
 bregmaticus, тіменний.
 brephotomia, розкавалкованє
 плоду.
 bronchectasis, розширенє дашок.
 bronchus, дашка.
 bronchorphonia, відголос дишко-
 вий.
 bubo, димниця, палка.
 bubonocoele, димниця з привров.
 buccalis dens, черенний зуб.
 buccinator, мяз трубацкый, на-
 димач.
 buccula, подвійний підбородок.
 bulbus oculi, очна банька.
 bulla, піхур, міхур, прищ.
 bursa, торбинка, калитка.
 butyrum, масло.
 byssinosis, бавовняна пвлиця
 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, запашіне.
 calculus salivalis, слівняний 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 нарив,
 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, мясец, 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.
 coxсux, костриця.
 cochlea, слимак.
 colica, колька.
 colica flatulenta, насердниця, у-
 дутє.
 coloboma, щілина.

colostrum, молозиво, молодиво,
 сьра, куляйстра.
 colpitis, запалїне родницї, похви.
 columna vertebralis, хребетний
 стовб.
 condyloma, шишковина.
 condylus, кликоть.
 confluens, зливаючий ся.
 coni vasculosi Halleri, насінні
 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, голєнь.
 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, перещілювати.
 Animpfung, перещепленє.
 Anreibung, натиранє.
 Abscessus, боляк.
 Anspalten, відщепляти, відщепити.
 Ancomodatio, примінність.
 Ancretus, прирослий.
 Ansetat, оцтан.

aciditas, квасота.
 acidum, kwas.
 a. aceticum, оцтовий к.
 a. boricum, борний к.
 a. hydrochloricum, хльороводо-
 ровий, 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, заняте.
 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, роздраженне.
 Auskochen, вивар.
 auslaugen, вилугувати.
 ausscheiden, видаляти.
 ausschneiden, викроїти.
 Aussehen, вид, вигляд.
 ausspülen, виполокувати.
 Auszehrung, винищене.

bacillus, прутень.
 baryum, бар.
 basis, основа.
 Beiklang, позвук.
 belastet, обтяжений.
 beschleunigt, прискорений.
 Besserug, поліпшене.
 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, цївник.
 caverna, яма.
 cellula, клітина.
 cellularis, клітинний.
 centrum, осередок.
 cerebralis, мозковий.
 cerebrum, мозок.
 Chlorid, хльорак.
 chlorosis, блідниця.
 chlorum, хльор.
 Chlorwasserstoff, хльороводень.
 Chromat, хроман.
 cicatrix, блізна.
 circulatio sanguinis, кружен
 кровне.
 clavicula, ключицева кість.
 coagulare, стинати.
 coagulatio, стинане.
 coitus, полові сходици.
 collaps, запад.
 color, краєка.
 compositio, склад.
 compositus, складний, зложений.
 compressio, натиск, давлене.
 concavus, ввігнутий.
 congelare, заморожувати, замер
 зати.
 congenitus, родимий.
 conjunctiva, злучниця.
 Conjunctivalsack злучнищевий
 шочок.
 constitutio, будова.
 contagiositas, заразливість.

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

Darmcanal, кормовий провід.
 decessus, убуток.
 Deckgläschen, мале мікроскопове
 стекольце.
 decoctum, відвар.
 decoloratio, відбарвленє.
 degeneratio, переродженє.
 deliquescere, розпливати 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, тишенєнє, тиск.
 Drüsengewebe, залізна ткань.

Eigenschaft, прикмета, свойство.
 Eindruck, вражінє.
 einimpfen, вщипляти.
 Empfindlichkeit, вражливість.
 Endzündungsherd, запальне огнище.
 epidemia, зараза, помір, пошесть.
 epilepsia, падачка, припадочка.
 epithelium, наболонь.
 erblich, дідично.
 Erblichkeit, дідичність.
 Eältung, перестудженє.
 eranken, занепасти.
 Erkrankung, занедужанє.
 Eödung, змученє.
 ährt, відживлений.
 ährung, відживленє.
 ärmen, нагріванє.

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

facies, лице.
 factor, чинник.
 Fall, случай.
 Falte, загинка.
 Farbstoff, закраска, краска.
 Faserstoffnetz, волокнинова сїтка.
 fällen, здруляти, осаджувати.
 färben, красити, закрашувати.
 febris, горячка.
 feinkörnig, дрібнозернистий.
 ferrum, залізо.
 Fettsäure, товщовий квас.
 fibra, волокно.
 fibrinum, волокнина.
 Fieberfrost, дрощ, трясця.
 filtrare, проціджувати
 Filtrat, процїд.
 filtrum, цїдильце.
 fletus, плач.
 fluidum, плин, теч.
 forma, стать.
 Forscher, слїдитель.
 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,
 передушні желези.
 glandula lacrymalis, слезна зе-
 леза.
 g. parotis, приушна железа.
 g. suprarenalis, припирок.
 gleichnamig, одноіменний.
 gradus, степенъ.
 Grosshirn, великий мозок.
 gustatus, смак
 gutta, капля, крапля.

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

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

inspiratio, вдих.
 insultus, напад.
 integumentum abdominis, чере-
 вна покрива.
 Intensität, напруженє.
 intercostalis, межиребровий.
 intervaginalis, міжослонний.
 intestinum, кишка.
 intoxicatio, застровнє.
 iris, дугівка.
 irrigatio, зрошуванє.
 irritatio, дразненє, подраженє,
 подразненє.
 isoliren, відокромити.

jodium, йод.

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

labor, праця.
 lac, молоко.
 lacrima, сльоза.
 lactatio, годованє.
 Lauge, луг.
 Lautassotiation, асоціація зву-
 ків.
 lavatio, купіль.
 lenimentum, полєкша.
 letalis, смертельний.
 Leukocyt, біле тїлко.
 lien, селезінка.
 liquor, теч.
 lithium, літ.
 lobus, плат.
 longitudinalis, повздожний.
 lupus, вовк.

Lymphrecessus, лімфатичне збір-
нище.

lyssa, скаженаина.

Magnesiainischung, магнезійна
мішавина.

malacosis, розм'ягченє, мягченє.

malaria, пропасниця.

manus, рука.

margo, край.

medicamentum, лїк.

medicinalis, лікарський,

medium, осередня.

medulla oblongata, стержень
продовжений.

membrana, оболонь, болонь.

m. muscularis, м'ясцева болонь.

memoria, пам'ять.

Methylenblau, метилєнева синь.

mobilis, рухомий.

molecula, дробина, частина.

Molybdat, молібдєнав.

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, нїс.

natrium, сод.

nausea, нудности.

Nährboden, підложє.

Nährwerth, поживність, віджив-
ність.

neoplasma, новотвір, варїєт.

rens, нервовий, нервний.

vus, нерв.

abducens, відводний н.

facialis, лицевий н.

opticus, зїрний н.

secretorius, видїльний н.

iriginus, тридїльний н.

neuralgia, нервобіль.

neutral, обоятно.

Niederschlag, здруль, осад.

niedersetzen sich, спасти, спа-
дати.

Nitrat, азотан.

nitrogenium, азот.

Nucleinsäure, нуклєінний квас.

nucleus, зерно, ядро.

Oberschlüsselbeingrube, діл над-
ключицевий.

Objectträger, бїльше мікроско-
повє стекольце.

oculus, око.

odor, запах.

oedema, опухненє.

oedematosus, опухлий.

ophthalmicus, очний.

orbita, очна ямїна.

organa genitalia, розродні зна-
ряди.

os, уста.

ossens, кістний.

osteomalacia, розм'ягченє костий.

ovarium, яєчник.

Oxalat, щавєлян.

oxalicus, щавовий.

oxydiren, окисляти.

oxygenium, кисєнь.

palpebra, повіка.

palpebralis, повіковий.

papilla nervi optici, головка зїр-
ного нерву.

paralysis, пораженє.

p. progressiva, поступаюча п.

pathogeneticus, недугосправчий.

percussio, випук.

Percussionsschall, опуковий від-
гомїн

periphericus, обводовий.

peritonitis, запалєнє очеревної.

perturbatio, забурєнє.

pes, нога.

phaenomenon, з'явище, поява,
явище.

p. morbi, хоробовий обяв.

phosphorus, фосфор.
 pigmentatio, закрашене.
 pigmentum, фарбник.
 plumbeus, оловяний.
 pneumonia, запаленє легких.
 praeservativus, охоронний, обезпечуючий.
 präventive Impfung, охоронне щепленє.
 processus ciliaris, випустка промінниці.
 productum, витвір.
 Propionsäure, проіонний квас.
 prostata, припутия.
 ptosis congenita, вроджений опад.
 puerpera, положниця.
 pulmo, легке.
 pulpa, мязь.
 Pulsschlag, удар живчика.
 pulsus, живчик.
 punctio, наколенє.
 pupilla, зриниця.
 purgare, прочищувати.
 purulentus, роппий.
 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 здоровля.
 resorbiren, всисати.
 Resultat, вислїд.
 rete, сїть.
 retina, нервївка.
 Rindpest, товаряча зараза.
 Riss, пук.
 roth werden, червонїти.
 Ruptur, перерванє.

saccharum, цукор.
 sal, сїль.

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, острый.
 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, самовилчєнє.
 Senkung, обниженє.
 separatio, відлученє.
 serum, сировать.
 Sieden, кипїчє.
 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, переміна матерії
 вміна м. обмін м.
 stria, пружок.
 strictura, звуженє.
 stroma, зруб.
 Strom, ток, струя.
 structura, будова.

subcutaneus, підкірний.
 Subarachneidolraum, підоболон-
 ний простор паутинної обо-
 лони.
 Subduralraum, п. п. твердої об.
 succus, сок.
 sudor, піт.
 sulcus, ровець.
 sulfur, сірка.
 sulfuricus, сірковий, сірчаний.
 Sulfat, сірчан.
 Sulhydrat, 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, брєніти.
 turgescencia, пухнявінє.
 tussis, кашель.
 typhus abdominalis, кишковий
 тиф.
 † recurrens, наворотний т.
 schlag, оклад.
 unguentum, масть.
 unverschämlich, нерозпустимий, нероз-
 укаємий.
 verschlüsselbeingrube, підклю-

чивевий діл.
 untersuchen, досліджувати.
 Untersuchung, огляд, слідженє,
 дослід.
 uranum, уран.
 urethra, мочева цівка.
 urina, моч.
 variola, вієпа.
 vas, судина.
 v. deferens, сіменний провід.
 venenum, отруя.
 venöse Stase, жильний застій.
 ventriculus, жолудок.
 Verbindung, сполука.
 Verdauung, травленє.
 verengert, звужений.
 vergiften, троїти.
 Verlauf, пробіг.
 Vermehrung, множенє ся.
 verschärft, заострений.
 versio, оборот.
 Verstimmung, душевий розстрій.
 Versuch, дослід, досвід.
 verticalis, прямовісний.
 vertigo, заворот голови.
 verzweigt, розвітлений.
 vesica urinaria, мочевий міхур.
 vicissitudo, зміна.
 virulencia, ідкієть.
 virus, їдь.
 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.
 Wülkürlich довільний.
 Wuchs, рієт.
 Zersetzung, розклад.
 zincum, цинк.
 zona, пояс.

Ex libris
Bohdan Krawcio

