

1975

и. 47373/4

ЗБІРНИК

МАТЕМАТИЧНО-ПРИРОДОПИСНО-ЛІКАРСЬКОЇ СЕКЦІЇ

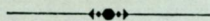
Наукового Товариства імени Шевченка.

T. IV. — Випуск I.

ЧАСТЬ ЛІКАРСЬКА

ПІД РЕДАКЦІЄЮ

Д-ра **ЕВГЕНА ОЗАРКЕВИЧА.**



SAMMELSCHRIFT

DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICH-ÄRZTLICHEN SEKTION

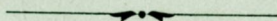
DER ŠEWČENKO-GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN in LEMBERG.

B. IV. — Heft I.

MEDIZINISCHER THEIL

REDIGIRT VON

Dr. **EUGEN OZARKIEWICZ.**



У ЛЬВОВІ, 1898.

НАКЛАДОМ ТОВАРИСТВА.

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

31g.

~~1975.~~
Feb. 2295.

Видавництво Наукового Товариства ім. Шевченка у Львові.

ЛІКАРСЬКИЙ ЗБІРНИК

ПІД РЕДАКЦІЄЮ

Д-ра Евгена Озаркевича.

Том I. — Випуск II.

MEDIZINISCHE SAMMELSCHRIFT

redigirt von

Dr. Eugen Ozarkiewicz.

Band I. — Heft II.



У ЛЬВОВІ, 1898.

Накладом Товариства.

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

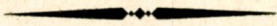
ЛВІВСЬКА БІБЛІОТЕКА
АН УРСР
№ И 47377

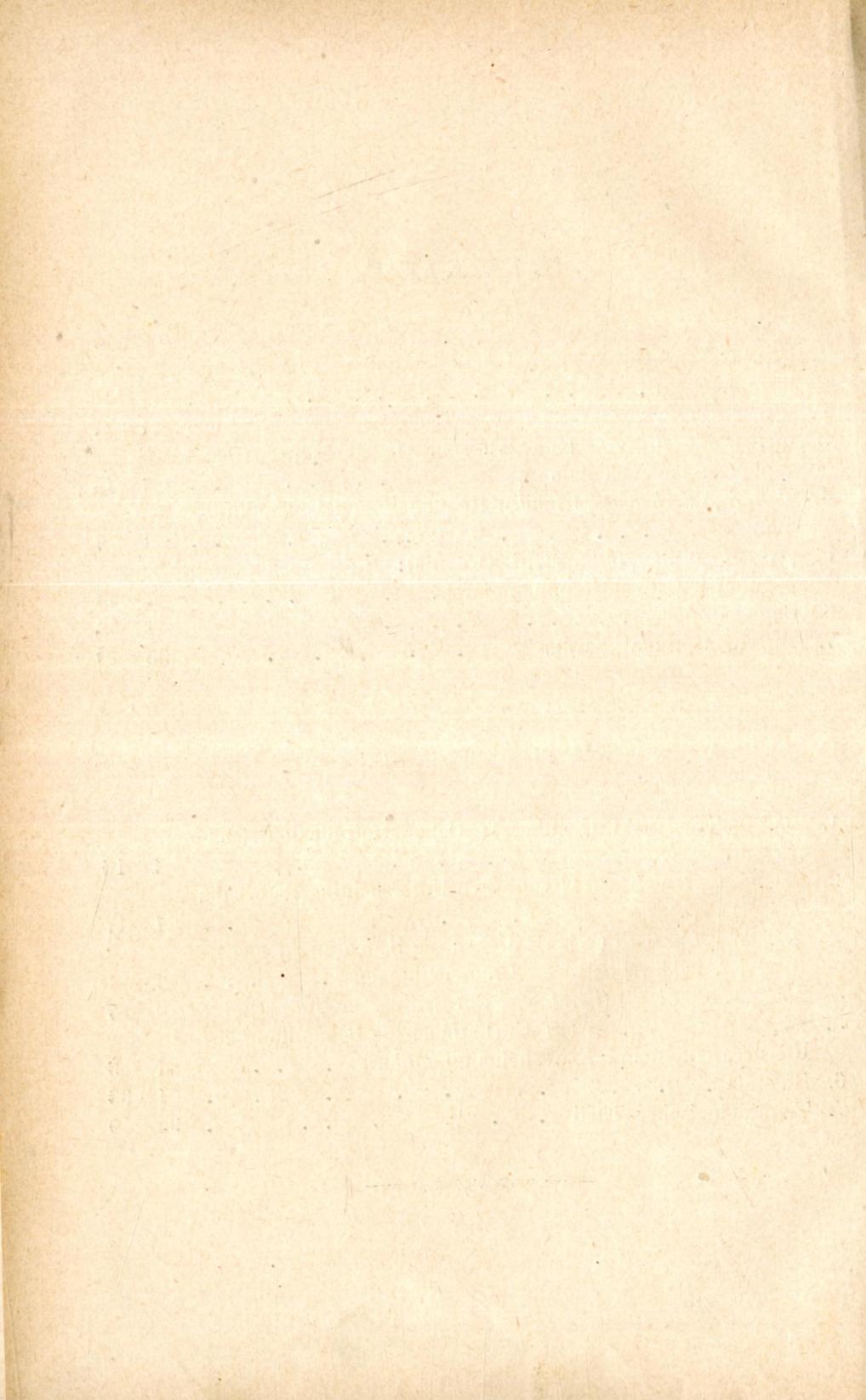
З М І С Т.

	Стор.
1. <i>Др. Щасний Сельський</i> (Львів): Спiрнi питання про видклин родницi	1—16
2. <i>Др. Евген Озаркевич</i> (Львів): Дослiди над пропасницею	1—17
3. <i>Др. Осип Дакура</i> (Вiдень): Про вагу посмертних бактерiологiчних дослiдiв	1—14
4. <i>Др. Адам Соловiй</i> (Львів): Причинок до перерваня родницi	1—7
5. <i>Др. Марiян Долиньський</i> (Кракiв): Про лiчене рака родницi з <i>Ext. chelidonii majoris</i>	1—3
6. Справозданя	1—33
7. Термiнольогiчна частина	35—40

I N H A L T.

1. <i>Dr. Felix Sielski</i> (Lemberg): Ueber Retroflexionsstreitfragen	1—16
2. <i>Dr. Eugen Ozarkiewicz</i> (Lemberg): Untersuchungen über die Malaria	1—17
3. <i>Dr. Josef Dakura</i> (Wien): Ueber die Bedeutung der postmortalen bakteriologischen Untersuchungen	1—14
4. <i>Dr. Adam Solowij</i> (Lemberg): Ein Beitrag zur Uterusruptur	1—7
5. <i>Dr. Marian Doliński</i> (Krakau): Ueber die Behandlung des Uteruscarcinom mit <i>Ext. chelidonii majoris</i>	1—3
6. Referate	1—33
7. Terminologischer Theil	35—40





Спiрнi питання про вiдклiн рoдницi (retroflexio uteri.)

написав Др. Щасний Сельский.*)

В сiй розвiдцi хочу порушити тi питання про вiдклiн рoдницi, котрi до тепер ще достаточнo не виясненi. Я хочу їх пояснити з тої точки погляду, яку я заняв вже в моїй працi: „До механiки змiн положеня матерницi (родницi)“, помiщений в I-ім Т. „Збiрника секцiї математично-природописно-лiкарської“ з року 1898.¹⁾ Менi бачить ся, що маю достаточнo доказiв припускати, що в сей спосiб дасть ся пояснити не одно тут належне неясне питанє.

Звичайно ми дiлимо вiдклони рoдницi на вiльнi i усталенi. Годi рiшучо сказати, що такий подiл є цiлком властивий, бо в дiйсности вiльного вiдклову нема, противно кождий вiдклiн є сталий через зросненє, другий — як я доказав вже в згаданiй працi — через стичне зчiпленє (Kontaktadhäsion). Головна рiзниця мiж сими обома родами вiдкловiв є та, що однi дають ся справити механiчною силою, а другi нi, хиба операцiйним способом. Правда, є ще вiдклони, котрi би можна назвати вiльними, а дають ся вони справити дуже легко лише потиском пальця на шiхвову частину (portio vaginalis) рoдницi. Се случаї, де мiж задною стiною рoдницi i задною стiною лохани (pelvis) мiстять ся кишкки, i де не прийшло до безпосередного приляганя тих площ, значить i до сталого стичного зчiпленя. Коли рoдниця є рухома, то лучає ся, що раз можна її знайти в наклонi а другий раз в вiдкловi, — се залежить головнo вiд змiсту кишок,

*) Руська термiнологiя, на пiдставi термiнiв проф. Iвана Верхратського, зладжена лiкарською комiсiєю товариства.

¹⁾ По нiмецьки в Centralblatt für Gynäkologie 1897, N. 20.

що лежать по-за череном (corpus) родниці. Кишки наповнені газом або калом пхають черен наперед, а випорожнені тягнуть, — стягаючись, — назад. Одже треба розрізняти три роди відкльону: а) вільний, б) такий, що дає ся справити, і с) через стичність зчіплений. Але з огляду на те, що перший рід відкльону, мимо того, що родниця буває цілком виразно зігнена назад під отвертим кутом, не є сталою, лише переходовою появою, можна би радше причислити до відхилу (retroversio), то будемо під відкльоном розуміти лиш ті случаи, де сироватна болонь задної стїни черену стикає ся безпосередно з задною стїною лохани.

Справдивши перш усього се, хочу приступити до обговореня етіології відкльону дівочої родниці. Я починаю умисно дівочою формою тих не цілком вияснених змін положеня родниці, бо дехто підносив закид, що етіологія сеї власне і групи відкльону родниці не згоджує ся де в чім з моєю гіпотезою, а я сам такої ріжниці зовсім не бачу; відтак ще тому, що ся група виказує найбільше типові случаи сего збоченя, не скомпліквані ніякими бічними появами. Та колиби вдало ся нам пояснити причину сих случаїв, то тим легше можна би зрозуміти і більше скомпліквані попородові відкльони родниці.

В висше згаданій праці старав ся я доказати, що кождий відкльін родниці попереджує опад (descensus) її, та що кожда опавша родниця, скоро лише нема ніяких перешкод, мусить займати відкльінне положенє. Тому Meinert²⁾, згоджуючись з тим твердженням, слушно замічає, що ми тепер повинні слїдити не за причинною відкльону, лише за причиною опаду родниці. З гори завважаю, що на мою думку, Meinert не вдержить ся зі своїм припущенєм, що причини опаду при дівочім відкльонї родниці треба шукати в дуже великім внутрочеревнім тиску, споводованім невідповідною і з гори утискаючою жіночою одежию. Менї здає ся, і се не повинно підлягати ніякому сумніву, що низьке положенє родниці в тих случаях залежить виключно від короткості піхви і від нерозвинених ще біля-родничних (parametrisch) і біля-піхвових (paravaginal) тканей. При дівочім відкльонї лежать, значить, родниця через недовершений ще розвиток, уже відразу в лоханній ямі низше як звичайно, і є в тім положеню нерухома.

Се топографічне положенє родниці споводоване низьким станом її представляє В. S. Schultze³⁾ ось як: „Коли у кого міхур такий

²⁾ Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 7. Versammlung. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897, p. 139.

³⁾ l. c. p. 55.

великий як у звичайних жінок, а піхва значно коротша, та границя між горішнім і долішнім випукленєм міхура припадає при випорожненю міхура з природи річи на више місце, що стикає ся з родницею, бо передна границя між горішнім і долішнім випукленєм міхура є стала, се є місце, де переходить *utachus*, себто де очеревна переходить з черевної стіни на передну стіну міхура. Одже коли при короткій піхві міхур випорожнює ся, мусить конечно передна площа шийки (*cervix*) бути звернена до гори, а не як правильно на долину, і не родниця лише кишки прилягнуть до очервеною покритої площі міхура і до передної тепер неправильно до гори зверненої площі родниці.⁴ — Ся безперечно на строгій обсервації усталена замітка, не повинна ще ніяк нас спонукати до предчасного і на око дуже правдоподібного виводу, що то міхур, котрий випорожнює ся а позістає в своїм правильнім положеню і приймає правильний вид тарілки, приневолює родницю ставати в положенє відклену. До сего є стіни міхура за дуже гнучкі, а постать єго дуже змінчива і цілком від оточеня залежна. Противно, порожний жіночий міхур дістає вид тарілки через те, що на єго горішній площі тяжить черен родниці. Коли відсунути родницю назад, то і жіночий міхур, так само як і мужеський, — приймає округлий вид. Також і відклонена родниця змінює вид міхура в той спосіб, що власне долішна частина міхура звужує ся через утиск шийки з заду наперед.⁴) Ми маємо значить чимало тривких причин допускати, що зігнена родниця впливає на змінену постать міхура а не противно, — очевидно при порожнім міхури.

Звісно, що при правильній рухливости родниці підносить її наповняючий ся міхур в напрямі черевної ями. Через те, що родниця і кишки можуть відсувати ся, творить ся само з себе в лоханній ямі місце для повного міхура, а також може він без перешкод випорожнювати ся. Інакше стоїть річ при короткій піхві і усталеній родниці. Те саме місце в лоханній ямі, котре правильно займає сам повний міхур, мусить при змінених відносивах містити і родницю, котра не дає ся до гори відсунути і також на і коло родниці лежачі кишки. Легко зрозуміти, що в посліднім случаю тиск в лоханній ямі мусить підчас наповнення міхура підносити ся скорше, а напір на міч значно скорше наступає, як звичайно при правильно рухомій родниці. Коли міхур не випорожнить

⁴) Гляди також: Georg Winter, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXXVI p. 1.

ся в свій час, то прийде хвиля, де неправильно скріплений тиск в лоханній ямі, мусить вирівнати ся в неправильний спосіб.

Коли кинемо камінь до начиня наповненого водою, то вода переливає ся краями, а як витискати цитрину, то вискакують зеренця і сок. Так само, коли при скріпленім і в правильний спосіб не вирівнанім тиску в лоханній ямі не випорожнить ся міхур ще перед ріщаючою хвилию, то з названого місця витисне ся все, що лиш дасть ся. Перш усього буде витиснена кров, получена з кровопровідними судинами з иньшими частинами тіла, через що очевидно сусідні органи стануть перекровені, а по друге, з огляду що родниця не дає ся виперти, мусять кишки втиснені в яму між родницею і відхідницею підійти до гори до черевної ями. Ся хвиля є для витвореня відклову рішаюча, бо скоро лише кишки з того закутка зістануть виперті, то слідом за тим мусить доконче сироватна болонь задної стіни черена родницї прилячи до сироватної болони задної стіни лохани, а се не що иньше як стичне зчіплене, котре мусить витворити ся в порожні між двома згаданими стїнами; а наслідком сего є дійсний відклїн родницї, котрий не хоче вже сам від себе справити ся.

Таке зрозуміне річи можна би підперти дуже тривкими доказами, але справа сама в собі представляє ся так просто і ясно, що я не хочу на разї запускати ся в обширні докази, лише вкажу на головні правила статики і механїки, по котрим така гіпотеза безперечно дуже правдоподібна.

Однакі причини викликають однакі наслідки. Коли низько положена, нерозвинена і усталена родниця викликає відклїн її, то можна надїяти ся, що і набуте усталенє шийки на долині в передній половинї лоханної ями також викличе відклїн родницї. І воно дійсно так є, як знаємо, а такі усталеня повстають на думку Schultze⁵⁾ через:

а) Близни по parametritis anterior.

б) Близни по високих перерванях (Riss) шийки, і по не асептичних або бічних нарізах і иньших операціях на піхвовій частинї родницї.

в) Близни по гнильних убутках субстанциї (gangränöse Substanzverluste) на передї черена родницї, як також при поруч існуючій фістулї між міхурем, піхвою і родницею.

⁵⁾ Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 7. Versammlung, Leipzig, Breitkopf & Härtel 1897 p. 37.

Про механізм змін положеня таких родниць сказав вже я своє слово в иньшій місці.⁶⁾ До тих слів, з отсим доповненем не маю нічо важного додати.

Тепер хочу обговорити иньші попородові відклони.

Що порід і попородовий стан викликають нахил до витвореня відклову родниць, се не підлягає ніякому сумніву, та й ніхто сего не перечить. Що і при сих случаях відклову родниці вона опадає низше в лоханній ямі як правильно, се теж признають усі. Цікаво лише знати яка є причина сего низького положеня? Чи і в сїм случаю родниця є усталена? На мою думку воно дійсно так є. Бо коли звернемо увагу, що мягкі частини лоханної ями мусять витеріти при породі дитячої чашки, на ті значні контузії і роздертя тканій і волосковатих судин, то легко зрозуміти, що деколи мусять лишити ся близни, котрі спиняють рухомість родниці а часом устелять її в певнім положеню. Се потверджують дійсно досліди Ziegenspeck-a.

Дуже цінні студії сего автора доказали, що рухомість відклоненої родниці в напрямі назад, наперед і головню до гори є спинена. Він вислідив, що значне спинене рухомости є вепільне всім відклонам родниці. Причиною усталеня є зник лучної ткани з переду в напрямі до foramen obturatum, а часом зник в напрямі spina ischiі з боку і переду. Дивно лише, що на сей, бев сумніву певний дослід Ziegenspeck-a, до тепер так мало хто звертав увагу. Се здає ся тому, що ся поява не дає ся на око погодити з нашими вкоріненими понятями про причини і пробіг переважного числа відклонів родниць.

Глибоко обдумані праці Schultze-го про правильне положене і про зміни положеня родниці дали підставу до нової епохи сего віддїлу нашої науки і були немов товчком до дальших дослідів в тім напрямі. Ђму завдячуємо ми пізнане діючої сили, що ставить опір усім силам могучим змінити положене родниці, і тим самим удержують родницю в так званім правильнім положеню. На єго думку є то сила мяснів. Ся гіпотеза почала вправді рвати ся, та всеж таки додержалась ще до гослідних днів, бо вона одна годна хоч по часті пояснити всі появи. Вправді виринали від часу до часу і иньші гіпотези, але усі вони були лише проминаючі та скоро забули ся.

⁶⁾ Збірник математично-природописно-лікарський, Т. I. і Centralblatt für Gynäkologie 1897 N. 20.

Гіпотеза м'яснів була в своїм розцьвітї за часів теорії горячки Thure Brandt'a. По лічних здобутках сим методом бачено цілком певний доказ, що іменно м'ясні мусять удержувати родницю в правильнім положеню, бо інакше годї пояснити собі ті незвичайно користні результати, які осягнуто методом скріплення м'яснів ручними заходами. В тім самім часї, при нагодї дискусїї над лічним методом випаду (prolapsus) Thure Brandt'a родницї,⁷⁾ підніс я свій голос проти такого розуміння річи, виказуючи, що се дуже неправдоподібне, і що нема в фізіології анальгічного приміру, щоби на подразненє волокон м'яснів, наступало таке значне і стає скорчене, щоби родниця через те могла годинами а часом і днями удержувати ся на правильній висотї (при випадї). Не треба забувати і те, що м'ясні є рухові знаряди звірячого організму і зовсім непригідні до підпори і лученя, а то просто через те, що вони томять ся тай по требують відпочинку. Анї через корч levator'a анї, анї через корч гладких м'ясневих волокон лоханної очеревни і т. д. може вдержатись родниця стало на правильній висотї, бо по корчи мусить наступити увяванє (Relaxation). В передше згаданій праці⁸⁾ старав ся я доказати, що правильне положенє і зміни постати родницї є наслідком постійного хитаня тиску в лоханній ямі, при чім воздушний тиск служить керманичем, пересуваючи родницю все на місце найменшого опору. Дальше поставив я твердженє, що зміна спосібности руху родницї, котра може повстати з уродженя або через набутї шкідні впливи, є причиною неправильних змін положеня і постати родницї, і здає ся менї, що я навів досить богато поважних причин на доказ правдивости мого погляду.

З огляду, що моя теория не дасть ся погодити з дотеперішною гіпотезою, основою на діланю м'яснів, паде на нас обовязок виказати цілковиту безосновність тої гіпотези. Се тим конечнійше, що дотеперішні вже утергі погляди могли би нас баламутити, і так впливати на наш суд, що не легко було би нам постягати кінці до куши і з'орієнтувати ся в так великім числі нерішених питань.

Певна річ, що кождий м'ясець може корчити ся, тай орган до котрого є причіплений виводити в иньше положенє.

Ясно також, що м'ясні причіплені до якого органу можуть до певної міри спиняти можність зміни положеня того органу. Але

⁷⁾ Centralblatt für Gynäkologie 1889 N. 4.

⁸⁾ Centralblatt für Gynäkologie 1897 Nr. 20.

годі виобразити собі, щоби мясні могли якийсь орган стало удержувати в певнім положеню, бо довгість кожного мяся не є постійна, лише змінчива. Так само тяжко припустити, щоби мянева ткань мала прикмети пруживої (elastisch) ткани. Пружива ткань дає ся розтягати, але ставить розтягаючій силі опір; коли сила перестане ділати займає пружива ткань свою первісну стать. Таку саму вдачу мали би мати і мясневі волокна вязел (ligamenta) родниці. Бо коли каже ся, що мянева ткань удержує родницю в правильнім положеню, а з другого боку знаємо, що родниця має досить значну можливість змінювати своє положенє, то се не дасть ся інакше пояснити, лише тим, що мясні, котрі удержують родницю в певнім положеню дають ся тій силі, що змінює положенє родниці, розтягнути, а відтак, скоро ті сили перестануть ділати, та сама ткань впроваджує родницю в так зване неправильне положенє назад. Одним словом приписують ся мясневій ткани прикмети пруживої ткани. Але треба узглядити ще ось що: в тій ідеї, що то мясні удержують родницю в правильнім положеню, містить ся думка, що працю ту виконує або скорчений, або розкорчений мясець; третьої можливости нема. Скоро се робить скорчений мясець, то льогічно виходилоби, що корч є для него станом правильного супкоюю і рівноваги, а розкорч повстає лише під впливом якоїсь розтягаючої сили, котра змінює положенє родниці. Се зрозуміне річи зовсім не згоджує ся з тими поняттями, які ми маємо взагалі про діланє мяснів. А коли знов прийняти, що згадану працю робить розкорчений мясець, то мусілаби та сила, що змінює положенє родниці, щоби родниця могла бути посунена на правильне місце, розтягнути той мясець поза пересічну границю єго пруживости, а колиб сила перестала ділати мусів би розтягнений мясець силою своєї пруживости змінившу положенє родницю поставити назад на так зване правильне місце. Малибисьмо, значить, діло з такими чинностями мяснів, які нам де нинде не звісні. А все таки годі допустити, щоби вязла родниці мали яку ниншу завдачу як ту, яка їм припадає відповідно до їх гістольогічної будови.

Головною підпорою мяневої гіпотези є звісна подія, що вагітна і попородова родниця усе намагає до наклону, і хоч її штучним способом відклонити, вона зараз вертає назад в те положенє. Сей факт пояснювано собі лише утримуючим положенє діланєм круглих вязел (ligamenta rotunda). Але пізнавши суть і діланє стичного зчіпленя в міжчеревній порожни віддала тій гіпотезі і та підпора. Тут треба звернути увагу на важну ріжницю, яка є при справленю між відкленою і нахиленою родницею. При справленю від-

клоненої родниці звільняє ся вона від стичного зчіплення з задною стіною лохани. Інакше стоїть річ при нахиленій і наклоненій родниці.

При всіх уживаних методах справлення, не виключаючи і звісних експериментів Küstner'a⁹⁾ не зносить ся зіткнення родниці з міхуром і передною черевною стіною. Навіть коли через черевну поволуку між черен і лоханну стіну для справлення родниці впроваджена рука втисне в те місце иньші частини очеревної, покриваючої черевну стіну, то скоро лише рука уступить ся, витворює ся назад первісний стан. І при всіх тих пробах не можна надіятися ніякого результату, бо при тій не змінюють ся існуючі топографічні відношення родниці до сусідних органів. Так само як печінку не можна відлучити від перепна (diaphragma), ледви коли удасть ся при ненарушених черевних стінах відлучити вагітну, попородову або взагалі побільшену родницю від передної черевної стіни. Противно часто удає ся при користних умовах зчіпити через зіткнене побільшену родницю з очеревною передної черевно лоханної стіни. Щоби зрозуміти се, пригадую метод Thure Brandt'a при випадках родниці званої Lufning. При насильнім підношенню родниці розтягають ся взглядно роздерають ся не лише існуючі зрости і скорочення тканин, і звичайно з випадом в парі ідуча enterocele vaginalis posterior¹⁰⁾ але також спроваджує ся до безпосереднього зіткнення побільшений черен родниці з міхуром і передною лоханно-черевною стіною, що значно причинює ся, що бувша в випаді родниця удержує ся довший час в лоханній ямі.

Фізикальні права промавляють рішучо за тим, що тут ходить о силу стичного зчіплення, а не о мясцеву. Не менше важні і отсі докази:

а) Випавша побільшена родниця лишає ся по справленню лише короткий час в нахилі і то так довго, доки родниця не зменьшить ся в наслідок подібного до попородової інволюції (занику) процесу, а дно (fundus) вже не досягає до передної черевної стіни. Звичайно наступає по тій відкльї а за тим випад.

б) Експеримент сей не удає ся ніколи з непобільшеною випавшою родницею. Малá родниця не дає ся зіткнути з лоханною сті-

⁹⁾ Normale und pathologische Lagen und Bewegungen des Uterus. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1885

¹⁰⁾ Centralblatt für Gynäkologie 1889. Nr. 4.

ною, зсуває ся зараз по справленю з черевної стїни на міхур і знов випадає.

с) Так само як вагітна, попородова або через що будь побільшена родниця зчіпають ся з передною черевною стїною через зіткненє без виїмку і всі иньші з лоханної ями виростаючі великі нарости (tumor), хоч вони не мають не то мясневих але взагалї ніяких вязел. Се поява звїсна, — але до тепер вона ще не була пояснена.

д) Також і у трупів, де як звїстно мяснї тратають свої стягаючі прикмети, не дають ся ті нарости, при ненарушенїй ще черевнїй поволоцї відсунути від передної лоханно-черевної стїни, анї не можна змінити їх положеня.

е) Коли проріжемо черевну стїну і впустимо воздух до середини, однако чи у трупа чи у живого, укладають ся самі черевні і лоханні органи, о скілько вони не злучені тканями, на підставі права гравітації і питомого тягару. О силї ділаючїй невпинно при ненарушенїй поволоцї черевнїй нема і слїду. Се прояснює нам, чому анатоми знаходять при секциях родницю все н відхилї.

Але досить сих пояснюючих примірів. Тепер хочу відповісти на можливе питанє, чому всі ті згадані нарости входять в безпосередну стичність лише з передною а ніколи з задною стїною? Коли вагітна родниця (або нарієт) побільшує ся і виступає з лоханної ями до черевної, дістає ся вона сею дорогою до mesenterium що держить ся через radix mesenterii лідвичного хребта (Lendenwirbelsäule) і вільний конець єго кінчить ся на тонких кишках. Ся болонь подібна до вахляра і ділить черевну яму немов на дві половини. Родниця, що лежить в долїшнїй половинї, значить під мезентеріяльною фалдою, може розвивати ся лише в напрямі одиноко вільної пасажи, себто між міхурем і брижями (Gekröse) і дістає ся сею дорогою просто до передної черевної стїни. Від задної стїни ділять її брижі і петлі тонких кишок, так що можливість стичного зчіпленя між нею і задною черевною стїною вже з гори є виключена.

Після сего стане чень ясно, що мнимі власности круглих вязел, котрі мали би тримати родницю в правильнім положеню, в цілком ілюзоричні, і вони не можуть мати жадного значїйшого впливу на правильне і неправильне положенє родниці.

Не інакше стоїть справа зі жмутком мяснїв крижницево-родничних вязел (ligamenta sacro-uterina). Злишня річ повторяти закиди, які піднесено проти непевного діланя сих вязел, бо се загально звїсне. Хиба додати ще ось що: Говорить ся, що по перебутїй parametritis posterior ті мяснї бувають знищені, так що parametritis posterior провадить

консеквентно до відклену родниці. Проти сего підніє я,¹¹⁾ що parametritis posterior не є ніколи первісна проява, лише наслідком вже існуючого шкідного стану; дальше, що при parametritis posterior маємо діло не з запальним ексудатом лише з трансудатом, що повстав з причин зміненого тиску і що вкінці між parametritis posterior і retroflexio uteri нема жадної звязи, противно обі прояви як parametritis posterior так і retroflexio uteri є наслідком тої самої причини т. є. неправильного тиску. Дуже цінна для мене є думка В. S. Schultze¹²⁾ що до сего питання; він думає, що справу варто дальше досліджувати і додає: „що при parametritis posterior, так як ми її все бачимо, не іде о просту запальну справу, можу я вносити з так частих і змінних проявів“. Коли про те мій погляд є слушний, — о чім я несумніваю ся — то годі припустити, щоби відклін родниці повставав з тої причини, що мясцеві елементи крижнецево-родничних вязел стратили через запальний процес свою фізіологічну вдачу.

Про значіне внутрочеревного а особливо вдихового тиску, котрий споводує, при увяваню вязел родниці відклінне положене її, говоривсьмо на вьшнім місці, де також піднесено було, що такий погляд противить ся фізикальним законам, і не може бути правдивий. Оджеж я дуже радий, довідавши ся, що і Schatz,¹³⁾ такий знаменитий знавець механіки людського тіла, точнісінько так само думає як я.

Як сказано, сталє хитанє тиску в лоханній ямі є причиною сталої зміни положеня і безперестанного руху родниці. Заодно змінює ся виповненє тенес, діланє тяжи (вагітности) і вьші хитаня внутрочеревного тиску, не позволяють родниці бути довший час в певнім положеню, тому не є слушно говорити про певне правильне положене родниці, так як се Н. Fritsch не раз з натиском підносив. Я думаю що так само, як не можна би означити правильного положеня якої серцевої заставки, котра на переміну замикає і отвирає одно уйєтє серця, і тому в наслідок ріжного тиску при корчи і розкорчи находить ся в безперестаннім руху.

Коли про те постійна зміна положеня і рух родниці є правльний стан, то може було би відповіднійше не говорити про

¹¹⁾ Centralblatt für Gynäkologie 1897 Nr. 20.

¹²⁾ Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 7. Versammlung, Breitkopf & Härtel, 1897. p. 54.

¹³⁾ Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 7. Versammlung. Leipzig. Breitkopf & Härtel, 1897. p. 152.

неправильности положеня, тільки про неправильности руху родниці. А з огляду на те, що родниця входить топографічно в неправильну стичність, то може було би дїпше уважати сей стан за звихненє родниці. І дійсно, відклїн представляє ся як правдиве звихненє, при чому черен її буває висунений через якусь неправильну силу (некомпензований тиск в лоханній ямі) поза границі своєї рухової сфери, обмеженої через усталене шийки, і опускає (правильну) стичність з міхурем, а входить (в неправильну) з задною лоханною стїною.

Правду кажучи на номенклатурі не залежить багато але більше на властивім зрозумїю річи. Але не треба забувати, що властивою причиною відклову родниці, тим поводуючим моментом є завжди певне спинненє в правильних рухах її.

Коли задержимо термін „retroflexio uteri“, то буде він мати подвійне значїне: 1) *stricto sensu* — певна зміна положеня і виду родниці, а 2) колективне означенє по правилу „pars pro toto“ для цілої групи прояв, що усї, як зміни положеня родниці так і побічні прояви, виходять з одного жерела. А *ultima ratio* тих прояв є воздушний тиск, що раз на раз дбає про удержанє в рівновазі сталого хитаня тиску в лоханній ямі, при істнуючим спинненю руху родниці. А сї неправильні компенсаційні прояви представляють ся нам як: гіперемія (перекровленє), трансудація з судин, гіперплазия тканий, гіперсекреція слезиватих болон, геморагія, а дальше як: ектазия і ділятация кишкових і порожних органів, з заляганем і задержанем органічних течий в них, а в кінци може прийти до втвореня торбин (*Cysten*) і змін положеня і виду цілих органів, або їх частий і т. д.

Є вправдї відклони родниці, де окрім зміни положеня більше нічого нема, або лише деякі прояви з вичислених патологічних наслідків неправильного тиску, се залежить від жерела, якости і обсягу ушкодження, що дало причину до недуги. Загально рівномірна, симетрична аплязия лоханних тканий у дївчат, або подібна атрофія в *klimakterium* вплине менче шкідливо на тканні органи, як нерівномірний а симетричний заник, близновате збоченє і вкороченє тканий після тяжких запальних процесів або чималих поповодових ушкоджень. В 1. случаю вистарчає звичайно вже сама зміна положеня родниці, щоби забезпечити лоханним органам можливість правильних функцій, — а в другім случаю виступлять дуже значні наслідки спиннених функцій.

Але і сама зміна положеня родниці не є при згаданих патологічних процесах сталою проявою і се залежить головню від

місця, в котрім родниця є усталена, і чи взагалі вона змінила і в який спосіб змінила своє положенє і свій вид. Коли родниця є усталена високо в горі то витворює ся наклін або нахил, а коли усталена в долині напереді, то витворює ся відклін родниці. Усталенє в середущій лінії, то є в висоті, в котрій знаходить ся правильно родниця при більше-менше напів наповненім міхури не споводує нїякої виразної зміни положеня і виду, але можна знайти иньші наслідки ушкодженої компенсації ріжниці тиску. При досліді знаходимо стан, котрий звичайно називано: *perimetritis*, *parametritis*, *endometritis*, *metritis*, *oophoritis* і т. ин. Причина сих недуг була до тепер цілком темна, тим більше що з великою правдоподібністю мусимо приймати, що більша частина їх не походить від бактерий. Я думаю, що не скажу за багато, коли вискажу здогад, що тут іде найбільше о наслідки неправильних компезаційних прояв. Я вважав за відповідне уже тепер хоч побіжно зазначити мій погляд на сю річ, хоч дуже добре знаю, що справа ся потребує лїпшого узаasadнення, і осїбного обробленя.

В сїм зрозуміню річи містить ся також відповідь на дуже часто послїдними часами підношене питанє, чи субективні терпіння походять від змін положеня родниці чи від случайних комплїкацій. Здав ся, що не повинно говорити ся про случайні комплїкації, коли розуміємо під тим бічні прояви, бо і переміщенє і всі иньші знані прояви є цілком рівнорядні наслідки тої самої причини. — Одже цілком слушний є погляд В. S. Schultze¹⁴⁾, котрий він висказав ще перед 26 роками: „Деякі гінекологи уважають бічні прояви за жерело тих симптомів недуги, котрі иньші приписують самій зміні положеня і виду родниці. З огляду на те, що при скомплїкованих в висше згаданий спосіб случаях прояви зникають разом з комплїкаціями а відклін родниці зїстає, то не можна сказати, щоби і перша думка не мала жадної рації... Коли про те запитані о раду при терпіннях органів лоханної ями, при досліді знайдемо, побіч наслідків *peritonitis*, *parametritis* і *endometritis*, побіч побільшеня родниці, катару і *oophoritis*, також відклін або нахил родниці, то мусимо уважати зміну положеня родниці за невідлучну частину недуги.“ Се безперечно одиноко правдивий погляд; відклін родниці є частиною недуги, а не самою недугою.

При кінци хочу подати ще кілька заміток про терапію. Ліченє відклову родниці мусить очевидно добирати ся до того місця, де є

¹⁴⁾ Archiv für Gynäkologie 1872, Bd. IV.

жерело патологічних прояв. Коли причина їх лежить в неправильнім усталенню шийки родниці, то витворенє правильних відносин дасть ся досягнути лише через усуненє усталеня, значить ся витворенє вільної рухомости родниці.

Що спосіб лічення відклену родниці, який тепер звиклисьмо уживати, вироблений головню через В. S. Schultze дає, як знаємо з досвѣду, в практиці дуже добрі результати, то завдячуємо тому, що він відповідає зовсім тим умовам, які терапія жадає.

Уже через сам акт усталеня на місце відклененої родниці роздерають ся і розтягають ся усталаючі родницю зрости, і через те саме доходить ся часом до поліпшеня стану. Як звісно, уступають часом уже по першим таким довершеним заході усякі терпіня, хоч черен родниці опадає звичайно назад в відклінне положене.

Діланє масажу в ціли витвореня рухомости родниці є так ясне, що нема що про се слів тратити.

Вложене після довершеної репозиції pessarium ділає о стілько проти усталеня, що держить шийку в горі і заду лоханної ями, а не спинає черен родниці — що є дуже важне — в вічим в єго вахляроватих рухах, котрі вона при наповненю і випорожненю міхуря мусить виконувати. Нема про те слушнійшого заміту як Schultze-го¹⁵⁾, — він каже, що „через усталене родниці при помочи pessarium запевняємо ми їй таке положене, котре рівнає ся зовсім правильному або принаймій дуже є до того близьке, і лїпше як оперативне усталене положеня, бо дозволяє їй всі правильні рухи“.

Неменче і тампонада піхви є дуже добрий спосіб. Лише я уживаю її не для піддержки родниці замість песарія, по думці Schultze, лише для розтяганя близноватих зростів і тим самим звільненя усталеня. Тому треба по довершеній репозиції тампонувати піхву не мірно, але противно дуже туго, і сю процедуру повтаряти систематично через довший час. Результат такого поступованя є що до терпінь дуже задовольючий, але і обективно дає ся сконстатувати значне поліпшенє, хоч рідко удає ся запевнити родниці правильну рухомість і по місяцї находимо її звичайно знов в відкліннім положеню¹⁶⁾.

¹⁵⁾ Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 7. Versammlung. Leipzig. Breitkopf & Härtel, 1897, p. 169.

¹⁶⁾ Навіть скомплікований випад родниці удало ся мені дефінітивно вигоїти виключно через відповідну репозицію при помочи моєї тарілкової сонди і через систематичну тампонаду піхви. Від 4 літ не вступила рецидива. Але про се иньшим разом.

Інакше стоїть справа з різними в останніх часах часто уживаними методами, котрі мають на цілі усталенє родниці в так званім правильнім нахиленім положеню.

З огляду на те, що родниця в правильнім стані змінє раз на раз своє положенє, то ясна річ, що є багато правильних положень родниці, а кожда з них залежить від цілком спеціальних умов. Розуміє ся само собою, що кожде з тих положень можна тогди вважати правильним, коли родниця займе єго рівночасно з поводячими єго причинами. Одно з численних правильних положень родниці є без сумніву наклін і нахил її, але лише тогди, коли міхур є повний, а родниця вільна і рухома і т. д. Родницю правильної величини, не вагітну знайдену в нахлоні і нахилі не мож преці вважати правильно положеною, хоч би міхур був повний.

Також і при усталеній низько напереді шийці не є нахил родниці правильний, а коли таку родницю силою нахилити і усталити в такім положеню, то се не є нічого иньшого як ставити, вже і так утрудненій і що хвиля змінюючої ся компенсації тиску в лоханній ямі, нові перешкоди. Коли річ так має ся, то було би може на часі поставити собі питанє, чи ми робимо недужим на відклін родниці дійсно прислугу, коли їх оперуємо, — і розважити, котра дорога при усталеню шийки є ліпша, чи та, котру самі сили природи собі вибирають, відеуваючи шкідника правильної функції міхура т. є. черен родниці попросту на бік, через що поветає відклін родниці, чи ми, що не усуваємо зовсім вже існуючу шкоду, але додаємо ще до неї штучно другу; себ то поруч старого усталеня родниці витворюємо ще свіже, нове.

Знаємо, що в правильнім стані замикають присінко-коморові заставки підчас корчу жильні отвори серця а при існуючій недомикальности діє ся се неповні, то преці ніхто не впав би на думку вірити, що через можливе, впрочім не викональне усталенє кінців заставки в положеню яке вони займають лише підчас корчу, можна би вигоїти недомикальність.

Задачню терапії звихненого суставу є витворити правильну рухомість суставних кінців і усунути перешкоди, які такому умістному справленю стоять на заваді. Але ніякий хірург не схоче вигоїти звихненє через те, що усталить суставні кінці в якімсь певнім положеню, хоч би воно було навіть одно з правильних.

А преці поступаємо майже в подібний спосіб при відклоні родниці, бо усталюємо черен родниці в положенє, що лише условно є правильне. Через те маємо стільки заведених надій і неудач, як

голосять зі всіх боків, бо годі заперечити, що тяжкі терпіня, задля котрих ми оперуємо, вертають назад. А що деякі недужі чують через якийсь час по операції поліпшене, се нічо ще не має до річи, бо мусимо зважити, що при операції розтягає ся і роздирав ся первісне зроснене, через те став воно гнучке, що виходить недужому дуже на користь. Коли ще узгляднимо анальгезию повсталу при операції в наслідок місцевого убутку крови, тай користний вплив шпитальної опіки, голово спокій, легка діста, увага на столець і правильні випорожнення міхура і т. д. то все те чинники, що можуть мати вплив на часове хоч взглядне поліпшене оперованих.

Не вважаючи на те, не можна погодити ся з думкою Teilhaber'a¹⁷⁾, що значна частина оперованих, мимо добре положеної родниці, дістає назад старі терпіня; бо положене родниці не є навіть по операції добре; власне тому лишают ся терпіня навіть по операції, що операция не витворила правильних відносин.

Сей некористний суд не відносить ся вправді зарівно до всіх операційних методів. Характеристичним і стверджуючим тут власне висказаний погляд є факт, що чим менше при операції родниця рушить ся, тим рідше виступають звісні лихі наслідки. Інтересні і дуже важні є погляди на сю справу досвідчених операторів: „Коли“ каже N. Fritsch¹⁸⁾, „я зразу зшивав родницю з верхною шкірою і простим мяснем (rectus) завважував я зчаста при тяжкій фізичній праці болі в черевних мясях. Відколи я зшиваю лише очеревну з верхком родниці, то болі устали, а родниця рівно добре лежить в накліннім положеню. Також і тяжа (вагітність) не буває перешкоджена, де противно при зшитю з черевними мясями бачив я кілька случаїв, що в 6-ім місяци виступили сильні болі, а в 8-мім наступило пороненє (abortus). До усталеня піхви не маю я відваги. Я бачив, без огляду на комплікації при породі, багато случаїв, що такі жінки, ким иньшим оперовані, терпіли все сильно на міхуреві терпіня. Через близноваті ствердненя було сполованє (coitus) неможливе. Недужа була, не вважаючи на нахил родниці, в гіршім стані як перше.“ Рівно важні є досвіди Olshausen'a¹⁹⁾ в сій справі: „Найлїпший спо-

¹⁷⁾ Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 7. Versammlung, Breitkopf & Härtel, 1897. p. 108.

¹⁸⁾ Ibid. p. 142—143.

¹⁹⁾ Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 7. Versammlung 1897. p. 48.

еїб усталеня є сей, коли лише роги родниці злучить ся за помочю круглих вязел (lig. rot.) з червеною поверхнею. Родниця задержує значну рухомість а при наступившій тяжи так звільнює ся те полученє, що тяжа перебігає правильно. По методу, при котрім велика частина передної стїни родниці аж до вершка прикріплює ся кількома швами до червеної стїни, повстають ті злишні широкі зрости, що бувають причиною перерваня тяжи і тяжких породових перешкод, Неудачі а головно тяжкі породові перешкоди, які бачимо при усталеню піхви не є наслідком самої операції лише методу операції. І тут не треба прикріплювати родницю аж до вершка родниці з передною стїною піхви. Вистарчить прикріпити лише 1 до 2 см. поза *orificium internum*“. — Як бачимо, усї погляди годять ся на те, що чим менше при операції спинити рухи родниці, тим менше небезпеченство зашкодити оперованій, замість помочі. Усталений нахил зі значним спиненем рухомости родниці є найнекористнійше положенє родниці, яке лиш може бути, вона не може ніколи мати спокій і буває вже через самі фізіологічні процеси розродних і мочевих органів раз на раз непокозна. Споловане, тяжа, постійне наповнюване міхуря, усї ті процеси дїлають в тїм напрямі, щоби відохати і увільнити родницю з того насильно занятого положеня. Тай замітне й те, як сили живого організму пеують нам нашу роботу, неутралїзують її і намагають звести на нінащо, бо звільняють по троха витворене при операції усталенє роніці, а часом відривають цілком, розтягають вкорочені вязла, творять в місци прикріпленя фалшиві вязла (*pseudoligamenta*), а в кінци таки доводять до того, що родниця стає знов до певного степені рухома, а деколи спадає назад в відклинне положенє. І се вказує на те, що усї до тепер уживані методи не узглядняють причинових вказань (*indicatio causalis*).

З огляду на все тут наведене можна сказати, що ми, що до операційного методу, находимо ся на хибній дорозі, бо виліченя відклову родниці не треба шукати в репозиції і усталеню, а противно в репозиції і в витвореню рухомости родниці.

Досліди над пропасницею (malaria).

Написав

Др. Евген Озаркевич.

Наш край належить, як звісно, до так званих країв маляричних, се знає кожний лікар, котрий виконує у нас лікарську практику. Маючи проте досить много материялу до диспозиції, робив я сего літа студії над натурою сеї недуги, маючи на оці вияснити по можности питанє, в яких формах та недуга спеціально у нас являє ся і чи причини її такі самі або иньші як де иньде.

З огляду на велике число недужих надавав ся сей рік як раз до таких студій, і число недужих було в сїм році так перестрашаючо велике, що виродело навіть думку громадного лічення недужих на державний кошт, а цікаві в сїм напрямі проєкта дра Левковича з Кракова викликали дуже живу дискусію на сей темат між лікарями в нашім краю¹⁾. Рівнож і на широкім науковім сьвіті заговорено о пропасниці в сїм році далеко більше як коли иньде, а причину до того подали цікаві досліди Koch'a з Берліна і Grassi'го з Риму.

Заки перейду до властивої теми, іменно про теперішній стан сеї науки і мої власні досьвіди в тім предметі, хочу хоч коротко представити дотеперішній стан науки про ту недугу, так як се оказує ся для цілости і ясности доконьче потрібне.

Уже батько лікарської науки Hippocrates знає сю недугу і називає її *ὁ κηδονος*, а Gorrius описує симптоми сеї недуги в сей

¹⁾ Гляди: Przegląd lekarski, рік 1898 Ч. 33, 39 і 40.

надзвичайно вірний спосіб: „est ó καὶσος tertianae febris ἐμμενής, est qui ab iisdem causis, eodem anni tempore et iisdem corporibus provenit, a quibus et tertianae febres excitari solent. In tertiana intermittente primum rigor, deinde ἀπυρεξία est, verum ardentis exarcebationes nullo cum rigore, fiunt necunquam integre salvuntur, sed modice tantum remittuntur“.

Старі Римляне підозріваючи цілком слушно багна докола Риму за причину сеї недуги, беруть ся до висушуваня їх, а Celsus виразно означає три типи сеї недуги називаючи їх: quotidiana, tertiana і quartana.

В середних віках, в часі загального застою в науці, не поступило знане сеї недуги анї на крок наперед, аж винайдене специфічного діланя хінової кори звернуло знов увагу лікарів більше на сю недугу. Іменно Morton в своїй „Pyrethologia написаній в році 1692 описує знов дуже докладно напади пропасниці, відтак Werlhof, Torti, Hoffman, Lancisci, van Svieten і вньші беруть ся з більшим і меншим щастєм до поясненя сеї недуги. На всякий случай майже усїм мислячим умам було ясно, що причиною недуги є якийсь зародень витворюючий ся в багнах, як на се вказувала обставина, що та недуга стрічала ся як раз в таких околицях.

Приписувано се гнильним зародням як Lancisci, infusoria'm як Virey, Boudin, а навіть плієни як Mitschel.

Усї ті припущеня можна сьміло назвати здогадами, бо анї не були вони обьєктивно ствержені анї узасаднені експериментом, до перва Tomassi-Crudeli і Klebs ¹⁾ станули на певну дорогу експерименту. Хоч тепер рішучо можемо сказати, що їх досліди і заключеня, з огляду на праці пізнійших авторів, котрі доказали з цілою певністю причину сеї недуги, не були правдиві, а все годить ся о тім спімнути, так як вони були товчком до дальших праць, котрі в кінци довели до цілком певних результатів. Сї автори посуджували якийсь спеціальний рід прут нїв, котрі вони знайшли в землі і долїшних партиях воздуха маляричних околиць; сї прутні мали бути причиною недуги. Вони упевняли, що через вщепленє сих прутнїв кріллкам повставали напади горячки, набряск селезїнки і характеристична пігментація. Однако певного доказу, що се дійсно малярична отруя, вони не дали. Так як нинї бактеріольогія стоїть, знаємо ми, що в землі знаходять ся ріжні роди мікроорганїзмів,

¹⁾ Klebs: Archiv für experimentelle Pathologie з року 1879 і Die allgemeine Pathologie і т. д. I Theil S. 144. Jena 1887.

і прутні тих авторів належали до рода таких прутнів, як прутні *tetanus'a*, і нічо дивного, що могли викликувати вище описані появи у крільків, появи впрочім вспільні всім інфекційним недугам. Що в землі, в котрій гниє стільки ростинних частий, можна знайти ріжнородні мікроорганізми, се преці не може нікого здивувати. Мікроорганізми споводовуючі пропасницю вони певно не були, але були за те вьші, котрих пильні спостерегачі давно бачили, лиш не знали їх значія.

Склади краски в орґанах померших людей на злосливу хронічну пропасницю звані були вже й найстаршим ученим, і вже згаданий нами перше Lancisci каже: „Primum in iis, qui ab tertianas perniciosas occiderunt, ingens malorum sedes sub aspectum venit in abdomine, ubi omnia livida et potissimum hepar subfusci ac bilis cysticae atri coloris passim occurrerunt.“

Закрашенє печінки, селезінки і мозку на чорно зауважало много авторів як Stoll, Bailly, Montfalcon, Bright, Maillot, Haspel, Tigri, але склади краски в тілках крови описує доперна перший Mekkel ¹⁾ За ним славний патолоґ Virchow ²⁾ підхоплює тую справу уважає її за дуже характеристичну і важну, так що справа та не сходить уже з порядку денного і богато, специяльно німецьких патолоґів, іменно: Heschl ³⁾, Planer ⁴⁾, Bekmann ⁵⁾ Groher ⁶⁾ Frerichs ⁷⁾, обраблюють сю річ основно. Кождий з тих авторів старає ся пояснити питанє, відки бере ся та краска, і чому вона являє ся власне при *malari-ї*. При тих поясненях переважає головно думка, що краска та мусить походити від гемоґлобіну, тої основної краски орґанізму, з котрої витворюють ся усї вьші краски як краски жовчи: білїрубін і єго дерівати, краски мочи уробілін і т. д. а з огляду на її чорний вигляд зачисляно сю краску до рода красок званих меланїн (*melanin*). Наґромадженє сеї краски в деяких орґанах головно в селезінці старали ся автори, іменно Frerichs, в свій час оден з найперших євітових клініцистів, пояснити в той спосіб, що через перекровленє селезінки, яке при *malari-ї* дійсно є, краска крови осїдає неначе в селезінці і згодом змінює ся на чорну.

¹⁾ Zeitschrift für Psychiatrie 1847, відтак в Deutsche Klinik 1850 p.

²⁾ Virchow's: Archiv für pathologische Anatomie. 82 з року 1849 і 1853.

³⁾ Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte. Wien 1850

⁴⁾ ibidem з року 1854.

⁵⁾ Virchow's: Archiv für pathologische Anatomie B. 16.

⁶⁾ ibidem B. 20 і 22.

⁷⁾ Klinik für Leberkrankheiten B. I з року 1861.

Але уже сам автор мав сумніви що до своєї теорії, бо не годен був здати собі справи з того, чому при інших інфекційних недугах, пр. тифі, котрий як раз характеризує ся рівнож тим, що селезінка буває збільшена і перекровлена через довший час, такої появи іменно такого осіду чорної краски не мож було знайти. Інші автори намагали ся пояснити витворенє сеї краски тим, що приписували самим клітинам органів вдачу перемінювати гемоглобін на меланін.

Нині знаємо ми, що тими дорогами та справа не могла бути пояснена, так як ціле заложене було хибне.

Аж коли Kelsch, в своїй монументальній праці¹⁾, перевівши 1181 дослідів, звернув знов увагу наукового світа, що такі склади краски знаходять ся не лише в органах але також і в тілцях крові, поступила ся справа на цілком иншу дорогу. Сей автор навів навіть случаи дуже тяжкої злосливої пропасниці, де смерть взглядно дуже скоро наступила, що в органах такого складу краски не було, а в самій крові знаходила ся вона в великій кількості. Ся праця була товчком для інших авторів, досліджувати іменно кров недужих на пропасницю, і нічо дивного, що станувши раз на властивій дорозі, кожда нова праця вела все ближше до правди.

І так в році 1880 знайшов Laveran²⁾ в крові недужих на пропасницю твори з рухомими випустками (flagelli, Geissel), котрі містили в собі як раз також ту чорну краску і пізнав, що ті твори не є нічо иншого як організми самі про себе. Їму припадає про те заслуга відкриття специфічних паразитів пропасниці. Се основне епохальне відкритє становить неначе підвалину до дальших дослідів, і хоч ті досліді ще до нині не мож уважати за скінчені, уже в 80-тих роках головно італійські автори як Marchiafava і Celli, Golgi, Guarnieri, Canalis і другі, розпоряджаючи в своїм краю незвичайно великим материялом, розслідили натуру того паразита доволі докладно. Marchiafava і Celli³⁾ бачили і описали клінічно найважнійший і найчастійший рід тих паразитів, котрі названо пляемодиями (Plasmodien), бачили їх подібне до амевів тіло, а в середині в їх протоплязмі бачили з часта зеренця чорного пігменту. Сі твори знаходили ся в червоних тілцях крові, і да-

¹⁾ Kelsch. Contribution a l'anatomie pathologique de maladies palustres endemiques. Archiv de physiologie normale et pathologique 1875.

²⁾ Laveran, Comptes rendus 95, 87, з року 1882.

³⁾ Marchiafava-Celli. Fortschritte der Medicin, I, 573 з року 1883, VIII, 339, 787 з року 1885.

вали ся легко закрасити метилевою синню. Що було ближшого як не ідея, сї мікропаразити вигодувати і розплодити поза людським організмом; але на жаль ті змаганя єще до тепер не повели ся. За те проба щепленя і інекції крови недужих на пропасницю до жил здорових людей, ріблені згаданими авторами Marchiafava і Celli та Gerhardt'ом ¹⁾ довели до євітлого результату, бо не лиш знайдено в крови тих людей велике число нових плясmodiїв, але ті люде дістали типових нападів пропасниці.

Основні дослїди Marchiafava'и і Celli'ого дадуть ся коротко сформуловати в слїдуючих реченях:

1) У крови осіб дїткених острою пропасницею знаходять ся в серединї червоних тїлець крови твори, зложені з протоплязми, маючі вдачу виконувати властиві собі рухи. Вони дають ся закрасити.

2) З огляду, що ті твори знайдено виключно лише в крови недужих на пропасницю, названо того органічного осїбняка *Plasmodium malariae*. Сей рід організмів належить до найнижше організованих звїрячих організмів званих protozo-ами.

3) В серединї тих плясmodiїв знаходить ся часто чорна краска, котра однак не є складовою частиною самого мікроорганізма лише походить з переробленя гемоглобіну тїльця крови, котрий то гемоглобін витягає паразит з тїльця крови. Закрашенє внутрішних органів походить проте від великого числа в організмі таких закрашених плясmodiїв.

4) Сї плясmodiї множать ся через споруляцію (*sporulatio*), через що можна бачити нагромаджені малі тїльця подібні до кокків.

5) Пропасниця дає ся перещепити з чоловіка на чоловіка.

Хоч дослїди сї були так ясні і переконуючі, однак науковий євіт приймав їх все ще з резервою і нинї коли ся сирава не підлягає вже жадному сумніву дивно нам читати приміром такий висказ Strümpf'a ²⁾ в єго підручнику внутрішної медицини виданім в році 1889: Згадуючи про неудалі дослїди Klebs'a і Tommasi-Crudeli каже автор дальше: „Більше уваги заслуговують дослїди Marchiafava і Celli, по котрих певні, до рода міцетоцоїв (*Mycetozoen*) належачі мікроорганізми, мали би бути причиною сєї недуги (себто:

¹⁾ Gerhardt. Zeitschrift für klinische Medicin B. 7. pag. 372. з року 1884.

²⁾ Strümpell: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. I Band. pag. 132 з року 1889.

malari-ї). Marchiafava і Celli бачили ті „плясодії“ в середині червоних тілець крові недужих на пропасницю, де вони виконують амебоїдальні рухи, втягають в себе по часті гемоглобін тілець крові і замінюють его в мелянін. Але пояснене сих появ ще не є зовсім певне“.

Не вважаючи на такі висказь навіть поважних клініцистів можна вважати вже рік 1885 за такий, в котрім наступив зворот понять що до причини маляричної недуги, а дальші праці в нічим неперечили твердженням дотеперішних авторів, противно лише поясняли ближше і скріпляли паразитну теорію пропасниці все більше.

Від тепер ідуть стремленя авторів до ближшого пізнання того паразита, так сказати би до розсліду его біольогії.

З огляду що, як сказано, годованє сего паразита поза людським організмом не удавало ся, тяжко було проте его ближше пізнати, однако більша увага на клінічні появи, досліджуванє сего паразита підчас нападів у ріжнородних формах пропасниці, кинули доволі ясне сьвітло на его житеві процеси, і дали можливість розрізнити бодай головні типи сего мікропаразита.

Іменно Golgi¹⁾ в своїх основних і численних працях почав відріжнювати кілька родів (genera) і відмін (species) того мікропаразита, а за ним много иньших італійських авторів прилучило ся до тої думки. Відповідно до рода паразита є иньший перебіг недуги і иньший тип горячки.

Против сих поглядів повстала сейчас партія так званих уністів, котрі признавали лише оден рід плясодіїв, до котрих належить і сам Laveran, що відкрив сего мікропаразита.

По его думці є „le parasite unique mais son evolution est variable“, а всякі зміни паразита походять від его вдачі приборати всілякі форми, що називаємо polymorphism'ом. Се би однако не поясняло ріжнородного тиву самої недуги, привнайменче для многих се питанє зістає цілком темне, хоч Laveran намагає пояснити се індивідуальною, вправді ближше не знаюю, вдачою кожного недужого. На всякий случай перемагає думка тих авторів, котрі приймають більше родів плясодіїв, і хоч се питанє ще не є цілком рішене, однако усі автори знайшли згідно що: мікропаразити

¹⁾ Golgi: Sulla infezione malarica, Torino, 1886, цитоване у Jaksch'a: Klinische Diagnostik innerer Krankheiten B. I.; Beiträge zur pathologischen Anatomie etc. B. 7. pag. 649 з року 1890. Fortschritte der Medicin B. 7. pag. 81. з року 1890. Zeitschrift für Hygiene p. 10. 136. з року 1891

пропасниці проявляються під різнородними видами і вже в одному і тому самому краю можна бачити різні форми, а тим більше знаходять ся різні форми в різних краях світа.

Клінічно ділимо ми тепер пропасницю як звично на слідуєчі роди: а) *febris intermittens*, характеризуєча ся тим, що напади пропасниці проявляються пароксизмово і то або що дня (*f. quotidiana*) або що другий день (*f. tertiana*, третячка) або що третій день (*f. quartana*, четвертачка) і б) злослива пропасниця (*febris perniosa*) з перебігом атипичним.

В *febris intermittens* розрізняємо три відділи. Напад починає ся дрощем. Діткнений сею недугою чоловік починає зразу чути ся в загальї дуже ослабленим, відтак дрожить з студени на цілїм тілі. Скіра рівнож студена, бліда, лише в лиці троха синява. Такий стан може тривати одну до дві години.

Відтак наступає стадієм сухої горячки.

Шкіра стає дуже горяча, лице червоніє, акція серця скріплена, а вложений термометер показує горячку около 40° або 41° — $41,5^{\circ}$. Стан сей триває звичайно довше і може протягнути ся від 3—5 годин.

Третьє стадієм потів, починає ся тим, що шкіра стає зразу трохи вохка, а відтак наступають сильні загальні поти. Недужий чує ся лише, а горячка поволі спадає і може в 8—12 годин спасти навіть під нормальний стан (около 36°).

Злослива пропасниця не має ніякого типового перебігу, хоч від часу до часу і при ній можуть проявляти ся певні легчі типові напади. В загальї при сій формі пропасниці є появи далеко тяжші, вказуючі на тяжку загальну інфекцію. Головно виступають симптоми зі сторони нервного сїстему, безпритомність, кома делїрії, ба навіть корчі епілептичного або тетанічного образу. Рівнож можуть виступити появи кормового проводу, рвоти, бігунка, запад, або зі сторони печінки, жовтачка (*Intermittens perniosa icterica*) або легких (*Pneumonia*), в кінці можуть наступити запалення сироватих болон (*Pleuritis*, *Peritonitis*). При всіх тих формах селезінка як в загальї при інфекційних недугах значно побільшена, — а при тяжких хронічних формах побільшена і печінка а слїдом за тим наступає застій в сїстемі воротниці (*Ascites*).

Се би були появи пропасниці в головних чертах, а поділ різних форм пропасниці на більше родів як ту наведено і який ще до недавна утримчвано є непотрібний, і то головно зі взгляду на знайдені роди мікропаразитів викликаючі сї причинові появи.

В нашім краю стрічаємо ми найчастійше першу легчу форму сеї недуги але і злослива пропасниця є у нас хоч рідко але певно в дома, як я се в протягу сеї праці буду старати ся доказати. Без сумніву стрічає ся злослива форма найчастійше в тропічних краях Африки (і так відкрив Laveran перший плязмонді в Альжирі), а менше вже але все досить часто в краях полудневої Європи. В Німеччині ся форма пропасниці здаєть ся дуже рідка, тому не диво, коли стрічаємо в німецьких підручниках твердження, що злослива пропасниця являє ся виключно лише в тропічних краях. Згодом нашли сю форму пропасниці Janes'o і Rosenberger ¹⁾ у нас в Австрії: в Дальматії, Уграх і Семигороді, Karliński ²⁾ знайшов її в Герцеговині, а в нас перші виказали її Pareński і Blatteis ³⁾ і Rencki ⁴⁾ в Кракові.

Мені удало ся здає ся першому бачити під мікроскопом тут у Львові у недужих походячих з східної части Галичини мікропарасити властиві злосливій формі пропасниці, а дотичні случаї маю замір подати в сій праці.

Як сказано ми ставимо тепер розпізнанє форми пропасниці не лише з клінічних появів сеї недуги, але головно на підставі мікроскопових дослїдів і розпізнаня властивого відповідно кожній формі мікропарасита. Хочу про те подати вперед хоч з грубого опису тих мікропараситів, які ми тепер на підставі найновіших дослїдів відріжняємо; поділ сей опирає ся головно на працях Golgi'го і Canalis'a ⁵⁾.

I. Парасити третячки (febris tertiana); кілька годян по уступленю горячки знаходимо в крові малі, рухомі, заосмотрені 1—3 хвостиками блїді тїльця, котрі містять в собі pigment. Plehn ⁶⁾ і Jaksch ⁷⁾ бачили їх також і підчас апірексії. Парасит сей входить в червоні тїльця крові, витягає з них гемоглобін і з часом побільшує ся. Вкінци зростає той парасит до певної великості, пред-

¹⁾ Janes'o і Rosenberger: Deutesches Archiv für klinische Medicin з року 1896 pag. 449.

²⁾ Karliński: Poszukiwania nad przyrodą zimnicy. Poznań, Nowiny lekarskie Nr. 1—3 з року 1891

³⁾ Pareński і Blatteis: Przegląd lekarski з року 1892.

⁴⁾ Rencki: O przyrodzie і rozwoju postaci półksiężycowatych pasożyta zimnicy złośliwej. — Zbiór prac z kliniki lekarskiej Prof. E. Korczyńskiego w Krakowie. Warszawa 1897. pag 115.

⁵⁾ Canalis: Forschriftie der Medicin 8, 286, 325 з року 1890.

⁶⁾ Plehn: Berliner klinische Wochenschrift 26, 292, 1890. Zeitschrift für Hygiene 8, 78, 1890.

⁷⁾ Jaksch: Prager medicinische Wochenschrift, 15, 40, 1890.

ставляючи протоплазматичну масу з значною кількістю меляніну. Присутність меляніну дозволяє легше досліджувати рухи сеї живої маси. Заатакований паразитом еритроцит підпадає знищенню. Тепер приходить до розплоду паразитів через еноруляцію. В протомязматичній масі зазначають ся поділки і через сегментацію родить ся нова генерація паразитів. В тім часі кінчить ся стан аспірексії, а нова генерація паразитів викликає новий пароксизм.

II. Паразити четвертачки (f. quartana) В зовсім подібний спосіб розвиває ся також і паразит четвертачки. Процес розвитку паразитів припадає і тут в час вільний від горячки, лише цілий процес відбуває ся троха повільнійше. Зеренця меляніну є дещо більші. Значнійша різниця лежить в тім, що при сегментації розпадає ся паразит четвертачки на взглядно менше сегментів як паразит третячки. При третячці є їх 15—20, при четвертачці лише 6—12. До розвитку свого потребує сеї паразит три дні. Паразит сеї споводує, по думці Golgi, і пропасницю з щоденним типом в той спосіб, що виводять ся три генерації сего паразита, котрі дозрівають день по день по собі. Поясненє сеї форми не є вже певне. Кох поясняє щоденну форму пропасниці інакше, о чім буде бесіда пізнійше.

III. Паразити атипової (злосливої) форми пропасниці можуть представляти ріжний вид. Досліди над сим паразитом далеко ще не скінчені, а автори ріжнять ся нераз дуже значно що до погляду на сї паразити. Вид сего паразита є переважно півмісяця або серпа і такі паразити були перші, яких Laveran бачив. І вже Laveran сам завважав, що паразити ті можуть змінити свій вид на овальний, дальше і сферичний, а краска в них зразу нерухома, може з часом виконувати рухи. Не дивно проте, що иньші автори описують форми цілком круглі, білі, без пігменту, або зі збитим більшим зеренцем пігменту на обводі. Будь що будь, головною прикметою злосливої пропасниці уважає ся присутність півмісячних форм.

З огляду на різність форм паразитів пропасниці, називають автори паразитів третячки і четвертачки: *Haemateba malariae*, а паразитів атипової пропасниці: *Laverania malariae*. Сей поділ і номенклатура не є ще очевидно усталені.

Заки перейду до обговореня форм пропасниці в нашій частині краю, хочу ще в кількох словах описати методи досліду крові на паразити пропасниці:

Перше всего добре є взяти під мікроскоп цілком незакрашений препарат свіжої крові (natives Praeparat), бо в такім препараті

можна бачити рухи парасита. Відтак є знов користнійше закрасити кілька препаратів, бо в такому закрашенім препараті виходять контури форм далеко виразнійше.

Кров добуваємо або з пальця або з платка уха недужого, звичайно пристроєм до того спеціяльно зладженим так званим кільцем (Schnepper). Місце, в котре заколює ся, треба очевидно щільно вичистити водою або й алькоголем і естером. Першу каплю виходячої крові найліпше стерти. Не добре також натискати, щоби кров виходила, лиш ліпше причекати, доки сама вона не виплине в достаточній скількості. До вплившої каплі крові дотулює ся наперед вже приготоване добре вичищене мале накривкове стекольце, котре кладе ся відразу на більше предметове стекольце. Можна сю процедуру очевидно і на відворот зробити. Крім того свіжого препарату бере ся відразу кров і до закрашеня. В тій цілі бере ся знов крові в спосіб висше згаданий на мале стекольце, кладе ся на него друге і розтягає обережно, щоби на обох повстала рівномірна верства крові.

В той спосіб можна приладити собі і більше препаратів до закрашеня. Незакрашений свіжий препарат треба оглядати сейчас, а щоби кров під впливом воздуха не змінила за скоро свого виду добре заліпити мале стекольце докола парафіною, воском, оливою і т. д.

До закрашеня препаратів є багато методів. По методу Celli і Guarnieri додає ся до впливаючої каплі крові розчину метилевої сини, змішаної з розведеним і стерилізованим плинном сироватним (добутим з опухлого черева Ascites) або місто того змішаної з фізіологічним то є 0.6% розчином соли. Мішанину ту бере ся, як висше сказано, впрост на стекольце, за $\frac{1}{2}$ —1 години закрашують ся парасити і левкоцити, котрих легко від себе відріжнити на синьо; крім того значні парасити тим, що містять в собі звіений пігмент.

До закрашеня і усталеня препаратів уживає ся ріжних методів. Найбільше розповсюднений і дуже добрий є метод Plehn'a¹⁾. Уживаний Plehn'ом розчин складає ся: з 60 частий концентрованого водяного розчину метилевої сини, 20 частий $\frac{1}{2}$ % розчину еозину в 70%-вім алькоголі і 40 частин води. До всего додає ся ще 12 капель 20% потасного лугу.

Сего способу закрашеня уживав і я і можу згідно з иньшими авторами потвердити, що закрашені по тім методу препарати дають дуже гарні і виразні образи.

¹⁾ Plehn: Aetiologische und klinische Malaria-studien, Hirschwald, Berlin 1890.

В таких препараті виглядають червоні тільця крови легко червоно, білі слабо-синьо, лиш зерна їх сильнійше синьо закрашені, зеренця еозинофільних левкоцитів виразно червоно, а парасити пропасниці також синьо але блідше.

Неменче добре надає ся спосіб закрашеня тим методом, котрий Aldehoff і Gabritschewsky подали до крашеня еозинофільних клітин, також до закрашеня параситів пропасниці. Метод той коротко такий: зладжені, тонкою верствою крови покриті стекольця, дає ся на $\frac{1}{2}$ години до концентрованого алкоголічного розчину еозину, відтак полоче ся дестильованою водою і вмочує ся два до три рази в концентрованім водянім розчині метилевої сини. До сталих препаратів треба взагалі брати дуже тонку верству крови.

Mannaberg ¹⁾ у Відни, котрий в ціли студіїв над пропасницею їздив до ріжних країв, поручає слідуючий, уже через Malachowsk-ogo ²⁾ уживаний, плин до закрашеня сталих препаратів. Стекольця вкладає в плин, зложений з 24 частин концентрованої водяної метилевої сини, 16 частин 5% розчини бораксу і 40 частин води на 26 годин, до того можна ще додати кілька зерен еозину, відтак полоче ся водою.

Закрашені препарати дають взагалі ось які образи: парасити пропасниці представляють ся яко бліді маси протоплазми, в котрій звичайно мож відріжнити середущу блідшу частину, похожу більше на порожню (Vacuole), ту частину звемо endoplasma. Докола неї є темнійша частина протоплазми, котра робить вражінє перетеня. ту обвідку звемо ectoplasma. Часом бачимо парасити в виді клубка в середині червоного тільця крови, часом має він вид півмісяця, часом звізди або перстеня. Свобідно в сировати крови пливучі парасити виглядають як бліді плити величини червоного тільця крови або й менчі. Найменчі показують деколи випустки (хвостики). Рівночасно з параситами пропасниці знаходимо в крови побільшенє білих тілець крови (Leukocytose), взглядно богато еозинофільних тілець і левкоцити, котрі окружують плясmodії. Дуже важні до дифференціального розпізнаня є зміни, які стрічаємо нераз в червоних тільцях крови, бо легко можна ті зміни, не маючі з пропасницею нічо-вспільного, уважати за повставші через плясmodії. Іменно

¹⁾ Mannaberg: Die Malaria-parasiten, Wien 1893, цит. в підручнику Limbeck'a: Grundriss der klin. Pathologie des Blutes. 896

²⁾ Malachowski: Zur Morphologie des Plasmodium malariae. Centralblatt für kl. Medicin, 1891.

часто бачимо ми в деяких червоних тільцях крові зовсім неза-
 крашені або слабо блідо закрашені місця виду кола або еліпси
 і т. д., вони знаходять ся часом в самій середині червоного тільця
 крові (концентрично) або й з боку (ексцентрично). Ся поява давно
 не вияснена є аналогічною появою з poikilocytos oю, себ то вдачею
 червоних тільць крові змінити свій вид. Звісно, що червоні тільця
 крові можуть під певними впливами стягати ся. Коли ми глядимо
 на таке вглублене в червонім тільці крові з гори не з боку, може
 воно нам представити ся яко убуток (Defect) і робити вражінє по-
 рожні, через те названо такі вглубленя (Dellen) „Vacuolen“ як
 Jaksch ¹⁾ або „Pseudovacuolen“ як Quincke ²⁾. Але вже ті самі
 автори достаточо пояснили сю появу, підсумуючи її цілком слушно
 до появ poikilocytos-и, а відріжнене від пляемодійв є навіть досить
 легке. Іменно треба звернути увагу на те, що Vacuol-ї мають гра-
 ницю далеко острійше зазначену, не мають у собі жадних зерен,
 не закрашують ся метиленевою синію і не оказують амебоїдальних
 рухів. Деякі автори замітили вправді рухи стїн тих Vacuol-їв, але
 рухи ті є далеко повільнійші і походять від пруживости стіни
 тільця крові. Впрочім такі зміни в червоних тільцях крові бувають
 не лише при пропасниці, але також і при иньших недугах, як кір,
 шкарлатина, тиф, ефемера, анемія, рак, скорбут, левкемія, а часом
 і у здорових.

Реасумуючи все сказане, мусимо проте ска-
 зати, що в вислідженю параситів пропасниці маємо
 тепер не лише цілком певний доказ інфекційности
 сеї недуги, з звісною нам причиною, але що осягну-
 лисьмо через висліджене сих параситів великий
 диягностичний здобуток розпізнавчий від иньших
 недуг, так що властиво лиш тогди повинні ми гово-
 рити певно, що маємо діло з пропасницею, коли ба-
 чимо ті парасити на власні очі.

Тепер перейду до опису моїх случаїв:

I. Случай.

Анна З. зі Львова лїт 14, будови тіла слабої, товщєва
 підстїлка лиха, анемія в значній степені.

¹⁾ Jaksch: Prager medicinische Wochenschrift 15, 390, 1890.

²⁾ Quincke: Mittheilungen für den Verein schleswig-holsteiner Ärzte (Sonder-
 abdruck) 1890.

Об'єктивно дає ся виказати значний набряк селезінки, менший печінки.

Від тижня, більше менче в полудне, дізнає дроців, а відтак наступає сильна горячка. На питане, чи дроці приходять правильно що дня, другий або третій день, не дає певних відповідий.

Дослід крови:

Число червоних тілець: 4,100.000

Число білих тілець: 6.600.

Гемоглобіну (Fleischl) 58%.

Дальше видно в крові типові плясmodiї четвертачки,¹ виконуючі амебоїдальні рухи, в деяких тільцях крові значні склади меланїну. Маючи нагоду ближше з оточенем говорити, довідав я ся, що напади приходили що дня. Був би се доказ, що febris quotidiana походить від плясmodiїв четвертачки, так як се підносять італійські автори.

Пошукуваня за иншого рода плясmodiями дали неґативний результат.

По поданю відповідної скількості хініну напади устали.

II. Случай.

О. Д. літ 21. сильної будови костий, мірно відживлений, викупавши ся в околиці Жовкви, приїхав до Львова і дістав сильний дроц і горячку 41°. Колене в лівім боці. Селезінка набрякла. Авскультація оказує сухі шелести в обох легких, в лівім боці в долинї виразне терте (Reiben). Диягноза: Bronchitis et Pleuritis sicca. На другий день рано горячка 38·5°, вечером 38·9°; на третій день рано 38·2°, вечером 41° по сильнім поновнім дрощи. Появленє другого дрощу і піднесенє горячки до 41° заохотило мене до дослїду крови.

Число червоних тілець крові: 4,800.000

Число білих тілець крові: 7.600.

Гемоглобіну (Fleischl) 86%.

Дальший мікроскоповий дослїд показує типові плясmodiї третячки. Побіч дотеперішних ліків, які вживаємо при bronchitis і pleuritis, подано недужому більші давки хініну. Дроц і значнійше піднесенє температури вже ся не повторило. Горячка опадала з кожним днем звільна відповідно до перебігу pleuritis. За кілька неділь завізваний знов до недужого, знайшов я єго в високій горячці понад 41°. Появив в легких і олегочній (pleura) ніяких. По поданю хініну горячка більше не появила ся; був се очевидно рецедив пропасниці.

Хоч в тім случаю крім звичайних третячкових плясмонднї не виказав дослїд крови нічо бїльше гїдного уваги, цїкавий сей случай з того боку, що побїч bronchitis і pleuritis, котрі то недуги дїстав хорий з перестудженя, головною і навіть важвїйшою недугою була, здав ся, рївночасно аквірована пропасниця. Терапія стала проте через розпїзнанє пропасницї, що було можливе лиш через дослїдженє крови, о много легча і певнїйша. Рївнож і розпїзнанє рецедиву не представляло вже бїльше нїяких трудностей.

III. Случай.

Сей случай дав нам, як побачимо, образ типової злосливої пропасницї, так що до перебігу, як і що до дослїду крови, длятого позволю собі єго обширнїйше подати:

А немнеза:

Недужий Филип Г. з під Куликова, числить лїт 16. Після єго поданя родичі єго живуть і були все здорові. Він перебував лише в дитячїм віку, як чув від матери, шкарлятину з дифтерією, впрочїм був і чув ся все здоровий. Але перед 4-ма місяцями дїстав нараз коло години з пополудни дрощ, котрий тревав довше як годину, а відтак горячку; як була висока, не звісно, бо лїкаря на село, де живе, не взивали. Відтак наступили сильні поти. Такі напади повтаряли ся кїлька разів в місяць цїлком неправильно. Але і в взглядно легчі днї недужого дни не чув ся він цїлком здоров, від часу до часу чув, що єму холодно, відтак здавало ся єму що має горячку, прїв, все чув ся сонним і взагалї ослабленим.

Status praesens.

Недужий мїрно збудований, лихо відживлений, краска скїри блїда, білок легко жовто закрашений. В легких слабї появи катару. Тони серця приглушені. Печінка значно збїльшена, два пальці понизше ребрового луку. Рївнож і селезїнка збїльшена дає ся легко вимацати, берег її округлий, твердий. Горїшна випукова границя посеред 7 ребра

Розбїр мочи оказує: білковини нема, так само і цукру; хльораки троха легчі; Ehrlich'a діазореакція з негативним успїхом. Краски жовчи не дають ся виказати пробою Gmellin'a, Gluzińsk-ого (formalin-ою), аж проба Ultzman'a дає позитивний резултат.

Дослїд крови:

Перше, що впадає в очи, то є: значна poikilocytosis; Vacuol-i.

Число червоних тїлець крови: 3.300.000

Число білих тїлець крови: 6.100.

Гемоглїобїну (Fleischl) 34%.

Відношенє лєвкоцитів між собою:

Неврофільних	66%
Лімфоцитів	32%
Еозинофільних	2%

Крім того знайдено в крові пропасничі парасити виду півмісяця, такі як описував первісно Laveran.

Закрашені препарати методом Plehn'a показують також форми виду перстенья. Кров досліджувана через 6 неділь що кілька днів (3—5) показує стало ті форми плясmodiїв. Рівночасно виступають від часу тяжші і легчі дрозці і послідуоча горячка.

Сей случай є безперечно тяжкою формою пропасниці, а характеристичне в нїм є се, що сконстатовано в крові звисні форми плясmodiїв тяжкої пропасниці, і тим стає питанє, які зародні у нас є причиною сеї недуги, рішене. Є вони як бачимо такі самі, які перший бачив Laveran, а за ним знаходили їх і другі автори, головно італійські і иньші, а в нашім краю сконстатували їх, як више було сказано, деякі автори з Кракова.

Не вважаю за потрібне наводити многих дальших і то легчих случаїв досліджуваних мною, де правильно находивем плясmodiї третячки, в ріжних її видах, а ограничаю ся лиш на сих трох, котрі абстрагуючи від самого факту сконстатованя плясmodiїв і ствердження диягнози пропасниці, представляють і иньшу варгість головно в напрямі ріжничної диягнози.

Дивно лише представляє ся річ з того взгляду, длячого німецькі автори не бачили таких форм і називають сю форму недуги „tropische Malaria“. По моїй думці причина сему така, що німецькі провінції, стоячі господарсько дуже високо, урегульовали у себе ріки, висушили багна, і тем самим вигубили зародні сеї недуги. Ми стрічаємо проте сю форму недуги лише в краях взглядно лихо господарених, до котрих, на жаль, і наш належить.

Для доповнення цілого образу хочу вкінци порушити питанє, котре головно займає уми теперішних учених, іменно: якою дорогою входять ті мікропарасити до нашого організму чи безпосередно чи посередно, а в посліднім разі хто є тим посередником, що переносить ті зародні.

До розслїду сего питаня удав ся Кох в тропічні краї і по двох роках свого побуту вернув сего року до Берліна. Результати своїх дослідів проголосив він в відчиті: „Ueber Malaria“, читанім

9. червня с. р. в Colonialgesellschaft в Берлінї, з котрого ми подаємо що найважнійше :

Величезні шкоди — каже Кох — наводити malaria на людскість. Вона нападає жовніра підчас маршу, урядника в бюрі, самітно засївшого фармера, і вандруючого дослідувача. Щоденна форма складає ся з двох в себе входячих форм третячки¹⁾; можна проте знайти в крові два ріжні періоди розвитку паразитів пропасниці, з котрих одна відповідає безпосередному нападови горячки, а друга нападови з слідуячого дня. Тропічна форма має, бачить ся, дуже неправильний перебіг: вагання теплоти повтаряють ся при тій формі пропасниці днями і тижнями; напади, котрі тривають 4, 6 і 8 годин, можуть виступати так само що другий день, як і що дня; найтяжша форма пропасниці, звана в Европі в літї і в осени панує в тропічних краях через цілий рік. Мимо так неправильного перебігу сеї тяжкої форми пропасниці дослідив Кох певну криву (Curve) теплоти. При нападі, котрий в цілости триває 36 годин підносить ся теплота скоро, держить ся через половину сего часу на тій самій висотї, відтак троха спадає, але сейчас підносить ся знов на первісну висоту. На тій висотї держить ся другу половину часу, а потім спадає живо до норми. Хінін не ділає на паразитів убійчо, але всеж таки здержує їх розвиток; подаваний систематично лічить вкінці і сю форму пропасниці. Час нападу дає ся на підставі мікроскопового дослїду з цілою певністю означити. — По думці Koch'a не має змисла будувати санаторії для таких недужих десь в горах, місцях вільних від зародків пропасниці; доки є в крові паразити, доти все одно, де той недужий пробуває. Недужим, котрі перебули пропасницю, радить Кох подавати хінін по 1 gr. що 5 днів через 1 $\frac{1}{2}$ —2 місяців.

Що до перенесеня зародків констатує Кох, що перенесенє таке не може наступити з чоловіка на чоловіка безпосередно або через воздух і воду. Важнійшою видає ся Кохови роля ссучих кров насікомих, в перенесеню пропасниці. Кох завважав, що там, де нема mosquitos (рід комарів) там нема пропасниці. Інфекция наступає в ночи. Непевна річ чи інфекция творить ся просто через насікомого чи вони переносять свої яйця, з котрих пізнійше виклюють ся плясмонді пропасниці. Недуга не вибухає звичайно безпосередно по

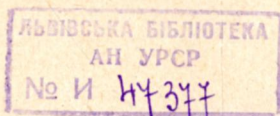
¹⁾ Сим ріжнить ся Кох в своїх поглядах з Golgi'm, котрий, як звісно, уважає щоденну форму відміною четвєртакки, також і нами наведений случай підходить би до думки італійского автора.

уколеню насікомим, але аж в 10—14 днів; парасити мусять вперед в крові розмножити ся. Перебутє недуги дає певну відпорність, можна надїяти ся, що в недалекій будучинї винайде ся спосіб штучної імунїзації.

По думцї Коха є проте насікомі, передовсім комарі, тими посередниками, що переносять зародні пропасницї з чоловіка на чоловіка. Погляд сей є дуже правдоподібний і в новїйших часах звернено взагалї пильну увагу на насікомих, котрих до тепер яко посередників в переносеню недуг зовсім в тїй мірі не підозрівано, яку вони ролю в тїй справі можуть мати і імовірно мають. Згадаю лиш про блохи, котрі в перенесеню закаженя чуми відгривають безусловно велику ролю, на що аж в послїдних часах звернено пильнїйшу увагу.

Думку Коха підхопив Grassi в Римі і як доносять полїтичні дневники мав експериментально доказати, що переціпленя пропасницї доконують в дійсности комарі, а яко предмет до дослїдів піддав ся з доброї волі єго лябораторийний слуга. Експеримент той мав вповнї удати ся. На жаль докладних відомостей в фахових лікарських часописях ще не маємо. Можна бути проте дуже цікавим на публікації самого Grassi'го.

Рівнож і Кох не покидає дальших дослїдів над сею справою і відїхав знов до Африки в цїли дальших студий над пропасницею, тож є надїя, що при неутомимих трудах визначних учених наука про пропасницю роз'яснить ся ще більше, а може удасть ся витворити дійсно імунїзацію чоловіка проти того заразка.



(Зі шпиталю Вільгельміни Відень-Оттакрінг Директор Др. Тельг.)

Про вагу посмертних бактеріологічних дослідів.¹⁾

написав

Др. Осип Дакура.

З того часу, коли Pasteur-ови повело ся експериментально втворити у звіврат скаженину, курячу холеру, anthrax, а ще більше, як появило ся клясичне дїло Коха: „Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten Leipzig 1878“ почали за бактеріологами і клініцисти уважати загально за причину інфекційних недуг мікропарасити. В тім взгляді до правдивого фанатизму довела під впливом Коха берлінська школа, так що попри сю теорію бактеріологічну, не стерпить вона жадного иньшого поясненя початку недуг не то par excellence інфекційних, але і других сумнівого походження; невіра в сю теорію пятнує неуцтвом, а всякі висказувані сумніви і навіть докази противників, уважає за безосновні гіпотези, або таки за похибки неуміло виконаної роботи. Межи иньшими відкидає Брітер навіть фактами доведену дїдичність многих недуг (туберкульоза, гемофілія, рак і т. д.) і за одиноку виключну причину недуг уважає патогенетичні бактерії. Воно правда, що Кохівська школа дала почин до знаменитого розвитку науки бактеріології, причинилась до поясненя етіології

¹⁾ Доповнене до моєї праці: „Бактеріологічні вислідки посмертні а диягноза клінічна недуг інфекційних“. Гляди: „Збірник секції математично-природописно-лікарської. Т. II.“

многих недуг, але з часом тота сама бактеріологія лягла тяжкою рукою над наукою дотеперішньої клінічної діагностики. Як свого часу Virchow віддав контролю над клініцистами анатома патологам, так тепер побратим їх бактеріолог каже клініцисті: я в сїм трупі найшов ті а ті бактерії, одже той недужий помер на тую а не иньшу недугу; хоть се може бути лише простий случай, а симптоми недуги і взагалі цілий клінічний образ недуги вказував на що иньшого.

Слідом за тим почалась гонитьба за бактериями, стремліне винайти їх хоч би у всіх званих недугах і винищити їх за всяку ціну, бо тоді лише по думці бактеріологів буде чоловік здоровий і безпечний перед недугами, коли ся найде спосіб вигубити їх. Призабули при тім однако бактеріологи на найважнійшу річ т. є. на сам чоловічий організм, тому цілком природно таке односторонне поняття річи не могло остатись без горячих протестів, контрадоказів. Хто знає, які величезні технічні труднощі представляє критичне розслідуванє бактерий в se- і excreta-x організму звіринного і людського, далі, кому звісно, як тяжко навіть серед великих остророжностей одержати і удержати чисті культури даного мікроба в атмосфері повній найріжнородніших недугосправних і оботних мікроорганізмів, той буде приймати висказаня бактеріологів з певною резервою, особливо, коли ходить о діагностичні ціли. До того піднести належить ще оден дуже важний момент, іменно: бактеріологічні досліди відбувають ся на трупах, а хіба не дуже треба висилатись на доказ ріжницї організму за життя а по смерті під бактеріологічним взглядом. Возьмім лише на увагу, якою відпорною силою вивінований кожний організм за життя, як знаменито уладжена тота его сила самооборони в крові, лімфатичних соках і других елементах тканий проти інвазії дрібноустроїв з внї і порівнаймо его з трупом, де вигасло житє, завмерла енергія клітин, тканий і тіло видане на жертву не лишень неперечислимій і ріжнородній скількості мікроорганізмів живучих в здоровім навіть організмі, але, що важнійше і мікробам живучим в окруженю даної одиниці, на его скірних покривах, що вдирають ся в ткани, множать ся і помагають в процесї розкладу — аби помітити, як іменно мусить випасти слідженє бактерий за життя, а по смерті того самого організму. Не запобігає цілковито лиху секціонованє трупів можливо найскорше по смерті (1—6 годин по смерті), значить нїм виступить процес гнитя, бо тут входять знова в гру мікроорганізми живучі в кормовім проводї, жовчевім міхурчику і его

проводах, що мають знова величезний вплив на результати пошукувань за бактеріями.

По думці теорії Коха, вважає ще тепер майже неподільно німецька школа, (Rindfleisch, Zahn, Fodor, Hauser, Rosenbach), що в людськiм організмі в стані здоров'я зовсім не кружать ніякі бактерії, що одже, коли найдуться мікроорганізми в тканиях якого організму по смерті, то мусіли вони бути там вже за життя, інакше присутність бактерій по смерті відповідає патологічним змінам за життя. В наслідок такого поняття локалізація дрібноустроїв позістає тотса сама по смерті що і за життя, а що найбільше має місце лишень зміна в кількості не якості бактерій, — виключивши натурально процес гниття.

В різкій суперечности стоять погляди особливо французьких авторів (Lesage і Macaigne, Wurtz і Hermann, Marfand і Nanun і т. ин.) що вказують на дуже часте подибуване в різних недугах *bacterium coli* в різних тканиях небавком по смерті, далі на постійне знаходжене ропних коків в туберкульозі, дифтерії, кишковім тифі, що знова Німці толкують мішаною інфекцією (*Mischinfection*) введеною до термінології Ерліхом і Брітером.

Рівнож і понятє специфічности інфекційних недуг (т. в. що дані мікроорганізми викликають завжди одну і тотса саму, а не иньшу недугу), не може заховати своєї стійности супротив знаних фактів, що пр. *diplococcus pneumoniae* стрічаємо так само в запаленю легких як і в *meningitis cerebrospinalis epidemica*, а такий *staphylo-* і *streptococcus* споводовує раз лише *pyemi-*ю, то знов *septicaemi-*ю, то врешті подибаємо его в сугтавовім гостці і рожі. О прутнях кишкового тифу годі до нині аподиктично сказати, чи вони самі є виною таких змін в кишках в згаданій недюзі, чи *bacterium coli* само, чи оба мікропарасити разом. Найшли ся навіть якісь французькі лікарі, що прутні Еберта находили в звичайній недокровности, пропасниці, Schnirer¹, Elsching, Jež², бацілі дифтеритичні у здорових людей (Jež в міхурчяках *herpes labialis*, Petruschky бацілі Лёфлера в шкірній недюзі поша або водний рак.) Fehleisen, Rinne, Grawitz, Buchner³ удержують, що мож викликати ропіне без помочи бактерій хемічними або механічними впливами і що бактерії цілковито при тім злишні і що вони взагалі в різних недугах відгравують підрядну ролю. Головна причина занедужання організму лежить в стані его тканий. До занедужання потрібна диспозиція. Тую гадку підняв вперед

Gottstein ⁴, Hueppe ⁵ а з ними Chvostek ⁶. Gottstein виказав експериментально, якої ваги на процес закаження і перебіг недуги є ткани організму взагалі, а тільця крові спеціально, коли тими самими заразками викликавав у зьвірят раз іменно руемі-ю, то знова septicaemi-ю, ушкодивши у зьвірят попередю червоні тільця крові вприсненем пірогалюсового квасу або гідрacetини. Подібні досвідчення виконали Wyssokowitsch ⁷ з ферментами, Rossbach ⁸ з папайотиною і т. д. Chvostek знова за приміром численних французьких авторів, головно, Wurtz'a, Beso-a, Trombett-a стараєсь в двох вартних розвідках виказати хибне придержуванє ся бактеріологічних вислїдків і примінюванє їх до діагностичних цілій, довівши експериментально на великім числі зьвірят, що мікроорганізми стрічені в ріжних тканинах тіла, завандрують туди з кормового проводу вчасти ще в атонії, вчасти зараз по устаню житя даного організму.

Цілюю моєї розвідки було пересвідчити ся, чи поведєсь менї виплекати на ріжних підложах (агар, барабольна желатина, картофлі modo Kochi, гроздний цукор, звичайний бул'юн) мікропарасити добуті з ріжних тканий неживого організму, відповідні бактериям найденим за житя в того самого організму і відповідаючі образони недуги, яку вони (мікропарасити) після загального прийнятя мають споводувати.

Переконатись, чи можлива є інвазия дрібноустроїв з кормового проводу до иньших тканий, крові даного організму вже в часі атонії.

Досвідчення мої обіймають 38 случаїв ріжних недуг у людей і 144 зьвірят, з того 140 білих мишиї а 4 морєські свинки.

З тих 38 недужих в часі між 18 липнем а 1 жовтнем сего року померло на tuberculosis pulmonum 16, tuberculosis miliaris 1, lupus faciei 1, cirrhosis hepatis 4, vitium cordis 4, pneumonia 3, pleuritis purulenta 1, peritonitis 1, processus atheromatosus 1, typhus abdominalis 1, morbus Brigthi 2, nephritis acuta 1, scarlatina 1, amyloidosis universalis 1.

В часі недуги перешукував я кілька разів плювини висше згаданих туберкульотиків і у всіх найшов я численні бацилї Коха. Крім того брав я кров за житя наколовши будьто палець будьто ушний платок в 8 случаях: 2 phthisis pulmonum, 2 cirrhosis hepatis, 1 pneumonia crouposa, 1 tuberculosis miliaris, 1 nephritis chronica, 1 scorbutus — і переглянув-єм під мікроскопом так препарати сьвіжі з крові, як і закрашені по части розчином алькогольовим фуксену, частию водним розчином метилееневої сини, цікавий, чи найду які бактерії. В препаратах закрашених обома методами

найшов я коки в обох случаях фтизи, міліярки, одним случаю cirrhos-я і шкорбуту. Туберкулічних бацилів не удало ся мені найти ані в крові туберкулічних ані у недужої на tuberculosis miliaris; в тій цілі переглянув я цілий ряд препаратів, хоч деякі автори описують що мали щастє їх там найти. Рівнож не повелось мені означити докладно роду тих коків. Тільки всего можу сказати, що найбільше були зближені видом і прикметами до staphylococcus albus, декуди до streptococc-ів. Удавались на картоплях modo Kochi, поростали грубою плівкою бултон, а особливо роскішно розвивались їх кольонії на картопляній желатинї, котру по якімсь часї розпускали і творили характернетичний для staphylococcus albus білий осад, досить тревалий. Знаходженє бактерій в крові фтизиків за життя мож би собі толкувати в той спосіб, що в стадії розпаду туберкулічного інфільтрату приходить серед нищення тканий легких також до занятя більших і меньших кровоносних судин. Рівночасно в наслідок такого розпаду тканий повстають в легких ями, cavernae, котрі поволи набирають ціхи хронічних ропнів, повних найріжнійших бактерій. З такої каверни дуже легко можуть відтак завандрувати бактерії через прожерті стїни кровоносних судин і з обігом крові дістатись до тканий цілого організму.

Знайденє бактерій в крові шкорбутника оказувало би на альтерацию стїн кровоносних судин. А що і у одного недужого з cirrhos-ою вже за життя лучилось мені найти мікрококи в его крові, приписати би се можна малій відпорности стїн кровоносних судин в наслідок шкідливого впливу алкоголю, що як звісно дає часто причину до витвореня ся затверди артерій (arteriosclerosis), а відай чи і не аневризмів. Pernice, Scagliosi, Biedl і Kraus подають, що і навіть здорові стїни кровоносних судин пропускають бактерії. Дальші мої проби на той самий лад виконані для контролі на кількох фтизиках, у недужих на сугтавовий гостець, нежит озявок, недокровність, дали результат цілковито негатиивний.

У тих самих недужих з виїмком шкорбутника, сей опустив шпиталь зовсім майже вилічений, а крім того ще у 8 дальших недужих, 4 случая tuberculosis pulmonum, 1 vitium cordis, 1 pneumonia crouposa, 1 peritonitis, 1 cirrhosis hepatis, брав я кров в часї агонії і то ріжно 1 до $\frac{1}{4}$ години перед смертю. І знов перешукував я на бактерії препарат з крові сьвіжий без жадного закрашеня, а відтак закрашував его звичайно метилевою синію, що яко засадова закразка знаменито забарвлює бактерії. А до того

ще щепив я каплю крові з миними бактериями на скісно розлитім агарі в пробівці. Результат був слідуочий :

В сьвіжих чистих препаратах крові не найшов я нічого під мікроскопом при ніякім побільшеню. Здавалось, що ніяких мікроорганізмів в крові нема. Інакше було по закрашеню. На 15 случаяв ужитих до дослідів найшов я в 10 случаях мікроорганізми і то в 6 разях фтизи, 1 міліярки і в 3 разях cirrhos-и. Знов були то виключно коки. Бацилів Коха і тепер в крові в ніоднім случаю не бачив я, навіть в tuberculosis miliaris. З коків були переважно staphylo- і streptococc-и, відтак, але то рідше, похожі на diplococc-и, дальше чвіряки (tetragenus) при фтизі і инші ще якісь мені незнані мікрококи. Дуже цікавий був я на культури шуканих мікропараситів. Особливо ходило мені о bacterium colli, котре так часто мали в атонії находити особливо французькі автори так у звіврят як і людий. Тим лекше відрізнити сей мікропарасит від других, що має такі характеристичні ціхи :

1. Кольонії bacterium colli ростуть концентрично, щось в структурі їх є подібного до будови хрятки. Кольонії жовтаво забавлені, ростуть дуже розкішно на бульбі.

2. Під впливом bacterium colli мутніє горішня верства желатинни, а на споді витворюють ся баньки воздуха.

3. Bacterium colli каламутить булйон, видає неприяту вонь, витворюючи індоль.

4. На булйоні з гроздовим цукром витворює визначну ферментацію, наслідком чого вносять ся міхурчики газів понад підложем. До сего експерименту дуже добре надаєсь ферментаційний сахарометер (Gährungs-Saccharometer) Eichhorn'a. Витворюючий ся газ понад культурою bacterium colli відпихає щораз дальше плинне підложе і сам виповнює цілу конулу сосудька.

Я пробував всіх чотирех способів, але з тих способів ніодним і у ніякого недужого не удало ся мені викрити в крові сего парасита. За те культури иньших коків виростали при температурі 37° C. вже в більшій частині по 24 годинах, найпізнійше в 48 годинах дуже розкішно на всіх звичайно уживаних підложах. Знов виступило характеристичне розпливане желатинни з білим осадом на дні пробівки, знак розпізнавчий для staphylococcus albus. Не менше характеристично виступили кольонії streptococcus-ів.

Хоч я за приміром иньших авторів числив на иньший результат розслідів особливо що до bacterium colli, всеж таки показало ся на тих кількох вправді случаях, що в атонії дістають ся

бактерії до обігу крові і розношувані бувають по цілім організмі.

З 38 померших брав я кров часто $\frac{1}{2}$ —2 годин по смерті часто доперва по 12—24 годинах і то з різних кровоносних судин. Найчастійше з *vena axillaris*, *vena saphena*, *basilica*. Відай злишне буде додавати, що вся робота відбувалась після приписів найефективнішої антисептики. Крім того уживав я до моїх розелідів частійше жовчи, часами селезінки, печінки, крові з серця, соку з печінки, все то однако діялось доперва найскорше в 12—24 годинах по смерті, а діялось літною порою. Одже тому більшу вагу прикладаю до культур щеплених з крові ніж иньших органів трупів. Спосіб розеліджуваня був подібний як і вперед, перше під мікроскопом, а відтак в формі культури на відповіднім підложу. Лише кілька разів послугував ся я експериментом на звїрятах.

На 16 случаїв фтизи не найшов я і тепер в крові трупа бацілів Коха, подібно як за життя в атонії. Виконані кілька разів проби закаженя морських свинок, дуже вражливих на туберкулічні заразки, кровню померших на туберкульозу, значить з мнимими зароднями прутнів Коха і викликаня у них в сей спосіб туберкулічного процесу, цілком не повелись. Звїрята остались при житю і цілковитім здоровлю. В загалі kwestія, чи туберкулічні бацілі живуть в крові людського організму, далека ще від певного, неоспоримого розвязаня, а оголошуваня нечисленних ще правда авторів, що удавалось їм в крові фтизиків, скажїм навіть в мільярці — викрити заразки фтизи, належить принимати з великою резервою, коли не з поблажливою вірою. Мимоволї тисне ся гадка, чи не винна сему специфічна, антибактерійна сила спочиваюча в плазмі крові, головно в її морфотичних складниках, що не дає жити і розвитись в крові бацілям Коха.

У декотрих, з висше згаданих фтизиків по смерті удалось мені винайти натомість прутні Коха в препаратах з селезінки, печінки, очеревної, по закрашеню їх закраскою Ziehl-Neelsen'a.

Що до иньших бактерій то в крові всіх без винїмки туберкулютиків викрив я найріжнійші мікрококи. Переважали знов *staphylococcus albus* і *aureus*, *streptococcus*, коки даючі краситись метою Gram'a, далї *tetragenus*, множество прутнів дуже рухливих близше незваних, *proteus vulgaris* і в 9 случаях *bacterium coli*. Ще численнійші були всякого рода бактерії і прутні, межі котрими переважали особливо ріжні роди *proteus*-баціля (*bacillus proteus vulgaris*, *proteus Zenkeri* і т. д.) — на очеревній а іменно в жовчи. В *tuberculosis miliaris* резульат бактеріологіичних розелідів був

майже такий самий, що і у фтизиків. Бацилів Коха в крові не було. То само можно сказати о *lupus faciei*.

На 3 случаї *pneumoniae grouposae* два рази найшов я в крові з *v. basilica* лише коки похожі на ропні коки (*staphylococcus albus*), раз всего *diplococcus pneumoniae*, а раз *bacterium coli*. *Diplococcus* представляє досить трудностей в своїм плеканю. На картоплях не удавсь, а слабо лише розвиваєсь на булїонї, агарї, головно за долянем гліцерини і то лїпше при температурї 37° C; він скоро нидїє, тяжко єго зїзольовати.

Інтересні для мене були 4 случаї *cirrhosis hepatis*, де я в крові будьто вже за життя будьто в агонї викрив був бактерії. Одже в крові в свх чотирох циротиків були численні роди мікропаразитів, гатунку коків і прутнів. В жовчи і печінковім соку переважали бактерії на першім місци *proteus vulgaris*. *Bacterium coli* було сильно заступлене.

В припадках *vitium cordis* переважало так в крові, а ще численнійше в жовчевім міхурчику, очеревній, селезїнці, по при иньші звичайні кишкові бактерії, *bacterium coli*. Культури сего мікропаразита удали ся мені найлїпше в тих 4 случаях. Що *bacterium coli* в серцевій хибї власне так густо займало в коротці по смерті не лише найближші сусїдні черевні органи але і розпросторонило ся по кровних дорогах, се можна би пояснити тяжким заатакованєм цілого кормового проводу в формї хронїчних нежитів жолудка й кишок, в наслідок надмірного і довголітнього уживаня алькоголю, довго тревалих кровних застоїв в стїнах кишок, внутрених кровотоків і т. д., через що подана можливість величезній масї бактерий живучих в кишках, вже вчасно по сконї, коли не в агонї передертись через патологічно змінені стїни кишок і розїтись по органах і соках очеревної ямни а звїден і по кровноносних судинах. Подібні бактеріологічні результати представляли дальші случаї: 1. *processus atheromatous*, 2. *morbus Brigthi* і 3. *peritonitis acuta*. *Bacterium coli* найшов я в обох разях хронїчного запаленя нирок в атероматичнім процесї так в крові, як і в других черевних органах. В острім запаленю нирок було *bacterium coli* лише в селезїнці і на очеревній. Впрочім коки ріжного гатунку.

В ропнім запаленю очеревної кров взята з удової жили формально була засїяна ропними коками. Дальше виріє з крові на агарї *bacillus pyocyaneus*, *b. oedematis maligni*. *Bacterium coli* дуже численно заступлене, кромї того *proteus vulgaris* і ціла купа иньших гнильних бацилів. До иньших органів очеревної ямни не заглядав я, уважаючи се за злишне і без ціли з огляду на те,

що ціла черевна ямина повна була ропи неприємного запаху. З певним напруженем очікував я результатів з бактеріологічних розслідів у помершого на кишковий тиф. Вже в 2 години по смерги взяв кров з раменевої, пахової і удової жили і переглянув наперед під мікроскопом препарат крові в висячій каплі. Досить в каплі крові було бактерій форми коків, много рухливих прутнів, але ані руш не міг я відрізнити ніжних, а метких бацилів Ebert'a-Gaffky'ogo.

В тягу дальшої роботи примінив я метод Gram'a, після котрого тьфові прутні відбарвлюють ся, а вкінці пробувавем способу Loeffler'a: (по забайцованю мішаниною з 20 процентового водного розчину таніни, насиченого водного розчину вітріюлю желіза і маленького додатку сконцентрованого алькоголевого розчину фуксину, огріває ся бактерійний апарат над газовою поломінію або спіртуговою лямпою аж до легкого парованя, відтак сполікує ся байц водою, красить ся препарат аніліновим розчином фуксину, по кількох мінутах виполікує ся его знов водою і поступає ся з ним дальше, як звичайно), закрасити витки (Geissel) у евентуальних бацилів Еберта. І тим способом я нічого не вдіав. Ізольоване на плитах також не вдалось. *Bacterium colli* було в тім случаю дуже численне. Ропні коки також. По секції, виконаній в 16 годин по смерги, взяв я дрібку очеревної і малесенький кусник селезінки і нащепив обоє на агарі. Виросли, натурально по при иньші коки і бацилі, також прутні Еберта.

Остаточно в *pleuritis purulenta* кровні препарати виказували майже цілком такі самі бактеріологічні прикмети як при *peritonitis*. А в шкарлатині і *amyloidosis* були також в крові хоч нечислені коки. Впрочім не було нічо інтересного.

Так одже результати моїх бактеріологічних розвідів на тім невеличкім справді числі клінічних случаїв, потверджують висказаня Malvoz'a, Petruschky'ogo, Trombett'и, Achard'a, і др. з тим додатком, що 1. кров у взглядно навіть здорових одиниць вільна від мікроорганізмів. 2. Бактерії дістають ся до обігу крові, скажім з кормового проводу або иньшого якого огнища містячого мікроби, як каверни у фтизиків, але тільки в таким разї, коли має місце альтерація стін кровоносних судин. 3. Вже в агонії має місце завандроване бактерій до крові, але не у всіх недугах. Відай конечним условем до того є хоробові зміни в стїнах кишок і кровоносних судинах. 4. Інвазия мікропаразитів до тканий і крові

виступає на велику скалю доперва по смерті і то тим численнійше, чим пізнійше по сконї. 5. З бактерій найдених чи в крові чи на иньших органах черевної чи грудної ямни переважають коки і то головнно ропосправчі коки, без ріжницї на клінічну диягнозу і в загалї ріді перебіг недуги. 6. Дужетяжко, а може просто і неможливо найти в крові специфічного мікропарасита відповідної недуги навіть по смерті. 7. Годї вірити в абсолютну специфічність хотьби інфекційних недуг о означенім початку, а конечним оказуєсь прийняти мішану інфекцію, може, як думає Nensкі на підставі симбіози. 8. Обмежене проживаня специфічних дрібноустроїв на певні лише знаряди організму. 9. В розвиненій інфекційній недузї не хибує інфекційного заразка, але самі інфекційні бактерії ледви чи зможуть викликати дану недугу завсїгдні у кожного організму без взгляду на его рід, стан его тканий і навіть внїшнїего обставини

* * *

З експериментів виконаних на звїрятах піднесу слїдуєче: Двом морським свинкам вприснув я 22. серпня с. р. до черевної ямни кров з померших на туберкульозу і то одній о тягарі 510 гр. 2 грамові шприцки, другій 550 гр. тяжій о 2¹/₂ грамової шприцки. Обі живють до тепер (15. жовтня с. р.). Всего лишень два чи три дні по ін'екції були звїрята неспокійні, дихали скорійше як звичайно, мало їли, часто ся клали, але відтак зовсім очунали.

З двох других морщаків оба дістали 23. серпня с. р. по однограмовій шприцці розколючених плювин фтизиків, в котрих позитивно сконстатовано дуже численні прутні Коха. Одно звїратко погибло по 40 днях і то на туберкульозу, вказану секцією. Друге звїря живе дальше. Виходило б одже на се, як вже висше згадано, що хотяй би навіть кров фтизиків містила чи туберкулічні прутні чи его токени, то вона для звїрят, навіть так чутких на туберкульозу як морщакі, не заразлива, коли спута туберкулічних, хоть не все, є заразливі, імовірно залежить се від стану відпорности тканий даного звїряти.

Дальше до заражуваня миший уживав я двотижневих культур заразків загально тепер прийнятих за патогенетичні. Осє вони: bacillus anthracis, b. typhi abdominalis, pyocyaneus, b. pyogenes aureus, b.

cholerae, b. tetani і сумнівних поки що патогенетичних прикметах bacterium colli commune.

До інфекції брав я все по 3 зьвірятка, а четверте для контролі, уміщувани однак разом з захованими більшими мишами. Зьвірята кормлено хлбом, булками, від часу до часу подавано воду. Chvostek поручає миши кормити виключно молоком. Мені дуже гинули миши при такій страві і то як показалось, на скручене кишок (volvulus). Інфекція всіх зьвіряток відбулась 8. весня с. р. в звичайний спосіб, іменно по зробленю маленької ранки у насади хвоста вижареними ножичками, всував я культури відповідних зарізків платиновим дротиком до ранки, через що діставались мікропарасити в безпосередню стичність з кровію зьвіряти. Контрольні були по одному уміщені з зараженими в віддільних скляних слоях. Зараз слідуячого дня по зараженю по упливі 18 годин погубло 2 зьвіряток заражених бацильом anthracis. Лише третє осталося при житю.

В 36 годин від часу інфекції погубло 3 зьвірят заражених через b. typhi abdominalis, 1 по b. tetani, 1 по b. cholerae, а 1 по bacterium colli commune. По 64 годинах згинула трета миш по b. anthracis. Ще оден день пізнійше погублі дальші дві миши по b. tetani, одна по b. cholerae, одна по b. typhi abdominalis і одна по bacterium colli. В 8 днів доперва по інфекції згинула послідна мишка заражена b. cholerae, одна b. pyocyaneus і дві b. pyogenes aureus.

В 10 днів вконець погубло послідне зьвірятко з bacterium colli commune, одно з b. pyogenes aureus і одно з b. cholerae. Одинайцятого дня дві мишки з b. pyocyaneus і двоє контрольних зьвіряток уміщених в склянім сосуді з мишами зараженими b. anthracis взгядно кишковим тифом. В кілька днів знов пізнійше згинула контрольна миш, що була разом зі зьвірятем нащепленим bacterium colli commune, а відтак губли вже миши контрольні одна по другій аж до послідної (6. жовтня).

Всі зьвірятка піддано секції пересічно в 12 годин по смерти. У всіх случаях без виїмку виступили характеричні ціхи інфекційної недуги: набреніла селезінка, гіперемія заочеревних желез, печінки і перітонеальної сїти, фляковатість серцевого мясня. У контрольних зьвіряток тих ціх бракувало майже цілковито.

Проби вигодованя відповідних мікробів зі зьвіряток заражених повелись мені в anthrax, bacterium colli, typhus abdominalis, pyogenes aureus і b. pyocyaneus. Уживав я до того скравків селезінки, печінки, серцевого мясня, заочеревних желез, нирок. Чистих культур, відповідних специфічних мікропараситів без попередного ізольованя, ані разу я не отримав. Домішкою були майже стало: bacte-

gium colli commune і многі інші гнильні бактерії. Зі звіряток контрольних найшов я специфічного заразка *bacterium colli commune*, *b. pyogenes aureus* і *b. pyocyaneus*.

Неодночасно наступивша смерть у дотичних звіряток — я маю на думці все одну трійку — мимо їх рівночасного зараження тим самим вірусом і серед тих самих зовнішніх життєвих обставин звірят, вказувалаб на мій погляд на се, що причини того з'явища шукати треба бодай в частині в самому організмі даного звіряти, в стані його тканин, його вразливості на заразок зовнішній, як не менше годить ся піднести дуже правдоподібний висновок при розвитку патологічного процесу многих інших бактерій будьто гнильних будьто обоятної природи.

Bacterium colli commune рішучо уважати мож за патогенетичний мікропаразит бодай для звірят (білих мишей).

З дальшого числа білих мишей ужив я 12 звіряток до заголюдження, 20 убито удушенєм, 40 заморожено, 10 затроєно арсеніком, 10 *cum tartaro stibiato*, 10 карболовим квасом а послідних 10 спотребовано для контролі.

Я полишу захованє ся звіряток в часі пощєня, їх видержимість на голод і спрагу, а подам відразу образ бактеріологічних по смерті секціонованих, половиною зараз по сконї серед послідних скорчів серця, а другою половиною доперва в 12—15 годин по смерті. Скравки з селезінки, печінки, очеревної, серця щєпав я в рурках з агаром. В більшій частині случав (8) повиростали кольонії ріжних коків, прутнів дуже формою і другими прикметами зближених до *bacterium colli commune*, але визначної ріжницї в якості бактерій у звіряток секціонованих зараз по смерті і пізнійше я не запримітив. Мікроскопні препарати з крові серця вказували передовсім *streplococc*-и, а відтак бактерії похожі на живучі в кормовім проводї здорових навіть звірят. З поміж 20 звіряток удушених під шкляним кльошем секціоновано 7 сейчас по устаню житя, 6 мишей в 10 годин, а прочих 7 в 20 годин по смерті. У звіряток секціонованих безпосередню по удушеню найдено в 5 развах! мікроорганізми роду коків і то головню по защецєню на агарі і бараболянїї желатинї скравком з печінки і очеревної. З кусничка кровного з серця не вигодувались жадні кольонії. В другій серїї (6 мишей) бактеріологічний образ подібний, лишень кольонії численнійші, ріст їх розкішнійший на сталім желатиновім підложу. В третій серїї (7) у всіх без виїмки коки, а крім того переважачє число гнильних бактерій *proteus vulgaris* і т. д. Взагалї коли в якості найдених мікроорганізмів не ріжнив ся сей ряд зві-

ряток від результату у загодованих мишей, то визначна була за те різниця між ними в кількості і рості бактерій, в користь душевих мишей.

У 40 мишей заморожених через втворення штучного зимна до -10° С. (лід і сіль), а секціонованих зараз по устаню віддиху, найдено у 15 зьвіряток мікроорганізми і то лише на агарі в рурках, де защеplено куснички peritoneum, селезінки і печінки. З крові серця не удало ся ані разу вигодувати бактерій. Що до роду бактерій, то не представляли вони великої різнородості; коки тай коки, декуди *Bacterium coli commune*. Маленький процент позитивних бактеріологічних результатів дає ся пояснити часто тим, що зьвірята в часі заморожування віддавали много калу і мочи, в наслідок чого кормовий провід був взглядно порожній, одже і бактерії, котрі укривають ся в кишках, з калом видалювані не могли в агонії, чи по смерті переходити в такій масі до сусідних зварядів черевної ямни евентуально до кровоносних доріг. Виступленя же *Bacterium coli* і других бактерій живучих чи то в кормовім проводі, чи в жовчевім міхурчику, мож собі за Chvostek-ом толкувати впливом студени на шкірні поволоки зьвіринного тіла, в наслідок чого приходить до гіперемії в внутрішних органах, кишок передовсім, а гіперемія кишок, рід переходової анатомопатологічної зміни, приспішує виступленя кишкових бактерій, спеціяльно *Bacterium coli* поза стіни кишок і розширеня ся їх по сусідних органах. На десять контрольних мишей убиваних росторощенем *medulae oblongatae* найдено лише оден раз мікроорганізми і то в культурі нащеplеній з peritoneum. Як пізнійше показалось, було се *Bacterium coli* змішане з мікрококами в меньшій кількості. Кров серця була в десятиох разях стерильна.

При затроюваню мишей арсеніком, карболовим квасом і *tartarus stibiatus* замітне було: а) що у зьвіряток затровених більшою кількістю отруї, одже погибших нагло, не найдено в крові ніяких паразитів. В двох лише случаях повелось вигодувати бактерії з очеревної. б) Чим довше тривав час затроєня, тим численнійше і густійше виростали кольонії так з крові як і з *exudat-ів*, і то в агонії, а ще більше по смерті, переважно бактерії кормового проводу. в) Отруї убиваючі бактерії мають вплив і на посмертні бактеріологічні розсліди, на що вказує скудійший розріст щеплених кольоній з peritoneum і кишок затровених зьвіряток. г) Дотично карболового квасу, цілковитий брак різниці межи культурами бактерій вигодованих зі зьвіряток секціонованих зараз по смерті, чи навіть в агонії а пізно по устаню життя, пр. в 3 случаях секціо-

нованих доперва в 40 годин — що булоби до завдячення антисептичним отруям, перешкаджуючим скорому виступленю процесу гнитя.

На тім закінчив я поки що мою розвідку бактеріологічну, а не маючи претенсії до повного розв'язання так важкої kwestії, а будь що будь дуже запутаної, оставляю остаточне її порішене клініцистам і більше компетентним бактеріологам. Мої спостереження зреасимую ще раз коротко і скажу: Самі інфекційні заразки не викликають ще заразливої недуги зі всіми її наступствами, може творять вони тільки вспомагаючий чинник; головна причина закажена лежить в самім організмі даної одиниці, в стані єго тканній і лімфатичних соків.

Дрібноустрої всякого рода завандрують з кормового проводу, жовчевого міхурчика, чи якого иньшого огнища містячого бактерії пр. туберкулічні каверни, до тканній і крові недужого організму і то так в агонії, як ще більше зараз по сконі, як також ріжні роди бактерій немаючих позірно нічо веспільного з дотичною недугою, через що бактеріологічні вислідки виконані по смерті можуть мати певне значіне в ставляню клінічної диягнози, можуть бути в тім помічними, але міродайними вони не є для клініциста.

Л І Т Е Р А Т У Р А.

1. Lesage і Macaigne, Wurtz і Herman, Marfan і Nanun цитоване за Chvostek-ом:
Wiener Klinische Wochenschrift N. 3. 1897.
2. Schnirer, Elsching, Jež, Przegląd lekarski N. 35. 1895.
3. Fehleisen, Rinne, Therapeutische Monatshefte, August. 1893.
4. Gravitz, Buchner, Deutsche Medicinische Wochenschrift N. 24. 1890.
5. Gottstein, Beiträge zur Lehre der Septicaemie D. M. W. N. 24. 1890.
6. Hueppe, Naturwissenschaftliche Einführung in die Bacteriologie. Wiesbaden, 1896.
7. Chvostek, Über die Invasion von Mikroorganismen in die Blutbahn während der Agonie. W. Klin. Woch. N. 3. 1897.
8. Petruschky, Die wiesenschaftlichen Grundlagen und die bisherigen Ergebnisse der Serumtherapie. Leipzig, 1898.
9. Rossbach, цитований за Gottstein-ом.

З клініки положничо-гінекологічної проф. А. Чижевича у Львові.

ПРИЧИНОК ДО ПЕРЕРВАНЯ РОДНИЦІ (RUPTURA UTERI).

(Сполучене перерване зводу і шийки підчас пороуду при луковатій проділеній одношийковій родниці. Uterus arcuatus septus unicollis).

ПОДАВ

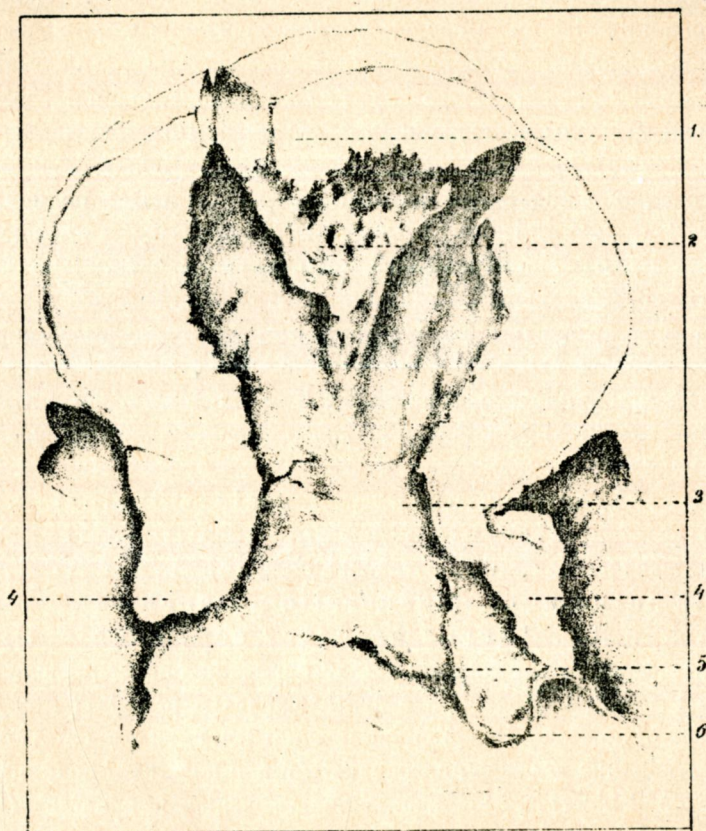
Др. Адам Соловій.

Наука о предиспозиції, етіології і механізмі перерваня родниці, має в собі еше тільки неясного, що здає ся мені, не буде від річи майже на кождий подібний случай звернути увагу. Як легко однакож подібне перерване родниці може деколи бути незауважане, вчить нас случай, котрий мав я нагоду бачити сего року на тутейшій клініці.

А. К. 35 літ, замужна, з Рокитни в Галичині, родила 6 разів, майже все після поданя в задовім положеню, зголошує ся 6. цвѣтня с. р. о 4 годині по полудни на клініку, відбувши передтм дорогу возом коло 20 кілометрів. Висівши з воза іде недужа піхотою через 7 сходов, відтак робить коло 40 кроків, заки дістала ся до салі породниць. Женщина о вихуділім і нужденнім вигляді, сильно неокровна, з блідо-жовтою краскою шкіри. Віддих короткий, сильно прискорений. Теплоота тіла правильна. Живчик 120, мягкий. В середній лній черева сильний розділ простих черевних мяснів, а через незвичайно тонку шкіру вчуває ся бремінна родниця, котра сягає

висше пуця на 3 пальці. Слабі породові болі. Живчика плоду не чути. Плід, середно великий в задовім другім положеню, лежать однакож троха ва вскіс на правім бедровім тарели. Внутрішній розелід виказує піхвову частину родниці розперту на 4 пальці, міхур стоїть. Conjug. diag. 11 cm. Породниця дістала наказ положити ся на правий бік. О годині 6. вечером пукає міхур. Невдовзі підчас моєї присутности в сали породниць впадає мені в очи нужденний вигляд породниць, а що родниця тепер постійно корчить ся, приходжу до переконаня, що саме тепер час до укінченя породу. При внутрішнім досліді знаходжу, що з сильно мягкої піхвової частини родниці майже зовсім нема сліду, впрочім нічого більше я зауважати не міг. Задок у вході лохани. Легко можна було дійти до правої ніжки і стягнути її. Екстракція була повірена службовому лікареві і вийшла дуже легко. Плід (дівча) важить 2700 гр. легко змацерований. Пів години після екстракції при легкім тисненю на родницю вийшло місце. Підчас, коли місце дуже легко вийшло перед жіночу соромку, затримали ся плодови болони в середні, мимо неустанного обкручуваня і не хотіли вийти з родниці. В наслідок великого числа обкручувань, повстає так велике напруженє шнура тих плодовых болон, що учениця, котра під наглядом обкручувала, не була в силі робити сего дальше. Незабаром відриває ся шнур плодовых болон сам, а відорвана частина висить в соромці. По новім відкаженю внішних частин соромки, переглядаю звисаючу частину сего шнура і затискаю кровавую судину на кінци тогож клемою. Я налякав ся! Шнур сей не походить від оболон плодовых, тільки є се мяснева ткань. Сягаю дальше в гору і переконую ся, що шнур сей входить лівобіч в задню частину уст родниці і здає ся бути дальшою єї частиною. Передня частина уст родниці при дотиканю здає ся бути зовсім правильна. Межи устами піхвової частини бічні вруби, котрі треба віднести до попередних породів. Тепер ловлю передні уста під контролею пальця матичними кліщами і стягаю на діл. Родниця добре скорчена; ще передтим вприснув я підшкірно ерготину. Кровавленя не було жадного. З огляду, що звисаюча, шипуловата задна частина уст родниці була дуже довга, іменно 2 cm широка, а коло 10 cm довга і сягала аж до соромкових губ, з боязни перед слідующим кровотоком підв'язав я і відтяв до 4 cm довгу частину звисаючих уст. Нужденний стан положниці — з неї зійшло дуже мало крови, терпіла однакож неустанно ни душницю, а живчик був гірший — наказував мені побоюватись найменшого дальшого упливу крови. В наслідок сего затампонував я маленьким скравком стерилізованої

гази піхову частину і обережно цїлу піхву. Коняк, вприскуваня етеру і камфори. Після того поправляє ся значно живчик, душниця триває рівно дальше. Ослабленє чим раз більше, смерть 7. цвїтня о 5 рано.



- 1) Проділь родниці.
- 2) Причіленє родничного місця.
- 3) Вхід внутрішній до піхової частини.
- 4) Передна стїна шийки.
- 5) Вхід внішній до піхової частини.
- 6) Навколо відорваний шнур передних губ [передної стїни шийки].

Цїкавійших місць удїлено менї ласкаво з протокола секційного через дра Кжишковського: В черевній яминї велика скількість червоного, мутного плинну. Очеревна зачервенїла, кишки надуті. Родниця великоти дитинячої головки вистає над площу

малої лохани, дно родниці з гори сідловато вглублене. По піднесенню родниці видно, що очеревна, межи родницею а мочевим міхуром є на яких 20 см в попереk перервана. Також передній звід піхви є впоперек перерваний. На лівім бедровім тарели находить ся під очервеною більша скількість запеченої крови, котра сягає аж до околиці почок (нирок) при чім нема жадного сполученя з parametrium. Передна частина portionis vaginalis, відорвана навколо з правого боку почавши висить як шнур, на самім кінци підв'язаний шовком. Слизовата болоня шийки родниці гладка, розм'ягчена, стіна єї на червоно інфільтрована. По перерізаню передної стіни родниці, находить ся сильна, клиновата проділь, котра виходить від дна на широкій підставі, сходить до ямни родниці, ділить ся на 2 дуже вузкі, рівні половини і сягає на 2 см више внутрішнього входу шийки. Стіна родниці в черені сильно згрубілім робить вражінє волокняко-мясняка. В середині лівого рогу родниці вистає з задньої стіни мале подовгасте тільце, котре по перерізаню представляє ся jako згрубленє родниці в тім місци. Плодове місце було на кінци проділи причіплене. Так плодове місце, як і плодови болони зовсім правильні, жадного місця якогось зросненя не було видко.

Розпізнанє: Ruptura fornicis anterioris vaginae et plicae vesico-uterinae peritonei, peritonitis diffusa incipiens, degeneratio fusca myocardii, hypostasis pulmonum, degeneratio parenchymatosa et adiposa hepatis. Uterus arcuatus septus unicollis.

З великого числа певних і правдоподібних моментів, котрі подав і обяснив Sānger¹⁾ в своїм знаменитім рефераті можуть бути в етіологічнім значіню порівнані з нашим случаем слідуєчі:

1. Значна деформація поодинокі або подвійної родниці: Uterus unicornis et bicornis, особливо з сильно звисаючою проділею (R. Braun v. Fernwald). 2. Неправильна сила мяснів черену і дна в протиставленю до шийки. 3. Неправильний індивідуальний наклін до розриву ткани родниці, передовсім шийки.

Обі перші причини надають ся певно до нашого случая; була се іменно луковата проділена одношийкова родниця з сильною на 2 см више внутрішнього входу шийки сягаючою проділею. Так само і грубість стіни родниці в черені і дні, в протиставленю до шийки була зовсім неправильна (до 10 см). Що до третої причини перерваня родниці, то маємо дуже мало препаратів, з котрих мо-

¹⁾ Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie VI.

глибісьмо щось сказати о повстанню такого перерваня. Подібно як Löhnlein¹⁾ і Orthmann²⁾, звернув я увагу на мікроскопові висліди з частини перерваного берегу. Ті препарати, котрі я завдячую п. др. Кжишковському, дали нам однакож неґативні висліди, іменно не було там жадної дрібноклітинної інфільтрації, оджеж жадних причинових запальних змін. Також не можна було виказати жадних змін в пруживих волокнах, як їх Poroschin³⁾ описує, тільки гладкі мясневі волокна були виразно здеґенеровані.

Коли придивимо ся блище сему случаєви, приходимо до слідуєчих за ключень. Відорванє піхви в передному зводі може наступити або само від себе, або через те, що в виїмковий спосіб сильно прирослі плодові болони відорвали в наслідок обкручуваня шийку правобіч в околиці внутрішного входу і відділили коло 2 см широкий шнур навколо. При дальшій обкручуваню піддало ся місце зросту з плодовими болонами і так звисав мясневий шнур в лівім зводі, однакож більше з заду, що в наслідок напруженя і натягненя ткани здавало ся, як би він виходив з задних уст. Не маю сумніву, що полученє з болонами було так сильне, аби се зробити, бо о неправильнім причіпленю я сам пересвідчив під той час, коли учениця під моім наглядом обкручувала, а зовсім неможлива річ, аби відорваний перед тим беріг шийки так зчіпив ся з болонами при обкручуваню. Однакож в жаден спосіб не міг я найти при докладнім досліді сліду зросту з болонами. Підчас дослїду і стяганя ніжки не найшов я нічого визначного на устах піхвої частини родниці і її сусїдства. Екстракцію перевів службовий лікар цілком спокійно, тим більше, що не було чого спішити ся: плід був неживий. Відрив піхви оджеж безусловно підчас екстракції не наступив. Як властивими впрочім були відносини видно з переоченя повсталого нещастя. Мясневий шнур, котрий був зрослий з болонами, здавав ся бути зрослим не тільки підчас дослїду пальцем, але і в зеркалі (speculum) видно було, що виходив з задних уст піхвої частини, підчас коли він дійсно виходив з передних уст. Се треба так розуміти, що через скрути наступило таке напруженє і натягненє м'якої мясневої ткани, що відносини зовсім змінили ся. З другого боку велика, добре скорчена родниця так добре прилягала до лонової зростівки, що цілий передній звід піхви був заслонений, а через пізнійше стягненє уст піхвої частини було се приставанє родниці до лонової зро-

¹⁾ Ibidem, et. 346.

²⁾ Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. VII, Heft 4.

³⁾ Centralblatt für Gynäkologie, 1898, Nr. 7.

стівки так цілковите, що цілий передній звід був цілком для наших очей недоступний. До того не було жадного кровавлення, бо колиб було кровавлене при тім, шукали би ми за причиною, і булаби спосібність відкриття розриву. Хоч живчик був, як недужа прийшла на клініку, м'який і прискорений до 120 на мінуту, однакож по породі не був він о много гірший, а западових появів цілком не було. Було проте багато причин, щоби не вислідити правдивого стану річи. Навіть питанє, чи перерване наступило само від себе, чи насильно, не дасть ся на певно рішити. Анамнези не мали ми майже ніякої, бо не було ніякої підстави в несвідомости річи породницю блисше о се випитувати. Ми не питали навіть, чи повитуха дома що робила. Взагалі не було ніякого підозріння, тим більше, що породниця прийшла на клініку зі стоячим міхурем.

Коли я зістану при моім поясненю сего перерваня і припишу єго повстане неправильно сильним, менї до сеї пори незнаним і — признаю ся — незрозумілим зростам болон зі стїною шийки родниці в місци внутрішного входу, то мали би ми до діла з новим, доси в етіології неувзглядненим чинником.

Припустім, що мій здогад є лихий, тоді можемо механїзм перерыву в нашім случаю вияснити в сей спосіб: місце плоду лежало на кінци проділи родниці в той спосіб, що воно покривало з обох боків симетрично конець проділи, а ямину родниці і без того звужену, зменчало ще бісше. Долішна частина родниці і горішна частина шийки мусіли бути вже в другій половинї тяжи виставлені на постійне розширюване; сей стан погіршив ся ще тоді, коли прийшли породові болї, а підчас тих, незвичайно сильно розвинена мясня родниці в дні і сильне обкорчене черену. спонукали напружене долішної частини родниці і єї шийки.

Sänger¹⁾ характеризує дуже добре се піднесенє родничного тиску на плід словами: „Так підносить ся напруженє в пасивнім відтинку родничного проводу і тиск на єго найтонше місце до небезпечної висоти.“ Нема сумніву, що на піхвовий звід шийки, як і долішній відтинок родниці ділають ті самі причини. Тяжше рішити питанє, чи перерване наступило наперед в зводї, чи в шийці. Слвбисьмо прийняли моє перше припущенє о зростї болон зі стїною шийки з правого боку і з переду в околицї внутрішного входу піхвової частини, то дійстно перерване повинно би наступити насамперед в шийці, а відтак в переднім зводї. Сей здогад був би

¹⁾ Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Bd. VI, S. 68.

попертий також тим, що первістні перериви піхви після S ä n g e r a ¹⁾ починають ся найчастійше на заднім зводі, як і через те, що окружуюче відорване піхвової частини зачинає ся яко скісне перерване. Тому припущенню противорічить однакож Hugenberg, котрий межі 33 відривами піхви від родниці знайшов 16 передних а 17 задних. Що до часу повставаня перерваня, можемо робити також тільки здогади. Знаємо, що перерване може наступити підчас видушуваня родничного місця; з огляду однакож, що сей ручочин я сам робив, могу се на певно виключити.

Цікаве є також поданє сеї породниці, що вона мала все задкові породи, а я не можу собі ніяк сего вяснити, який вплив може мати низько звисаюча, сильна проділь луковатої проділеної одношійкової родниці ва повставанє задкових положень? Побіжне означенє можности сего впливу знайшов я тільки у Spiegelberga ²⁾, котрий при малім степені проділи родниці (Kartenherzförmige Höhle) знаходить положенє стрімголове рідше, як тилове, однакож не подає вясненя сего роду положень.

Як багато є ще неясного в предиспозиції, етіології і механізмі перерваня родниці і піхви, доказують великі різниці в поглядах, які находимо у авторів, котрі головно сим питанєм займають ся. Також найдокладнійші справозданя і дискусії підчас VI гінекологічного конгресу могли тільки в частині вяснити ті великі трудности.

Є се проте річ великої ваги майже кождий такий случай можливо докладно клінічно і анатомічно вяснити.



¹⁾ Тамже, ст. 34.

²⁾ Lehrbuch der Geburtshilfe.

З клініки проф. Йордана в Кракові.

Про лічене рака родниці вприскуванем *extracti chelidonii majoris*.

Написав Др. Маріян Долинський.

В другій половині липня 1896 начальний лікар міського шпиталю в Брянську, Орловської губ. Др. Денисенко об'явив новий неперативний спосіб лічення злобних новотворів, а спосіб той мав бути корисний навіть в тих случаях, де операція була просто неможлива. Замітки свої піддержує автор історіями недуг і чотирма фотографіями поданими в 34 ч. часописи „Врачъ“ з 22-го серпня ст. ст. 1896. Незвичайно добрі результати, які одержав Др. Денисенко через свій метод, спонукали і проф. Йордана до практичного випробованя того способу на своїй клініці, а я мав представити результати, які ми зібрали. Одначе я мушу з гори застеречи ся, що наша праця зовсім не рішаюча, бо малисьмо лишень два случаї, з котрих яких небудь виводів чи то за, чи против робити не можна. Порушую сю справу тільки через те, що вона дуже важна і пекуча.

Оба случаї, лічені тим методом на клініці проф. Йордана, представляли так далеко уже посунену справу хоробову (*carcinoma cervicis uteri cum infiltratione neoplasmatica parametrii*), що про операцію не можна було думати; по наведеню розпізнаня, думаю, вільно менї лишити „status praesens“ без ніякої шкоди для самої річв.

Случаї ті лічили ми ось як:

Extr. chelid. maj.	}	що другий день по 3 <i>cm</i> ³ до вприскування
Aquae destill.		
Glycerini		
	20·0	
Extr. chelid. maj.	}	що дня тампон до піхви всувати і що день змінати
Glycerini		
	40·0	
	20·0	
Extr. chelid. maj.	}	на внутр через добу ужити
Aquae Melissaе		
	20·0	
	200·0	

Як видно, уживали ми розчинів цілком по припису автора, вприскувано, як він заохочує, в сам новотвір (опухоль) і то кожний раз в кількох місцях, аби впливати по зможі на як найбільшу частину рака.

Наші обсервації зовсім не годять ся з вислідами автора, про котрі він згадує в своїх істориях недуг. Передовсім треба сказати, що уже само вприскування було дуже болюче, і то так, що в однім случаю хора не згодила ся уже на послідне (5) вприснене і через те цілком відступила від дальшого лічення. У другої недужої, навчені першим дослідом, додавалисьмо до extr. chelid. maj., cocaini muriatici 1:4, т. є. 1 *cm*³ } Cocaini 0·1
Aquae dest. 10·0 на 4 *cm*³ висше наведеного розчину extr. chelid, що майже зовсім усувало болі при вприскуваню. Автор подає, що само вприскування є неболюче, але при раку родниці ми того не бачили. У обох недужих можна було бачити таки зараз по вприскуваню або в 1 до 1½ години значну горячку до 39·9°, а раз навіть 40·1°, до чого долучували ся сильні дрощі і біль голови; але той стан минав по одній, а найбільше по двох годинах, і недужі заявляли лишень, що дуже втомлені; на другий день не жаловали ся на нічо і чули ся так добре, що могли вставати з ліжка і свобідно проходжувати ся.

Денисенко подає і звертає на то спеціально увагу, що по вприскуванях extr. chelid. maj. новотвір в тих місцях зачинає витікати на верх і творить немов пучки півонії, котрі пізнійше зачинають розпадатися на дрібонькі кусники, а в кінці цілком випадають зі свого окруження. Але сего, чи подібного образу ми ані раз не бачили, противно, лише лице новотвора по відпаданю знекроти-

зованого струпа виглядало живо-червоне, іранульовало чисто, і було дуже схильне до кровотоку.

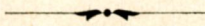
Дальше подає Денисенко, що під впливом вприсненого *extr. chelid. maj.* ткани опуху зменшає ся і виразно зачинає ся відділяти від здорового мяса. Того не можна було побачити, а майже зовсім певно дало ся спостерегти, що рак розростає ся дальше, хіба може трохи вільнійше.

Тільки нашого спостереження, а тепер мушу дещо і з других робіт в тім напрямі зазначити.

В літературі доступній мені найшов я доси лишень дві згадки про лічене рака родниці „*cum extracto chelidonii majoris*“, а то: Кельбер, лікар Марійського шпиталю в Петербурзі, подав у „Врачу“ ч. 44. з 31. жовтня 1896, а А. Dhürsen в „*Deutsche medicinische Wochenschrift*“, ч. 49. з р. 1896 один случай. По Кельберу виходить що вго случай, котрі майже так само були трактовані як і наші, не закінчили ся успішно, а проби вго можна назвати цілком невдоволяючими. Він подає лишень самі факти і не ставляє ніяких внесків.

Dhürsen, котрий так само поступав як ми (*usque ad cocainam*), спостеріг під мікроскопом в куснику, що дістав з кусника рака вже по вприскуваннях, що на верха кровоносної судини знаходило ся багато клітин новотвора. Він відносить се до механічного переносення частин рака на голці при вколюваню нею, і бачить в сім велике небезпеченство того методу, бо рак в той спосіб швидше і певнійше може розростати ся. Dhürsen ставляє метод Денисенка на одно з методом Emmerich-Scholl'a, котрі подали свою лічницю сировать проти рака.

До наших досвідів уживалисьмо *Extr. chelid. maj.* з фабрики Гелля в Опаві.



СПРАВОЗДАНЯ.

Salkowski: Ueber die quantitative Bestimmung der Alloxurbasen im Harn mittelst des Silberverfahrens. (Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und Thiere. Band 69. Heft. 5 n. 6. p. 268).

Означене ксантинових або альоксурових тіл в мочи належить до так важних хемічних операцій, що кождий новий метод треба докладно оцінити, чи дасть ся по тім методу виконати на певно таке означенє. Звісно, що Горбачевському належить ся заслуга винайденя ролі тих тіл в організмі. Горбачевський висказав здогад, що мочевий квас і ксантинові тіла є прояви розпаду нуклеїну, становлячого зерна клітин організму. Коли проте клітини розпадають ся, то в мочи виступають в більшій кількості мочевий квас і ксантинові тіла. Відріжненє їх від мочевого квасу, відділенє їх докладними методами дали би можливість розпізнаня, чи веї органи дають однаку кількість квасу і ксантинових тіл, чи деякі дають пореважну кількість ксантинових тіл і чи є процеси викликаючі розпад нуклеїну виключно на ксантинові тіла і т. д. Вияснити ті питання можуть лише докладні аналізи на случай такого або иньшого розпаду в організмі, аналізи даючі певні результати.

Скажемо з гори, що доси нема зовсім певних методів, та що появляють ся і пропадають що раз нові способи, а ні оден з них не дає іваранції докладности.

Тому праця Salkowsk-ого заслугоє на увагу, бо він перший майже означив взагалі мочевий квас і ксантинові тіла і поставив найважнійшу доси критику методів Krüger'a-Wulff'a, Huppert'a, Camerer'a і т. д.

Критика методу Camerer'a займає майже половину праці Salkowsk'ого. Наводити її не будемо, за те опишемо докладно метод Salkowsk-ого трохи тяжкий і недоступний кождому медикови, але мабуть зовсім докладний.

В своїй праці пробував доказати Salkowski всіми способами, що єго метод дає достаточну гваранцію. Ми опишемо лише той метод, не реферуючи о способах якими Salkowski доказував докладність єго.

600 ccm мочи доповнює ся до 800 ccm мікстурою магнезії і водою, щоби осадити аммоно-магнезійні фосфорани, відціджує ся через сухе цідильце 700—750 ccm, щоби дістати звісну скількість мочи і осаджує ся 3%-вим азотаном срібла (Ag N O_3). Осаджені ксантинові тіла і мочевий kwas відціджує ся через гладке цідильце і вимиває ся на цідильци водою так довго, доки не дасть ся в процїди виказати ані срібла ані хльору. Вимитий осад дає ся в $1\frac{1}{2}$ літрову кольбку і розвівши водою і заквасивши сїльним kwasом (H Cl) пропускає ся сїрководень ($\text{H}_2 \text{ S}$). Осад зложений з ксантинових тіл і мочевого kwasу розкладає ся, срібло осаджує ся яко сїрчан срібла ($\text{Ag}_2 \text{ S}$) а мочевий kwas і ксантинові тіла розпускають ся в водї. Відтак огріває ся кольбку на водній купелї і відціджує ся теч від осадженого срібла. Процїд містячий в собі мочевий kwas і ксантинові тіла відпаровує ся до сухого і заливає ся сїрчанним kwasом (1 : 30 води), щоби розпустити ксантинові тіла. (Мочевий kwas не розпускає ся в сїрчанім kwasї.) Огрівши з kwasом до 80° лишає ся до слїдуючого дня. Відтак відціджує ся від мочевого kwasу і вимиває ся сїрчанним kwasом. В процїдї маємо усї ксантинові тіла. Коли процїд зневтралїзувати амоняком і долити азотану срібла, то дістанемо осад ксантинового срібла. Осад збираємо на цідильци, промиваємо доти, доки не счезне реакція на срібло і сушимо то цідильце wraz з осадом. По висушеню спалюємо і розпустивши срібло в азотнім kwasї означуємо скількість єго, титруючи розчином rhodanammonium звісної концентрації.

Метод Salkowsk-ого має важні добрі прикмети: 1) означає просто ксантинові тіла а не яко решту, 2) означає скількість срібла, а те означенє належить до найдокладнїйших.

Вкінци подає автор спосіб віддїлення мочевого kwasу від ксантинових тіл. Метод той самий, що висше описаний, лише розклад першого осаду з сріблом робить ся не сїрководнем а сїрчаком соду, котрий легше розпускає мочевий kwas. Відтак заквашує ся сїльним kwasом і відпаровує ся до сухого. Віддїленє мочевого kwasу від ксантинових тіл робить ся сїрчанним kwasом 1 : 30, як висше описано. (І Горбачевський уживав до віддїлення сїрчанний kwas, лише

не розведений водою). В проціді означає ся ксантинові тіла, осад спалює ся методом Kjeldahl'a і означає ся азот, котрий відповідає мочевому kwasови. M.

Salaskin: Ueber die Bildung von Harnstoff in der Leber der Säugethiere aus Amidosauren der Fettreihe. (Zeitschrift für physiologische Chemie. B. 25. Heft 1—2 p. 128.)

Автор пропускав через печінку кров з амідовими kwasами як глікоколь (амідооцтовий kwas), левцину (амідовалеріанний kwas), аспарагіну (амідобурштиновий kwas). Всіх досвідів робив автор девять, при чім пропускав через печінку і чисту кров. Показало ся, що чиста кров не витворює в печінці мочевины, противно кров змішана з левциною або аспарагіною витворює при пропусканю через печінку мочевины. Кров впускано горішню головою жилою (vena cava superior) а випускано воротницею (vena portae) яких 20—25 разів з горішньої судини через печінку до долішньої і відворотно. Мочевину означувано методом Schöndorff'a і через огріте з сільним kwasом до 180° C.

Печінка витворила мочевины:

1° з глікоколю:	73.75%	81.75%	79.88%	100%
2° з левцини:	18.65%	100—%	85.22%	
3° з аспарагіни:	51.49%			

По припущеню крови важила печінка два рази тільки як перед дослідом, і мала по переході через печінку заєдно більше мочевины як перше, часом навіть більше як можна було дістати з розпущених в самій крови субстанцій. Видно, що не лише з амідових kwasів може печінка витворити мочевины, але і з иньших складнів крови, коли додати до них амідових kwasів. — Коли пропускати кров не через печінку, але через мясі, то і тоді збільшує ся скількість мочевины, але побільшенє те не є неограничене як в печінці, лише доходить до звісної точки (16 раз пропускана кров має 60% більше мочевины) а дальше мочевины не збільшує ся, тимчасом та сама кров пропускана через печінку доходить до 100% і більше мочевины. M.

E. D. Cyon: Sur les fonctions de l'hypophyse cérébrale. Comptes Rendus T. 126. N 16. 18 Avril 1898 p. 1157.

Автор найшов, що гіпофіза мозку має вплив на функції організму. Коли гіпофізу діткне ся механічно, або дразнить ся елек-

тричним током, то в обох случаях показує ся збільшене тиску крови і значне звільнене бітя серця, сила корчів серця при тім побільшає ся. — Автор виказав недавно, що нагортанка условлює приплив крови до мозку, і коли дразнить ся електричним током вандрівний нерв (*vagus*), то скорість бігу крови в нагортанці побільшує ся чотири рази. Керманичем того руху крови уважає автор гіпофізу, бо під впливом тиску она може звільнити обіг крови. Звісно, що під впливом тиску в артериях рух серця звільняє ся, а звільнене то поясняють рефлексом вандрівного нерву; тимчасом по думці автора звільнене акції серця пояснює ся впливом тиску на гіпофізу, а она звільняє рух крови.

На доказ робив автор слідуєчий досьвід :

Він витинав гіпофізу, а відтак натискав аорту; не вважаючи на побільшене тиску в крови не перемінював ся рух серця. (Автор не згадує о тім, чи і в нагортанці перемінила ся скорість крови по витятю гіпофізи). Після автора звільнене руху серця залежить одже від рефлексу гіпофізи. (Тут треба би знайти, чи впливи звільняючі рух серця — душење, атропіна і пр., або прискорюючі — мускарина, перетятє вандрівного нерву — однако ся заховують перед і по витятю гіпофізи.)

Крім рефлексійного впливу розсліджував автор хемічний вплив. Екстракти (витяти) з гіпофізи мають впливати на серце як: йодтирина прискорюючо, і взагалі вплив на серце відай має бути прискорюючий, на скілько можна догадувати ся зі слів автора, котрий порівнює той вплив до механічного і електричного впливу на серце.

М.

Hedlsom : Einwirkung verschiedener Stoffe auf das isolirte Säugethierherz (Skandinav. Archiv für Physiologie. Band VIII p. 147 u. p. 169).

В двох працях виказує автор вплив деяких субстанцій на зьвіряче серце витятє з організму. В першій праці пропускав автор через витятє з організму серце гліцеринові екстракти органів. Коли пропускати чисту гліцерину через витятє з організму серце, то не зміняє ся тиск і ритор серця, а коли пропускати екстракти желез муда (*testis*), припирка або селезінки, то майже всі вони підносять тиск крови і дають серцю більший тонус (тугість). Не лише сам екстракт припирка але і всі вишні як з гіпофізи, *submaxillaris*, підносять тугість серця. Видно проте з праці автора, що ніякий екстракт

не впливає специфічно, але всі мають в собі одну і ту саму сущність, що впливає на силу серця.

Друга праця займає ся впливом отруй, як digitalis, atropinum, veratrinum, physostyginum. Результати, як і устроєне експериментів і описане знарядів не дає ся віддати в формі реферату, тому звертаємо увагу на оригінал.

М.

Johansson : Ueber die Tagesschwankungen des Stoffwechsels und Körpertemperatur in nüchternem Zustande und vollständiger Muskelruhe. (Skandinav. Archiv für Physiologie. Band VIII 1—3 p. 85. 1898).

Важніші результати, до яких автор доходить в своїй довгій праці є такі : 1) більше виділяне угляного квасу в день залежить лише від руху обсервованої особи. В ночі не видихуємо стільки угляного квасу, скільки в день, бо в ночі не працюємо м'язами, 2) теплота підноситься в день около 12-тої години, і около 4 пополудни, що залежить від нашого заняття в день, 3) виділяне азоту іде рівнобіжно з підвишенем і обниженем теплоти, 4) коли в день не виконує ся м'ясневих рухів, то скількість видиханого угляного квасу не є більша як в ночі.

М.

C. J. Salamonson et Th. Marseau. Influence de quelques poisons sur la force antitoxique du sang. C. R. 126 p. 1229 N. 17. 25 Avril 1898.

Автори уважають антітоксини і токсини за взаємно побиваючі себе продукти організму. Під впливом деяких отруй можуть антітоксини витворити ся скорше і від того залежить імунізація. Щоби переконатися, що виділяне відповідає антітоксичній силі, автори давали антисекретційну отрую — атропіну і отрую впливаючу на побільшене секреції — пільокарпіну. По їх теорії в крові під впливом атропіни — яко стинаючої кожду секрецію повинно бути менше антітоксин, а під впливом пільокарпіни, котра побільшує секрецію, повинно бути більше антітоксин. Першої точки не дало ся доказати, бо отроєне атропіною не мало ніякого впливу на скількість антітоксин. Але під впливом пільокарпіни антітоксичність крові завжди збільшав ся, в першій разі з 25 одиниць на 30, в другій з 30 на 40, в третій з 15 на 30.

Досвіді роблені були на конях. Атропіну і пільокарпіну давали в високих давках, так що коні показували виразні знаки отроєня.

М.

S. Alving: Influence de la voie et du mode d'introduction sur le developpement des effets immunisants du serum antidifterique. C. R. T. 126. N. 27. p. 1179. 25 Avril 1898.

Автор розбирає вплив способу впровадження антітоксин в орнізм на їх троючу силу. Антітоксини впроваджені просто в кров впливають скорше і сильнійше на токсини як впроваджені під шкіру. Однаку скількість токсини дифтерії (0.5 на кіло) впроваджено п'ятьом псам. Першого лишено яко контролю, другому впроваджено в жилу 1.0 gr. на кіло антітоксин, третьому такуж скількість під очеревну, четвертому під шкіру, а пятому — змішано 0.5 gr. токсин з 1 gr. антітоксин — під шкіру. Перший пес скоро згинув, другий майже не слабував, третій вилежував ся довше як четвертий і пятий, бо оба мали рану в тім місці, де впроваджено токсини.

Автор звертає на се увагу, що скорість закаження і наслідок найбільший тогди, коли антітоксини впроваджені в кров, що асиміляція від лучної ткани слабша, а врешті ті результати можуть бути иньші для иньших токсин. M.

Notthaft: Ein Fall von artificiellem akutem thyreogenem Morbus Basedow. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Schilddrüsen-funktion und zur Frage der Aetiologie des Morbus Basedow. (Centralblatt für innere Medicin 1898 N. 15.)

В практиці автора лучив ся случай що оден в добрих маєткових відносинах живучий 43 літний мужчина, терпячий на отилість, по всяких можливих „курациях“, котрі не довели до вдоволяючого результату впав на думку сам на власну руку лічити ся таблетками нагортанки (Thyreoidetabletten). До того уживав він таблетки по 0.3 gr. з фабрики Wororougs & Co. і зужив їх в протягу 5 неділь около 1000 штук. В наслідок сего лічення стратив він вправді на вазі 30 фунтів, але появили ся у него появи Morbus Basedowі-ї, іменно: Exophthalmus, збільшене нагортанки, прискорене біте живчика і кінцевого серцевого удару. (Гіпертрофії немож було сконстатувати).

З нагоди сего случаю приходить автор до таких заключень: не підлягає ніякому сумнівови, що появи Morbus Basedowі-ї були наслідком тиреодизму. Був се справдішний Basedow з ясною причиною, походячою від нагортанки. Се пояснює де в чім темне до тепер користне діланє препаратів нагортанки при згаданій недужі. Автор пояснює се в сей спосіб, що в поданих препаратах здоровий сок нагортанки заступає лихий виділюваний недужою нагортанкою.

Лише подана скількість тиреодини не сьміє бути за велика, щоби сама не викликала появи тиреодизму. На підставі сеї спекуляції ставить він нову теорію Morbus Basedowii, хоч сам признає, що так як єго попередники, не в силі її на певно доказати: При Morbus Basedowii виділює нагортанка не лише більше але і змінений сок. Він може бути або продуктом цофненим в зад або висше розвитим.

Відтак обговорює автор докладно усї про недугу Basedow-a поставлені теорії. Осїдком недуги є певно нагортанка, котра через зміну своїх залізних наболоний виділює змінений сок. Сей сок входить в обіг крові, і ділає шкідливо на нервовий систем, особливо на Bulbus-a. — Чисто нервова теорія не дасть ся вдержати, не вважаючи на частий симптом трясеня (tremor). Вправді люде з підірваним нервовим укладом легче підпадають тим змінам. Первісної одноцільної причини недуги нема, усї впливи що можуть змінити наболонь нагортанки і тим самим її виділи, можуть викликати Basedow-a. E. O.

Habel: Ein Fall von chronischer fibrinöser Bronchitis. (Centralblatt für innere Medicin 1898, N. 1).

Заохочений проф. Eichhorst-ом в Цюриху підняв ся автор розслідити хемічно склад плютини при сій недузї. Звісно, що плютини мають стать деревця, відповідно до розгалужень озявок. Коли старі автори думали, що вони складаюгь ся з фібрину підніс вже Berschoner, що головним складнем є муцин. Автор рівнож сконстатував, що фібрин можна цілком виключити. Усї проби давали характеристичні реакції муцину. Реакція була квасною. Тим можна пояснити витворене ся тої щїпкої маси. Знаємо що муцин стинає ся в кваснім розчинї. Можна припустити, що з якої будь причини, найправдоподібнійше через діланє бактерий, виділи озявок квасніють. Через те стинає ся слизь (Schleim), котрої при катарах дишних органів є подостатком, і котру викашлює ся в формі сьвітла (lumen) озявок. E. O.

Pfeiffer: Ueber den Faserstoffgehalt des leukaemischen Blutes. (Centralblatt für innere Medicin 1898. N. 1).

При помочи методу поданого Kossler-ом і автором ще перед 2 роками в Centralblatt für innere Medicin 1896 N. 1 оголосив автор цілий ряд дослідів про скількість фібрину при так званій запальній

лєквоцитозї. Тепер мав він нагоду дослїджувати кілька случаїв лєвкемії в тїм самїм напрямї і дійшов до ось яких результатів: На 100 cm^3 сировати (plasma) випадає 57.9 mg N — фїбрину. В нормальній є 39.3 mg N — фїбрину на 100 cm^3 сировати. На всякий случай побільшене те є дуже незначне як при запальній лєвкоцитозї, де на 100 cm^3 сировати було 152.3 mg N — фїбрину, як се виказав він в своїй працї оголошеній в Zeitschrift für klinische Medicin. B. XXXIII p. 215. E. O.

Fröhlich: Ueber den Nachweis von Traubenzucker im Harn mittels Methylenblau. (Centralblatt für innere Medicin 1898. N 4).

На підставі дослїдів Louis Bremer'a, котрий подав метод до розпізнання Diabetes в крові за помочію ріжних красок а між иншими і за помочію метилєнової сини, постановив автор спробувати ту пробу і в мочи. Показало ся що і в мочи в алькалічній розчинї відбарвлює цукер метилєнову синь. Проба виконує ся в сей спосіб: До 10 cm^3 мочи додає ся зразу около 5 cm^3 сильно концентрованого розчину оловяного цукру (neutrales essigsauerer Blei = Bleizucker), а відтак перемішавши злегка додає ся знов більше-менше 5 cm^3 концентрованого оловяного оцту (basisches essigsauerer Blei = Bleiessig). Се продїджує ся через сухе, подвійне цїдильце, і дістає ся майже за кождий раз чистий як вода безбарвний, хїба легко впадаючий в жовте, процїд. Відтак бере ся в пробівку (Eprouvette) сего процїду а в другу таку саму скільзїсть концентрованої водяної метилєнової сини (1 gr. чистої метилєнової сини розведеної в 300 частинах води), алькалізує ся сильно (на 5 cm^3 метилєнової сини около 1 cm^3 10^o/_o-вого потасного лугу) і огріває ся сей алькалізований метилєневий розчин на полонїни. По огрітїю доливає ся з другої пробівки процїд мочи до метилєнової сини, і огріває ся знов аж до заварєня. Коли в мочи находить ся цукер, то вияєнює ся темно-синий плин і стає зразу білявий, відтак чистий, прозачний а в кінци приймає блїдо-жовтаву краску. Надмір олова не перешкаджає в нічїм реакцїї, лише осїдає в постати білого осїду на днї пробівки. Відбарвленє течи наступає в 20 до 30 секундах по скінченїм огрітїю і відставленю пробівки від полонїни, треба однак уважати, щоби не стрясти нерозважно пробівки, бо вже мале стрясенє може викликати через дїланє квасороду (кисєня) воздуху дуже легко забарвленє (на синьо) горїшних верств плину. Через сильїйше стрясенє приймає вже відбарвлений плин знов синю краску, котра при довшїм стоянню назад відбарвлює ся.

Границя яку вказує ся проба в між 0,04—0,05% цукру. Коли в менше цукру як 1‰ то відбарвлене наступає троха повільнійше.

З огляду, що ані мочевий kwas ані креатиніна, як се показав автор, не оказують на метиленеву синь редукуючих прикмет (мочевий kwas і креатиніна редукують сірчан міді при пробі Trommer'a. Реф.), в після думки автора проба з метиленевою синєю, з виїмком дуже чуткої, але утяжливої фенільгидразинової (Phenylhidrazin) проби, найпевнійша. *Е. О.*

Kernig: Ueber Dämpfungen an den Lungenspitzen ohne pathologische Veränderungen in denselben. (Zeitschrift für klinische Medicin XXXIV B. 5 u. 6 Heft.)

В протягу 17 літ мав автор нагоду в однім з виднійших петербургських шпиталів бачити 35 случаїв обобічного приглушення вершків легких, де при секції не оказали ся ніякі патологічні зміни. При авскультації можна було чути звичайно ослаблений або й правильний віддих, ніколи шелести або дшквовий віддих. Случаї ті дуже рідкі, і автор довгі часи не міг їх собі пояснити. Вкінці зауважав, що симптоми такі мож було знайти лише у таких недужих, котрі довгий час лежали. У таких недужих в менча потреба кисня, а віддихові мясні менче зуживають ся, через те і легки слабше виповнюють ся, а в наслідок того стягають ся до меншого об'єму. З огляду на се, що сила випукового відгомону залежить від того, як велика частина легких виповнена воздухом дροжить, легко може бути, що скоро вершки не в достаточо виповнені, дають вони при випуку глухий відгомон. Можливість такого стягнення вершків доказують також досліди Delacroix'a, котрий у 20 в тій цілі сліджених трупів знайшов вершки легких під долішнім краєм ключиці. Таке приглушене може при диянозі робити трудности, бо тяжко его відріжнити від туберкулічного приглушення, треба про те увагляднити: 1) скорілий стан недужих, 2) довше лежане в ліжку, 3) обобічність приглушення, 4) брак всяких (крім ослаблення) віддихових авскультаційних появ, а вкінці 5) рідкість таких случаїв.

Е. О.

Drews: Weitere Erfahrungen über den Einfluss der Somatose auf die Sekretion der Brustdrüsen bei stillenden Frauen. (Centralblatt für innere Medicin 1898. N. 3).

Вже по раз другий оголошує автор свої досліди з соматозою у жінок з недостаточним виділяннем молока, перший раз в „Сеп-

tralblatt, für innere Medicin з року 1896 N 23^a, досліди на 25 случаях, а тепер додає до того нових 75. Як і першим разом так і тепер приписує він соматозі велике і то специфічне значінє, і не годить ся з авторами, котрі користне діланє соматози приписують поліпшеню загального стану, бо нераз виділянє молока вже поправляло ся в 2 до 3 дни, де о поліпшеню загального стану ще не могло бути і мови. Річ ясна, що лише там можна надіяти ся доброго результату, де ссучки (mammas) достаточо розвинені і лише там можна підняти ся лічення, де жінці дозволяє ся кормити дитвну, значить ся, де нема недуги (пр. туберкульози), при котрій кормленя зовсім дозволити не можна. В всіх иньших случаях, де ссучки були достаточо розвинені, але лише виділянє недостаточне, або де виділянє молока було зразу добре, а пізнійше з ріжних причин перервало ся, давала соматоза майже блискучі результати. Рівнож завважав автор, що у всіх жінок, в котрих виділянє молока ослабало, повставали ріжні долегливости, іменно: біль голови, біль в хребті, головно між лопатками, тягненє в ссучках, жолудкові корчі і брак апетиту. При поновнім ліпшим виділяню молока долегливости ті счезали або зараз або в короткім часї. Майже у всіх случаях уживали вже перед тим жінки всіляких вславлених домашних средств, як молоко, клііки, всякі роди пива (Malzbier), і т. д., але без успіху, не вважаючи на те успіх з подаваня соматози був все скорий і певний.

Давка (dosis), яку давав автор, була все 3—4 рази денно, 1 кавава ложочка (12—16 gr.) і то звичайно з теплим молоком, какаоом або клііком, бо соматоза є без смаку і розпускає ся у всіх плинах добре. В послїдних часах уживав автор також новий препарат соматози з желїзом, котра впливала ще побіч того дуже користно на загальний стан анемічних і хлїоротичних жінок, а так само є приємна до ужитку як звичайна соматоза. E. O.

Joachim: Ein Beitrag zur Frage der Somatosewirkung auf die Brustdrüsen stillender Frauen. (Centralblatt für innere Medicin N. 10. 1898.)

По приміру Drews'a з Гамбурга, котрий поручав somatos-y до піднесеня виділяня молока у жінок (гляди попередний реферат) робив і автор досліди в сім напрямі. На перекір теорії Drews'a, по котрій somatos'a має мати специфічне користне діланє на виділянє молока, без огляду на апетит і загальне відживленє, приходить автор до противних результатів. Він наводить кілька случаїв, з котрих наглядно видно, що

невважаючи на подаване великих доз соматози, секреція молока не змогла ся, але також і апетит і загальне відживлене не поправляли ся. Без огляду на се поручає автор і на дальше подаване соматози в таких случаях, бо і інші в тій цілі уживані ліки, як chloroformium, morphium, chininum, hydrargyrum, kali jodatum, arsenum, не мож рівно уважати специфіками. *E. O.*

Teichmüller: Das Vorkommen und die Bedeutung der eosinophilen Zellen im tuberkulösen Sputum. (Centralblatt für innere Medicin N 13. 1898.)

Автор досліджував плеврини на еозинофільні клітини у 282 недужих, і дійшов до деяких нових результатів. Загально підносять що у туберкулічних недужих нема в плевринах еозинофільних клітин, лише Leyden і Hein знайшли деякі. Автор шукав у 153 туберкулічних недужих і знайшов у 111 дуже скоро і певно еозинофільні клітини. Без огляду на сю дуже часту появу, є неменче важний час, коли можна знайти ті клітини. Показує ся, що вже кілька місяців передше, заки мож знайти туберкулічні прутні, знаходять ся в плевринах стало еозинофільні клітини. Видно, що організм робить усильні стараня, щоби оборонити ся від інфекції. Коли показують ся туберкулічні прутні, то еозинофільні клітини стають чим раз рідші а вкінці цілком счезають. В інших случаях можна бачити і противну появу: від часу до часу зменшує ся число туберкулічних прутнів, остаточно счезають зовсім а показують ся знова еозинофільні клітини. Недужий євилічений, хоч на якийсь час. Буває і так, що образи ті змінюють ся, що по довшій побуті на свіжій воздуху побільшує ся число еозинофільних клітин, а по довшій заводовім житю знова зменшає ся і т. д.

Сі цікаві замітки автора кидають яснійше світло на перебіг недуги і можуть з часом стати дуже важним діагностичним чинником. Вони можуть бути мірою не лише відпорности організму, але можна їх ужити до поставлення прогнози і до критичного осуду спеціальної терапії. *E. O.*

Silbernstein: Unguentum hydrargyri cinereum gegen Syphilis (Therap. Monatsh.-Juli — 1898.)

Annschat виходячи з заложеня, що при ліченю сифіліса втиранем шарої масти, лише пара ртути має лічниче значіне, подає новий метод ліченя сифіліса пігулками з шарої масти — бо

вона подана з товщами емульгує ся, а відтак діставши ся до крові заміняє ся в пару і яко така розвиває користний вплив на недужий організм.

Над тим методом перевів S. цілий ряд дослідів на недужих — змінюючи лиш незначно спосіб ординації.

Він записує іменно :

Rp.

Unguenti lanolini hydrarg. ciner. 4.50

Pulveris radices liquirit 5.00

Glycerini guttas V

Mucil. gummi arab. q. s.

ut. f. p. N. 60

S. 2 пігулки денно.

Як висше сказано недужий мусить діставати достаточну кількість товщу в поживі. Результат дослідів показав ся дуже добрий, так що після S. метод сей не тільки дорівнює ліченню втиранем шарої масти що до результатів лічення, але перевищає его з огляду на вигоду аплікації і певність дозovania. B. Г.

Strauss : Ueber die Verwendbarkeit eines neuen Eiweisspräparates Tropon für die Krankenernährung. (Terap. Monatsh. N. V. 1898).

Автор подавав тропон, що після его дослідів містить у собі 83⁰ білковини многим недужим від 20—60 гр. в молоці, какао, чеколяді — рижу і т. п. через довший час (2 місяці) і пересвідчив ся, що недужі майже без виїмку брали сей препарат охотно і що він не викликавав у них ніяких неприємних або шкідних появів. У трех недужих переведені дослїди над переміною матерії показали, що тропон буває ліпше визисканий організмом як мясо, яйця і иньші білковаті поживи, дає менше калу і зменшає виділюване мочевого квасу.

На підставі сего поручає S. тропон як дуже цінний препарат до відживлюваня тим більше, що ціна его дуже низька в порівнянню до цїн иньших препаратів того рода як соматоза, евказина, і нічо не стоїть на перешкодї широкого розповсюднення его.

1 кг. тропону стоїть 3 Mk.

B. Г.

Arndt : Ueber atonische Blutungen des Uterus und ihre Behandlung (Terap. Monatsheft. Januar. 1898.)

Між многими способами тамованя кровотоку поповродового з причини атонії родниці, лише одна тампонада ями родниці спосо-

бом Dürssen'a дає певні результати — та на жаль вона вимагає багато вправи і не може бути для того так розповюднена, як би на се заслуговала.

Ті послідні індикації сповняє спосіб тампонування атонічних кровотоків, поданий через автора. — Іменно А. схоплює круглими щипцями (Kugelzangen) берег родниці і стягає її у діл. В наслідок сего витягають ся доходячі судини до родниці і кровоток затихає — з другого боку се механічне подражнене викликає корч родниці через що результат стає ся тривкий. Маніпуляція сею не вимагає жадної вправи — так що навіть через вишколену в асепсії повитуху може бути виконувана.

В. Г.

Klipstein: Experimentelle Beiträge zur Frage der Beziehungen zwischen Bakterien und Erkrankungen der Athmungsorgane. — (Zeitschrift für klinische Medicin XXXIV B. u. 4 Heft.)

В запалених легких подибуємо правильно такі недугосправчі бактерії (тоїжки), які дуже часто знаходять ся в носовій і ротовій ямині. Факт сей насунув питанє, яка звязь заходить між тоїжками носа і рота а тоїжками запалених легких. В цілї розясненя сего питання робив автор 34 досьвідів і опершись в децим еще на працях иньших авторів, дійшов до ось яких результатів: У здорових звїрят серед звичайних обставин легки і дишні дороги, за вїмкою носа і ями носової є без тоїжок. Дишні дороги були без тоїжок навіть у тих звїрят, котрі через якийсь короткий час мусїли віддихати атмосферою повною розпилених тоїжних зароднів. Річ мала ся противно, коли дишні дороги атаковано шкодливими впливами. І так казав автор звїрятам віддихати острими газами як парою формальдегіду, амоняком, осмовим квасом і т. п., котрі викликували легше то тяжше запалене дишного проводу залежне від того як довго тревало вдихане тих газів. В легших формах запаленя в той спосіб спровадженого, не найшов автор тоїжок на слизній болонї дишних доріг, навпаки в тяжших формах тоїжок було вже поважне число. Видно, що недужий дишний провід не мав сили опертись напорови тоїжок, котрі з носової і устної ями вдирались крок за кроком в щораз глибоші дишні дороги. Таке поселенє ся мікроорганїзмів в запалені уже дишні дороги є для органїзму важкого значїня, бо і признаки (симптоми) недуги за життя і зміни анатоми-патологічні по смерті є о много поважнїйші від тих симптомів і змін, де дїланя тоїжок не було. — З досьвідів автора виходить одже, що здорові дишні дороги є достаточ-

ним заборолом против інвазії тоїжок в глѳб зняряду диханя а недуга тихже відслонює зняряд диханя на шкідливий вплив тоїжок.

Результати з досвідів над звїрятами можна примїнити і до людий. — Правильні легки і дишні дороги у чоловіка є серед звичайних обставин без тоїжок. Коли однак шкідливі впливи ослаблять відпорну силу дишних доріг, тоді тоїжки захвачують цілий дишний провід а далі і самі легки. Такими шкідливими впливами в людськїм житю є на примір нечиста атмосфера у всяких промислових фабриках, де робїтник вдихає довший час ріжні гази і порох. Віддиханє такою атмосферою спроваджує найперше проволочний нежит устної ями а відтак нежит гортани, дишиці, озаяв і озаявок. По так промощенїй доперва дорозї входять в глѳб легких недугоправчі тоїжки як *Diplococcus Fränkel*, *Bac. tuberculosis*, і другї та розвивають тут свою недугосправчу силу. Найчастїйше вдирають ся до легких тоїжки, які є звичайними мешканцями ями носа і рота здорової одиниці а ті є: 1) *Diploc. pneum. Fränkel*, 2) *Streptoc. pyogenes*, 3) *Bac. Friedländer*, 4) *Staphyloc. pyogenes aureus*. Так отже носова і устна яма є у людий головним жерелом закаи для легких.

Гарматїй.

Thomas: Ueber die Wirkung einiger narkotischer Stoffe auf die Blutgase, die Blutalkalescenz und die rothen Blutkörperchen. (Arch. f. Exper. Pathologie und Pharmakol. B. 41. H. 1.)

Захованє ся крїлика, котрому по поданю алькоголю вприснено холеричні прутні (*comma-bacillus*), а для котрого була убїйчою 5 рази меньша скїлькїсть прутнів нїж для нормального крїлика, дала авторови почин до сеї праці. Які субстанції крови зміняють, що убїйча сила бактерїї (*bactericide Wirkung*) по вжитю алькоголю зменьшає ся, вказали Buchner та Behring. Перший вказав, що тота сила лежить в алькаліях крови, другий, що є просто пропорціональна до скїлькості CO_2 . Автор бере собі за задачу вказати як заховує ся кров під взглядом а) алькалесценції, б) скїлькості CO_2 , в) числа тілець крови, по вжитю алькоголю, хлѳороформу і етеру. Результати виказує слїдуючі:

При острїм затровеню алькоголем зменьшає ся альколясценція та скїлькїсть CO_2 майже о половину, а причина того в збільшеню товщевих квасів.

Хронїчний алькоголізм має вплив на кров аж по довшїм часї — а висше згаданї появи виступають доперва по місяцях.

По підскірнім випищенню етеру зменьшує ся скількість O_2 , а CO_2 і алькалесценція лишають ся майже незмінені, при інгаляції етеру алькалесценція незмінена, O_2 зменьшене, а збільшена скількість CO_2 . Число тілець крови о половину збільшене. Вкінци приходить автор до результату, що хльороформ зменьшує алькалесценцію крови.

Ол. Бач.

Paltauf: Ueber die Reactionen des Organismus gegen Infectionen. (Vortrag gehalten in der Festversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 18. März 1898.)

Автор видить реакцію людського організму на інфекційні заразки в горячці, дегенераціях ріжного рода, в запальнім процесі, а вкінци в інтензивнім витворюваню антитоксин. Горячка завдячує після П. свій початок взможеній переміні матерії недужого організму під впливом шкідливих продуктів розкладу білковин входячих в склад тканий, що знова є наслідком або ділання самих патогенетичних бактерій, або їх токсин. Рівнож під впливом шкідного ділання заразків і їх продуктів розкладу приходить до дегенерації тканий ріжної форми, стовщенє, некроза і т. и. Що до запалєня, то автор є дуже жарким оборонцем запальної бактеріологічної теорії, хоч пів-мовчки признає, що запалєне мож викликати і реагенцими чисто хемічної натури без вєпівудїлу дрібно-устроїв (теорія Buchnera). Вкінци розводить ся довше над четвертою точкою, т. є. можливістю витворюваня самим організмом певних хемічних тіл, котрі є неначе обороною проти інвазії бактерій. Признає себе великим приклонником Мечникової теорії фагоцитизму і каже, що за головне місце виробу антитоксин уважати належить білі тілця крови. Впрочім не подав він з того поля нічо нового, є то радше рекапітуляція теперішнього стану науки о принципах серотерапії.

О. Д.

Ghon und Schlagenhauser: Ein weiterer Beitrag zur Biologie des Gonococcus und zur pathologischen Anatomie des gonorrhoeischen Processes. (Wiener Klinische Wochenschrift N. 24. 1898.)

До десяти случаїв endocarditis ulcerosa на основі гонококів оголошених в літературі, а знаних обом авторам, з котрих по їх думці лише два послідні Michaelis-a і Rendus-a мають повне критичне значінє, подають вони ще оден случай сеї недуги цілковито певний, так на підставі клінічної диягнози, як і їх спеціальних

бактеріологічних розслідів на звичайнім агарі, на змішанім агарі з пліном з hydrocele і з течію з цисти. До розслідів ужили вони запальних покладів з середсерцевої наболони, дальше видали з мочової цівки, з піхви, і тромботичні маси. З культур, котрі особливо гарно удались по зацепленю з endocardi-ї, виливали плити, робили мікроскопові препарати і кождим з тих способів дійшли до заключеня, що причиною запаленя середсерця у їх недужої були гонококи, по попередній, первістній інфекції розродних органів. Попри гонококи найшли вони рівночасно і иньші коки, котрим приписують підрядне значіне.

О. Д.

Kretz: Heilserumtherapie und Diphtherietod. (Wiener Klinische Wochenschrift IV 21. 1898.)

Нав'язуючи свою річ до численних устних диспут і писемних розправ за і проти в серотерапії в дифтерії, приводить автор цілий ряд таблиць з секцій виконаних на померших в наслідок дифтерії. Статистика его обіймає літа від 1893—1897 і то случаї лічені антідифтеритичним serum і без того. Після его зіставленя випадає більша смертельність серед недужих дифтеритичних лічених фармацевтичними медикаментами без вприскуваня лічничого serum до 44%, а ніж лічених методою Берінга-Roux-а до 20%. В цілости подав він результати з 1989 случаїв, на се 607 померших. Горячий прихильник серотерапії стараєсь усправедливити і так будь що будь високий процент смертльности недужих навіть по інекції сировати Берінга, передовеїм припізненем ліченя тих случаїв, так що недужі, звичайно малі діти, гинуть вже в наслідок інтоксикації угляним квасом; дальшу вину безуспішного ліченя інекцією приписує часто виступаючим комплікаціям пр. скарлатина, кір; відтак великий процент смертльности виступає в наслідок комплікацій від легких (головно туберкульоза), нирок, остре запаленє нирок і т. д. а вконець сироваджує, по его думці, смерть у дифтеритичних мішана інфекція, особливо ропними коками. На рівні з Берінгом і Ерліхом задивляє ся К. на серотерапію дифтерії в сей спосіб, що сировать Берінга помагає лише так довго, доки під впливом діланя токсин не зітали ушкоджені вже ткани недужого організму. Тому радить і він як найскорше по виступленю появів дифтерії предприняти інекції.

О. Д.

Ferrán: Ueber einige neue Entdeckungen bezüglich des Bacillus der Tuberculose und der Frage der Prophylaxis und Heilung dieser Krankheit. (Wiener-Klinische Wochenschrift IV 28. 1898.)

На початку своєї розвідки оспорює автор поділ бактерій на парасити патогенетичні обовязкові (виключні), і мішані (fakultativ), і заступає таку гадку, що переважна частина тепер знавих мікропараситів може бути серед даних обставин патогенетичною і жити виключно в звіриннім чи людським організмі, а може також перейти серед некористних умов життя на сапрофіти, що дуже добре удають ся по за звіринним організмом. Серед иньших мала ся ему удати така переміна прутнів Коха, через культивоване їх на що раз гірших підложах. Він підносить в своїй праці ще і другу дуже важну гадку, іменно удержує, що одні бацілї можуть переходити в другі серед даних обставин і приписує тому власність на разі туберкулічному бацилеви, котрому приписує велике споріднене з *Bacterium coli*. Досьвіди свої перевів він в тім взгляді на цілім ряді коров, ослив, мулів і дійшов на кінець до слідуючих заключень:

В легких недужої худоби на туберкульозу відкритий бациль, по при властивий клясичний прутень Коха назвав *bacillus spermigenes* і уважає его за ідентичний з самим туберкулічним бацилем на підставі:

1. *bacillus spermigenes* викликає після него туберкулічний процес у худоби і набирає прикмет кохівського бациля, скоро осягне потрібну животність (Virulenz) через відповідне его культивоване.

2. Творене *spermig*-у, котрого може витворити також прутень Коха, скоро перемінить ся его на сапрофіт.

3. Продуковане властивого запаху, що також є веспільне туберкулічним бацилям по їх метаморфозі на сапрофіти.

4. Аглютинаційне ділане на культури *b. pyocyaneus*, *b. coli*, чого dokonує також культура чистих прутнів Коха.

5. Особлившої подібности обох бацілів.

6. Специфічних лічничих власностей сировати з *b. spermigenes* проти туберкульози.

Сю нотатку записую радше яко новість, ніж як поважну наукову роботу, тим більше, що до тепер ніхто в тій справі, о скільки мені відомо, не виступив ані з потвердженням ані з запереченем.

О. Д.

I. Horwath i II. Lewin: Ueber die Immunität der Igel gegen die Canthariden. (Deutsche Medicinische Wochenschrift NN. 22 u. 24. 1898.)

Вже від давна відома була фармакольоґам та особливша річ, що між звірятами особливо їжак відзначає ся великою відпорністю, бо є він цілковито безпечний перед ріжними хемічними отруями як арсенова кислота, пруска кислота, опіум, кантариди, а відтак їдь наших змій. Ся прикмета звірят, птахів, була знана, але не усталена достаточо досьвідами.

Horwath в Казаня заняв ся експериментами на їжаку з іспанськими мухами. Ще давнійше, бо в році 1881, кормив він через кілька днів їжака самими кантаридовими мухами без найменшої шкоди для звіряти. По кількох літах підняв він вже в Казани дальші досьвідченя з тими самими звірятами і ужив до того 5 звіряток. Всі їжаки без виїмку з'їдали іспанські мухи і то в значній навіть кількості, як подає Н. до 60 штук нараз, завсїгди без шкоди. Одно звіря мало навіть молодї, котрі мати кормлена кантаридами кормила без найменшої шкоди для них. Поживу таку подавав автор по 5—7 днів одним тягом, а звірята все жерли її радо до послїдного дня. Двоє звіряток згнуло єму, але він толкує один случай старостию, другий случай смерти мав наступити в наслїдок втвореня ся ран на ногах (?). На підставі сих дослїдів приймає автор вроджену імунїзацію їжака супроти кантаридів, а толкує собі її в сей спосіб, що або кишки їжака не ресорбують сеї отруї, або кишки виділюють рід якоїсь субстанції, що вяже кантаридину творячи нероспукальні якісь хемічні полученя, або вконець припускає, що хотяй їдь тотя розпроваджена зістане по цілім організмі звіряти, то однак она не шкодить звіряти, бо ткани єго організму мають посїдати тоту близше незнану імунїзаційну силу. Втворене ся імунїзації у тих звірят в наслїдок при звичаєня через довголітне споживанє всяких хрущів містячих кантаридину, він не уважає за доказане.

До цілком виїшних заключень дійшов Lewin, котрий робив такїж досьвіди на їжаках але не з іспанськими мухами, лише з самою кантаридиною. Отрую єю він вприскував звіряткам в хребет, в досить великих давках по 2 gr. olei cantharidati, а в 3 днях 12 gr. Їжак лишив ся при житю але був кілька днів недужий, віддавав багато мочи, не їв, віддих був приспїшений і аж по довшім часі прийшов до себе. Таких дослїдів перевів він кілька все з однаким резульатом. Відтак подав в той сам спосіб kalium cantharidatum,

котре вже в давках по 4 mgr. було труоче для зьвірати, і їжак згинув по 17 днях по одержаню 44 mgr. тої отруї. Так у зьвіряток по вирисненю olei canth. як і kalii canth. робив він секції і найшов у них великі запальні зміни, особливо в нирках, товщеві емболії, а в кормовім проводі образ острого нежиту. Коли тоті самі зьвірятка живив лише кантаридами, оставали вони при житю, але серед того експериментованя дуже марніли, худли і аж по якімсь часі приходили до себе. На підставі тих розслідів приходить Lewin до заключеня, що у їжака абсолютної імунізації прийняти не можна. У него є лише більша видержимість і відпорність на сю отрую. Дальшим доказом на се мало бути після него serum, приготовлене раз з звичайного, другий раз з кантаридизованого їжака, цілком не хоронило иньших зьвірят проти тої отруї, не робило їх імунізованими.

Той сам автор (Lewin) в иньшій знов розвідці: Die Immunität des Igels gegen das Gift der Kreuzotter Nr. 40 (Dr. M. W. Nr. 40, 1898) захитує сильно віру в імунізацію їжака против їди змії. З чотвух зьвіряток одно погбло від укушеня змією на пятій день, а прочі трое ледви по довшім часі очувляли. Експериментальні зьвірята наркотизував він, а відтак давав їх кусати то в язик, то в рот, то в ноги і то по кілька разів. Об'яви затрутя виступали у всіх зьвірят сейчас по укушеню. Рвоти, припішеней віддих, ослаблене, неохота до їди, утрата на вазі тіла. На підставі того каже автор виразно, що їжак цілком не є обезпечений проти змієвої їди, але може єї передержати в висшій степені, як другі зьвірята. Шукаючи за жерелом тої відпорности їжака проти змієвої їди, встрикував він кров їжака морським свинкам і давав їх відтак кусати зміям. Морщакки гинули по 28—40 мінутах. Значить після Lewin-а кров їжака не має ніяких імунізуючих прикмет для иньших зьвірят, інакше, їжак не є з природи імунізований ані проти кантаридам, ані проти змієвої їди, ані других хемічних отруй. О. Д.

Fessler. Über paroxysmale Hämoglobinurie. (Wiener Med. Wochenschr. Nr. 31, 1898).

Поява гемоглобіну в мочи без звісних причин се недуга, котру дужо рідко доводить ся бачити лікарям, бо навіть Strümpell не згадує зовсім про ню в своїм підручнику, а Eichhorst наводить лише оден случай. Авторови удало ся в короткім часі стрінути ся два рази з такою появою.

Перший недужий видавав червону міч по випитю зимного пива; автор не знаючи тої недуги, приказав молочну діету і спокій. По добі міч була звичайної краски, тож автор наказав пити зимне пиво і поручив першу діету.

Той недужий не появив ся на жаль більше, але по 2 місяцях автор станув знов перед таким самим появом. Недужий мав по перестудженю червону міч, котра показувала ся по кожній довшій фізичній праці, по довших проходах, по перемоченях ніг і при змінах воздуха.

Автор вже перше зацікавлений перешукав всякі підручники і прийшов до переконання, що є се гемоглобінурія тим більше, що в мочи не знайшов червоних тілець крови.

Він заходив ся коло сего другого недужого подібно як коло першого, але зачав випитувати про его давні недуги, знайшовши в пахвині гуз подібний до гумма. Коли з трудом недужий признав ся, що перед кількома літами перебув lues, тоді автор почав его лічити втираннями. По уступленю сифілітичного гузу, показало ся, що і міч була звичайної краски, хоч дотична особа виставляла ся на всякі зміни воздуха і виконувала тяжкі фізичні праці.

По думці автора гемоглобінурія зістає в якімсь звязку з сифілісом, або через то, що сифілітична їдь ослаблює звязь гемоглобіну з червоними тілцями крови, або впливає вона на стіни кровоносних судин, або кровомочниця залежить від змін в нервах.

О. Грабовський.

Winckler: Zur operativen Behandlung der hyperplastischen Zungentonsille. (Wiener Med. Wochenschr. Nr. 31, 1898).

Хоч переріст язикової желези (glandula lingualis) не є так частою появою, мимо того оперує ся її дуже рідко тому, бо те побільшенє не дуже вадить людям, котрі надто не потребують послугувати ся своїм голосом. Коли однак ся поява виступить у людей, що потребують голосу, як співаки, адвокати, тоді і малі перерости треба усунути.

Вправді можна побільшеня язикової желези усунути застосованєм ліків, то однак є се недогідне, бо часто можуть вони викликати протяглий нежит пастної ямини (Rachenhöhle) і гортани (larynx) і в той спосіб погіршити голос. Длятого у співаків належить радше виконати операцію, як лічити на не кровавій дорозі, навіть при малім перерості язикової желези. У прочих людей належить приступити до операції в тім случаю, коли переріст язикової желези

є так значний, що дразнить нагортанник (epiglottis) і викликає нежит, а з другої сторони утрудняє мову. Той другий случай належить уважляти у співаків, бо при співі мусять нагортанник підносити ся силою м'яснів піднебіння, побільшена язикова железа спихає гортанник на діл, при співі проте мусять м'ясні більше працювати, через що ослабляють ся.

Автор уважає той обяв за злий, коли не можна одержати вільного переходу голосових вязел з видихового положеня в голосове положенє.

Перед операцією треба або вірити словам недужого, або переконатися о зміні голосу при помочи підойми гортанника Райхерта (Kehldeckelheber Reichert's).

Операцію виконує ся, витинаючи згрубілі часті язикової железы або звичайним ножиком, або відповідними ножицями. Найневигідніша операція є тоді, коли згрубленя розсіяні купками, бо витинуючи їх поодинокю, мусить ся чекати, аж перестане кровавити, щоби приступити до дальшої операції. Лучше виконувати операцію острими зварядами як випалюючими, бо в першій випадку має ся до діла з гладкою раною. По операції поручає автор плинну днєту і спокій язика через 4—6 днів, притім удержувати чисто уста. Рана гоїть ся в протягу 10—12 днів. Успіхи операції, яких автор дізнав, є добрі.

О. Грабовський.

Lorenz: Über das Redressement der spondylitischen Wirbelsäule durch totale Lordosierung in horisontaler Suspension. (Wiener Med. Wochenschr. Nr. 24, 25, 26, 27, 1898).

Погляди лікарів на ліченє горбів способом Calot-a є дуже суперечні. І хотяй авторови спосіб той під многими взглядами не подобає ся, мимо того не відмовляє заслуги Calot-ови, бо будь що будь велике признанє належить ся французькому ученому за те, що він перший підняв ся операції горбу, котрий до єго часів ухидив за „noli me tangere“. Заслуги тої не може зменшити і ся обставина, мовби Calot відважив ся на ту операцію за приміром сільського лікаря Mr. Crud. Тож нині не годить ся сперечати, чи Calot-ови яко першому належить ся признанє, чи ні, бо без сумніву відвага Calot-a вплинула і на иньших так, що коли хто зробив які операції в тім напрямі, або коли хто уліпшує способи операції горба, то все опирає ся на гадці, яку подав Calot. І коли би навіть хтось усунув хиби операції Calot-a, то все не здобуде собі першою славю.

З повисших мотивів автор цілком не признає першеньства Chirault-ови, котрий твердить, що він борше виконував операції горбів, і то тим більше, що є різниця між обома авторами: спокійне і повільне випростоване горба Chirault-а, а нагле і тріскуче Calot-а, зішиване срібним дротом тернистих вирістків (*processus spinosi*) першого, а витинане їх через другого. Впрочім такою дорогою як Chirault, поступало много, але нікому не мож признати першеньства перед Calot-ом, котрий перший підняв ся операції, справді некровавої, але наглої, відважної, бо ось в який спосіб:

Що три асистенти розтягають наркотизованого недужого в рівній мірі за ноги рамена і голову, тимчасом оператор силою обох рук тисне на горб, стараючи ся єго випростувати; для збільшеня сили оператора ще оден асистент піддержує недужого з долини в лідвичній часті (*Lendenwirbelgegend*). Недужий лежить в тім часі животом на діл, опираючи ся лише на ключиці (*clavicula*) і на лонівці (*symphysis ossium pubis*). Коли горб] вирівняний, тисне оден з асистентів далі горб, а взглядно місце давного горбу, а оператор закладає сповите (*Verband*).

Перш усього обвиває недужого ватою, а передовсім грубо накладає єї на хребет, на те дає калікотову листву, а відтак закладає гіпсову листву, при тім обіймає не лише плечі, живіт і груди, але також карк і потилицю. Так сповитий недужий мусить перележати спокійно 4—5 місяців, а коли по зміні сповитя мвне знов кілька місяців, тоді донерва може гіпсове сповите змінити на торсет.

Недогідности того способу є: не все рівноважна сила розтягаюча, через що рушає ся недужого, оператор в кожній хвилі не є себе певний, можливість зломаня хребта, кількамісячне перебуванє в сповитю без руху, легко повстаючі відлежини на вершку давного горбу, а відтак можливі підскірні ятрення. Найбільше шкідливе і найприкрійше є відлежини на місци давного горбу, що і сам Calot запримічуючи хотів усунути через витяте тернистих вирістків горба. Се не є добре, бо хребет тратить много на силі видержимости. Відлежин не може усунути грубо наложена вата, бо випростований горб все хоче повернути до попередного стану, особливо при кождім вдиху, через те тисне на вату, котра мусить твердніти і тоді легко повстає відлежина.

Автор застановляючи ся над можливими способами усуненя відлежин, приходить до переконаня, що найліпше на тіло класти дві пілки мягкой шовкової матерії так на живіт і груди, як на плечі по одній; пілки сї мають бути два рази довші від сповитя,

через що можна їх пересувати під сповит'ом стягаючи на діл або витягаючи до гори. Через то гейби чистить ся шкіру, витягаючи злущений нашірок на верх. Способу того уживає автор при кожній операції з добрим успіхом.

Операцію виконує ся на горбах молодих, бо застарілі, зресли горби трудно оперувати, а рада Calot-a, щоби витинати оден хреб в таких случаях, лишає ся без наслідків.

Хотяй спосіб Calot-a недогідний, хотяй в деяких случаях викликував поражєня ніг, міхуря і відхідниці, мимо того щасливі успіхи заохотили много операторів до операцій горбів і до улїшєня первісної думки. І так в Франції Редар розпинав недужого на ліжку між дві шруби, котрі розкручуючи ся, розтягали єго, зменшали горб, котрий остаточно вирівнував ся під напором руки оператора.

Подібно поступали: Йонеску, Тілянус, Жеанель, Фокас, і инші приймаючи спосіб Редарда з певними малими змінами. Троха иньший спосіб подав Небель. Він оплітує недужого без наркози в певного рода драбинку з пасоватими щєблями, натискаючи одним пасом на горб, листви закладає так, що над одним горбом лишає отвір, котрий пізнійше легко притискає. Однак те оплітуванє є дуже недогідне. Спосіб Лянгого тож недогідний, а Вольф вирівнує горби повільними кількоразовими випростуванями.

Вульпіус і Н. Левассор майже в однім часі хотіли лічити горб, обтяжуючи ноги недужого, завішеного по під пахи простокутно; се також недогідне.

В дальшій часті своєї праці приходить автор до опису свого способу випростованя горбів, попереджаючи єго описом уряджень, котрі в коротці так представляють ся :

Зелізна штаба в поземім положєню опирає ся на двох зелізних ніжках, привкріплена шрубамі. В середині штаби знаходить ся досить довга поздовжна діра, в котрій після потреби можна прикріпити прямокутно довгу шрубку, заосмотрєну в корбу. Та шруба входить в циліндер о прємірі 2 см, котрий вкладає ся до другого циліндра о прємірі 4 см. Більший циліндер має дно вижолобленє відповідно до тернистих вирістків, а з боку є до него причіплені на завісах два бляшані крильця, котрі прилягають з боків до тіла і не позваляють циліндрови хитати ся. Ті крильця під напором спружини все збігають ся до середини циліндра. В зелізних ніжках повнєше прикріпленої штаби є вправлені дві довгі шруби рівнобіжно до першої головної штаби. До середини мають ті шруби гаки, котрі можуть довільно обертати ся, з другого кінця мають

ті шруби корби. Між залізнi нiжки а пiд головну штабу i шруби можна пiдставляти стiл.

Операцiю виконує ся в той спосiб :

Недужого легко наркотизує ся i натирає ся хребет, груди i живiт рижовою мукою, на то кладе ся з переду i з заду по одній пiлцi, два рази довшiй, як цiлий хребет, м'яккої шовкової матерiї, на то кладе ся вати, особливо на хребет i плечi. Тепер вдягає ся недужого в ватую виложенi чоботи i рукавицi i закладає ся м'якко виложений пас за потилицю, вiд чобiт i рукавицi iдуть паски, котрi зачiплює ся за гаки на шрубах. Коли все то зроблено, усуває ся стiл з пiд хорого, шруби повiльно розкручує ся, а недужий пiд впливом свого власного тягару i пiд напором розтягаючої сили шруб випростовує ся. Горб повiльно зменшує ся, а остаточне вирiвнане горба осягає ся через вiльне вкручуванє шруби з гори, через що бiльший цилiндер тисне на тернистi вирiстки горба, що раз то его зменшаючи. Коли горб вирiвнаний, тогдi закладає ся сповите, не змiнюючи положеня недужого. Поперед усього виватовує ся добре хребет, на то дає ся калкотову листву, а вiдтак навиває ся гiпсову опаску, уважаючи, щоби листва не творила жадних фалдiв. Листвою тою обiймає ся також i бiльший цилiндер, з котрого шрубу цiлком виймає ся.

Коли гiпс троха засхне, тогдi кладе ся недужого на стiл, звiльняє ся его розпняте i виймає ся цилiндер, обертаючи его коло повздовжної осц, притiм бiчнi крилця не перешкаджають, бо в мiру пiдносеня цилiндра в гору западають ся вони до середини. По винятю цилiнра зiстає в сповитю дiра, через те гiпсова листва не тисне на тернистi вирiстки горба. Береги дiри обтинає ся i вигладжує ся, а отвiр закладає ся легко ватую. Сповите сягає вiд клубiв i лонiвки по карк i шию. Руки є вiльнi, а щоби свобiдно порушували ся, витинає ся в пахах вiдповiднi вглубленя для рамен. Недужого укладає ся або на живiт або на взнак, пiдкладаючи подушки пiд голову i клуби так, що мiсце давного горбу не тисне о постiль.

Коли порiвняти той спосiб з способом Calot-a, то мусить ся ему признати деякi лiпшi прикмети; злишнiсть 5 асистентiв, бо тут потреба 2, оператор певний себе кождої хвилi, вигода при закладаню сповитя i неможливiсть повставаня фалдiв, особливо в гiпсiвiм сповитю, а найважнiйше то усунене вiдлежин на мiсци давного горба без витинаня тернистих вирiсткiв.

Злевленя (Abscesse) по гадцi автора можуть тогди втримати операцiю, коли є великi, бо малих не треба зовсiм увагляднювати.

Що до великих злевлень радить автор їх випустити, а по загобню приступити до операції.

Найвдячнійші случаї є тогди, коли горб є в лїдвичній части, або в долїшній, плечній. Більше небезпечні є в серединї плечий. Горбів карково плечних радше не нарушувати.

Пораження при горбах не повинні відстрашувати від операції, бо в трох случаях бачив автор по операції цілковите виздоровлене.

Вкінці автор уважає свій спосіб за оден з лїпших, а всеж не за найлїпший, бо деколи лучали ся і єму відлежини, але має надїю, що згодом операції горба будуть виконувати ся з дуже добрими успіхами.

О. Грабовський.

Greeff: Ueber Zwillings - Ganglienzellen in der menschlichen Retina. (Archiv für Augenheilkunde in deutscher und englischer Sprache herausgegeben vom H. Knapp und C. Schweigger. Wiesbaden, 1897. XXXV. Band).

В послїдних лїтах звернено пильнїйшу увагу на гістологічну будову нервівки, а кожда праця докидає нові спостереження. Отя праця викриває новий рід клітин в людській нервівці. Автор поступав при крашеню методом Ehrlich-Dogiel'a і побачив між двома нервними клітинами безпосередні протоплазматичні сполученя, які вперше описав Dogiel в р. 1893. Справу ту представляє автор так: з одної нервної клітини виходить в однім місці випустка протоплазматична, котра є значно грубша від всіх иньших випусток: она переходить безпосередно в сусїдну клітину, при чому задержує всюди однакову грубість і не ділить ся; довгота тої випустки є нераз дуже значна, а сама она має в собі много подовгастих волоконець, що походять так з одної, як і другої клітини; волоконця ті не біжать все рівнобіжно, але сплїтають ся часто. З обох в той спосіб злучених клітин має тїлько одна осеву випустку (Axencylinderfortsatz). Так сполучені клітини находять ся головно і то в невеликій скількості доокола жовтої плями (macula lutea) і то виключно в веретві клітин ганглієвих (ganglia nervi optici). Ізза того всего називає їх автор близнючими ганглієвими клітинами (Zwillings-Ganglienzellen).

Dogiel відріжняє в тій веретві 3 типи клітин і спостерігає клітини близнючі тїлько в типі другім, коли автор бачив їх і серед типу першого. Додати треба, що так автор, як і Dogiel надармо шукали тих близнючих клітин в нервівці кріликів і голубів — здасть ся, що знаходять ся они лише у чоловіка. Яке є їх фізіо-

льогічне значінє? Подібне, як і т. зв. поземна клітина (horizontale Zellen) Roman у Cajal'a, що лежать в більш внішних веретвах нервівки т. в. сполученє певної групи паличок (Stäbchen) і чопиків (стіжків, Zapfen) з другою групою паличок і чопиків, находячою ся в певнім віддаленю. Палички і чопики відбирають враженя в формі точок; випустки двовипусткової клітини (bipolare Zelle) обнимають певну часть паличок і чопиків, а знов ганглієва клітина обнимає більше число двовипусткових клітин — в той спосіб зосередоточують вражіня чим раз більше.

Одже т. зв. поземні клітини сполучають в поземім напрямі враженя ще мало зосередоточені, а т. зв. близнючі клітини ганглієві передають вже враженя зосередоточені (concentrirt) в тімже напрямі. — „Позаяк нервівка є без сумніву дійстним нервним осередком центрального орґану, то можемо вважати сполуди в поземім напрямі за асоціяційні. Они сполучають в умі віддалені спостереженя. Поземі клітини становлять асоціяції в сфері низшій, а містки (Brücken) поміж ганглієвими клітинами асоціяції в сфері висшій, більш умом зосередоточеній. Висші асоціяції є меньше численні.

Знаходимо дальше правильно, що чим висше є яке звїря уорганізоване, тим численнійші є асоціяції в нервівці. Є безпосередна звязь, як вже виказав Cajal, між обємом і числом поземних клітин з одної сторони, а тонкостію і многостію паличок з другої сторони. Задля того то у ссучих, у котрих палички є дуже стрункі (schlank) та численні, суть теж і поземі клітини надзвичайно развиті. У чоловіка є палички найтонші і найгустійше уложені відповідно до вельми делікатного спостеріганя вражінь зору (Gesichtseindruck). Тому суть поземі клітини також дуже численні. Висші асоціяції т. в. містки між ганглієвими клітинами, находять ся, о скілько доси знаємо, взагалі тільки в нервівці найвисше развитої істоти: чоловіка.“

Ostwald: Mittel zur Bekämpfung der Infection nach intraocularen Operationen. (Archiv etc. як висше).

Позаяк мимо старанного заховуваня всіх приписів анти- і асептики при операціях в нутрі ока лучають ся закаженя ран, а средства до їх поборюваня є недостаточні — тому робив автор численні досліди на очах крїликів і удалось єму винайти средство, що перевисшає всі до тепер уживані способи, як термокаутеризацію, антисептичні переполїкуваня, підзлучницеві (sub-

conjunctival) вприскуваня і ин. Він брав певну скількість йодоформу в порошок, відтак перепускав через него в цілі стерилізацій пару тріоксиметилену, потім додавав до него дещо арабської гуми, в той сам спосіб перестерилізованої, а врешті дуже мало безмікробної (steril) води, та ледви слід гліцерини. З того повставала маса, що давалася добре умішати, і з неї то скручував автор добре дезинфекційованими пальцями палички (Stiftchen), заострював їх трохи на кінцях і рівночасно сплющував. Ті палички важили все 20—25 mg. Мінімальна скількість гіроскопійної гліцерини хоронить їх від висхненя та розпаду. Таку йодоформову паличку впроваджує автор лянцетою через малий отвір в прозорці до передної комори (Vorderkammer); она розпадаєсь там зараз на порошок в наслідок розпушеня ся арабської гуми в очнім пливні; той порошок осідає на дні передної комори і улягає цілковитій ресорбції доперва по 4—5 тижднях. Автор одже заражував очі кріликів культурами *Staphylococcus aureus* і впроваджував свій препарат до ока; успіхи були дуже добрі — а там тим ліпші і певнійші, чим скорше по зараженю средство то було застосоване. Однак в случаях, де була нарушена вже і змінка (lens crystallina), там діланє препарату було слабше, бо тіло змінки (Linsenmasse) становить, як то вже доказано, ліпше підложе для бактерій, ніж очний плин. Автор надїяєсь, що его препарат віддасть в окулістичній практиці непослїдні услуги.

Grunert: Der Dilatator pupillae des Menschen, ein Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Irismuskulatur. (Archiv etc. як више, 1898, XXXVI B.).

Спір що до істнованя розворника (dilatator) зріницї, яко окремого мясця, треває ще до нинї: одні перечать его істнованю, а другі признають его, та не були в силї перекунуючо того доказати ізза нагромадженя в задній стінці дугівки барвини (pigmentum), котра давалася вправді усувати при помочи ріжних відбарвлюючих метод та рівночасно робила ткань нездїбною до штучного крашеня. Доперва в р. 1894 удалось Juler-ови при ужитю до відкрашеня методу Griffith'a, що не відбрав ткани здібности принимаю штучних красок, вказати істнованє окремого розворника. Мимо того доказу давнійші понятя удержують ся в підручниках майже без зміни. Автор взяв ся тому до провіреня дослїдів Juler'a, а до відбарвлюваня ужив значно ліпшого методу, що его подав в р. 1897 Alfieri. Результати его праці є слїдуючі: 1. Дугівка чоловіка має між зрубом (stroma), а задною наболонню верству гладких мясневих

волокон: ті волокна мусимо вважати за розворника зріниці так ізза їх анатомічного уложеня, як і після їх захованя ся при ріжній ширині зріниці. 2. Той мясень починає ся в лучній ткани промінниці, а причіпає ся до краю зріниці. 3. Від зовнішного берегу зворника (peripherer Sphincterrand) йдуть скісно сполучні (Verbindungs) волокна ід розворнику; они принадлежать зворнику, а коли він корчить ся, усталюють (fixiren) положене єго зовнішного берегу, при чім сплющують цілий мясень. 4. Задна наболонь дугівки є у дорослого чоловіка одноверетвоюю і відповідає високій наболони впусок промінниці. 5. Задля слабо розвиненої мяневої веретви (muscularis) судин дугівки, сповняє розворник також вазомоторичну функцію, т. є. тогді, коли зріниця розширяє ся, стягають ся судини дугівки.

Результати ті стверджують досліди Juler'a, а надто додають нові подробиці, що дають їм трівку підставу. Праця автора дав ясный погляд на цілу спірну тему, рішає справу оконечно на користь істнованя окремого розворника, на скільки можна судити з поданих мікрофотографій та мікроскопних рисунків і переведеного доказу.

А. Грушкевич.

Neugebauer: Automatische Thätigkeit des Embryonalherzens bis 3 Stunden über den Tod hinaus. (Centralblatt für Gynäkologie, грудень 1898 р.).

Автор згадує о оголошених 1898 р. в „Zeitschrift für prakt. Ärzte“ чотирох случаях віддыханя у новородків, мимо, що акції серця зовсім вже не було. Ті случаи є рідші, як ті, де мимо браку віддыханя акція серця ще не устала. Сей послідний случай мав автор нагоду сам бачити:

У хорої, 45-літної жінки, розпізнав позародничну тяжу з живучим 3-місячним плодом. Родниця була порожня, а сонда входила до неї на 10 см. Родниця взнесена в гору, коло неї правобіч гуз. Болі, які хора мала, спонукали автора до скорої операції. По перерізі черева можна було бачити з правого боку місце (placenta) приросле до трубки. Плід був живий, тому операція була трудна і небезпечна (кровоавлене). Автор зашив черево, зробив наріз в правому зводі піхви і дістав ся просто на череп плоду. Мозок вплив. Плян був такий: плід видобути, піхву тампонувати і ждати, доки місце само не вийде. Автор хотів зубатими кліщами стягнути цілий плід, але головка відорвала ся, а з нею цілий стержень; одна рука і друга відорвала ся, так само і одна ніжка, вкінци вийшла решта

плоду. Пупник підв'язав автор в рані. Місця не рушав автор, тільки затампував ціле плодове яйце сильно газом.

Семого дня зачалось відділювати місце і плодове болони. Легка горячка, яму раковано як боляк (abscessus). По 28 днях хора подужала і вийшла з клініки.

Плід мав коло 14 тижнів. Права нирка торбиновато звиродніла. По отвореню грудий серце било що 2, що 3 сек. Отворено осерде. Серце било ся дальше від 12 год. 10 мін. до 3 г. 20 мін по полудни. Автор взяв плід до свого помешканя, серце било дальше чим раз вільййше і слабше що 4—5 сек., вкінци били тільки передсінки, аж ціла акция устала. Скорчі наступали також по порушаню сондою.

Автор подає, що вже Harvey знав о акції серця поза організмом. Після Landois-a вже Cleanthes за часів Herophil-a 300 літ перед Хр. знав о тім. У холоднокрових акция серця поза організмом триває довше навіть через пару днів, у теплокрових далеко коротше. У кріликів $15\frac{1}{2}$ годни, у миший $46\frac{1}{2}$, у пса $96\frac{1}{2}$ год. у 3-місячного людського ембриона ще 4 год. (Rawitz). Всілякі подразнення скріпляють і прискорюють акцию. Насамперед слабне акция комор, навіть показуєсь, що на 2 або більше контракцій передсінків наступає тільки оден скорч комори. Вкінци скорчі комори устають, а передсінки ще бють, однакож подразнене комори може ще викликати скорч вї. Дальше перестає бити лівий передсїнок, а правий бє, а на нїм праве ушко серця ще найдовше після Galen-a і Cordanus-a (1550 р.). Так само дїє ся у засуджених на смерть, як виказав Bochdalek у Празї. Серце бє ще якийсь час по смерті по застосованю тепла, електричного току, хемічних і термічних впливів і т. п.

Bischoff бачив у молодих ембрионів, у ссучих ще в 5 год., у 17-дневого ембриона морської свинки ще 2 дни по екстракції ембриона з родниці акцию серця.

Pflüger описує, що дїстав 20-дневого людського ембриона в вечір, положив єго межи 2 годинникові шкла і ще другого дня рано бачив, як серце, котре мало стать рурки, мимо браку мозку що 20—30 секунд било. Ся акция тревала ще годину. Ембрио був через ніч в зимній салї і доперва, як припускає Pflüger, по перенесеню до теплої комнати почало серце знов бити.

Loewenhock бачив скорчі серця цілими годинами утримуючі ся у угорів. Revi 9 годни у дрожинки (Zitterchen). Montanus 24 годни у лосося, у плазів і вужів ще довше. У ссучих і птахів звичайно тільки кілька хвиль. У жаби витяте серце бє ще кілька годни; по

діланню углевої кислоти тільки 5—6 мін., по діланню хльору тільки 1 мінуту. У риб і плазів довше як у ссучих і то у новородків довше, як у дорослих осібняків. У їжаків бє ще 2 год. При кінци є скорчі слабші, але по задразненню голкою кріпшають. У тих звїрат, котрі в зимі сплять, заховує ся справа ріжно, в порі підчас сну бє серце довше, підчас чуваня коротше. Mangili описує, що у сви-стуня (Murmeltier) по декапітації бє серце ще 3 год. в зимовім сні, а тільки 50 мін. в літі. Поодинокі волокна бють також ритмічно, независимо від гангліїв серця.

Автор подає, що у людвй перше подібне спостереженє зробив Pflüger, другє Rawitz, третє Martin von Veit в Берлвнї, а четвєртє він сам. Вкінци заохочує автор до дальших дослїдів в тїм напрямї.

П.

Thurnwald: Ueber die Heilwirkung des Xeroforms. (Wiener Med. Wochenschrift, Nr. 44, 1898).

Ксероформ в своїм хемїчнїм складї є бісмутом трибромфеноля і вже сей хемїчний склад вказує на єго лічничє діланє. Автор уживав сєго средства головно при ліченю мягкого шанкра (Ulcus molle) і то з дуже добрим успїхом. Зараз в початках, коли шанкер не є єще дуже обложенїй, самїй ксероформ гоїть шанкрату ранку, в случаях тяжших, де ранка є вже сильно обложена, там ксероформ сам нічого зділати не може і в таких разях потреба уживати єще квасу карболового, подїбно як при ліченю айролем (airol), йодоформом і дерматоєм. Головна і найважнїйша прикмета ксероформу лежить в тїм, що зносить єйчас прикрїй бїль шанкра, передовсїм шанкра з рагадоватими берегами. Случайно обсервував автор також корїстне діланє ксероформу при ліченю проволочної, поверховної екцеми. Уживанє ксероформу до ліченя трипра, твердого шанкра і сифїлітичних гүзів уважає автор безуспїшним.

Гарматїй.

Kantz: Das Formaldehyd und seine Anwendung in der Zahnheilkunde. (Wiener Med. Wochenschr. Nr. 32, 1898).

На антїсептичне діланє формальдегиду звернув увагу першїй Löw, відтак Brillot і Berlioz, а Stahl назвав єго нетрующим сублі-матом. Марїон був знов першїй, що ввів формальдегид до терапїї зубів. Веллїн з Штокгольму і Voenecken з Прага опєртї на до-свїдах признали також сей спасенний вплив в ліченю болїв зубів.

Рівнож і автор яко дентист уживав в своїй практиці через довший час сего средства з як найліпшим успіхом. Звичайно аплікує его в полученю з кокаїною, а то в ціли зменшеня болю, який виступає на короткій час по застосованю самого формальдегиду.

З огляду, що формальдегид вже в слабих розчинах нищить нашкірок, а в сконцентрованих спроваджує болючу неврозу слезної оболони, належить проте при его аплікованю поступати обережно

Гарматій.

Weiss : Zur Behandlung der Fettleibigkeit mit Schilddrüsenpräparaten. (Wiener Med. Wochenschr., Nr. 41, 1898).

Ляйхтенштерн подав перший гадку лічити надмірну товстість тіла препаратами з нагортанної желези. Він і Вендельштадт ввели сю гадку в діло. Піхтер, Бауман, Гравіц і другі на підставі досвідів заявили за ліченням надмірної товстости тіла тими препаратами, коли знов другі, як Ертель і Вінтерніц були противні такому ліченю, вказуючи, як небезпечні побічні обяви зі сторони серця, нирок і нервного систему викликає ліченє тими препаратами. Яко причинок до розв'язаня питаня, чи лічити надмірне стовщенє тіла препаратами з нагортанки чи ні, подає автор 4 случаї, лічені тим способом, 3 з них з добрим успіхом. Шкідливе діланє на серце, нирки і нервний систем, на яке звертали увагу Ертель і Вінтерніц, приписує автор не препаратам самим, але невідповідному і форсовному їх подаваню. Індивідуалізованє і періодичне перериванє подаваня є конечною річю при таким ліченю. Проти-вказаним уважає автор подавати єї препарати особам з тяжкими хибамн серця, з склерозою бючих жил, з білкомочицею і цукромочицею (Albuminurie і Glycosurie).

Гарматій.

Winternitz : Die Hydrotherapie des Ulcus rotundum ventriculi. (Wiener Medicinische Wochenschrift. Nr. 21, 1898).

В сій розвідці подає В. новий спосіб лічення круглого вереда жолудка, а то водолічничими забігамн.

З досвідів і клінічних спостережень показало ся, що хльоротична вдача крови, зменшена скількість гемоїльобіну, спадок алькаїценції крови, а зріст kwasoti жолудкового соку успособляють до витвореня ся круглого вереда жолудка.

В правильнім стані алькалічна, алькалічною кровю відживлена стіна жолудка хоронить навіть ушкоджену слизисту болону від стравлення її через жолудковий сок. При хльорозі однак, при котрій виступають повисше згадані прикмети крові, вистане найменше ушкоджене слизистою болони жолудка, викликане чи то ударом, чи то місцевою перепоною в обігу крові з нервних причин (Angiospasmus) або з причини загамованя кровного начиня (Thrombus), чи яким вишим моментом, щоби більше квасний жолудковий сок анекротизував і так через зменшену алькалісценцію крові гірше відживлену стіну жолудка. (Залежність зросту квасоти жолудкового соку від спадку алькалісценції крові, довів в останніх часах Mesnil de Rochemond).

Коли річ так стоїть з тенезою сеї льокальної, але прикрої і небезпечної недуги, то водолічництво мусить бути уважане за найліпший метод лічення її, метод, котрий усуває причини, вирівнює анатомічні і хемічні зміни і лічить симптоматично. Вже Штрассер дослідами своїми прояснив, що терміничними способами можна збільшити алькалісценцію крові. Тим ходом були би вже усунені два головні моменти, що диспонують до повстаня жолудкового вереда. Коли до того узгляднимо, що під впливом термічних і механічних бодців можемо взмогти обіг крові, як в цілім організмі, так і в поодиноких органах, і тим ходом противділати всякому застою крові, маючого причину чи то в нервнім скорчу кровних судин (Angiospasmus), чи в загамованю менших артерій (Thrombus), і ліпше відживити хору тканину, то дасть ся легко висновати внесок, о скільки водолічничі забіги є в таких случаях рішучо вказаними і лічничими.

Не належить поминути і сеї обставини, що відповідна гідротерапія вельми впливає на продукцію теплоти нашого тіла і на позбуванє ся її до окруженя, що короткі термічні подражненя нервів низькою температурою викликають під певними умовами значний зріст продукції теплоти, а се останнє має знов великий вплив на ліпшу виміну матерії, на живійше окиснюванє і виділюванє угляного квасу, взагалі на ціле клітинне житє. Водолічничими забігами були би проте усунені причини недуги і вирівнані анатомічні і хемічні зміни.

Відтак переходить автор до лічення поодиноких симптомів. Головними і найприкрійшими симптомами є жолудкові болі (Cardialgia), рвоти, а передовсім кроваві рвоти. Дотепер старано ся зменшити жолудкові болі через вилучене функції жолудка, а подаванє поживи через відходову кишку, що, розумів ся само собою,

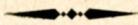
є невинстарчаючим, утяжливим, а до того вже само чутє голоду, гадка о їдї і подаваню корму викликають нервною дорогою видїлюване жолудкового соку, не даючи бажаного результату. Авторови удало ся в премногих случаях жолудкового вереда усунути всякі болї гїдротерапією. Він поручає зимні сидячі купелї (10—12° С, триваючі 3—5 минут), дражнячі оклади около черева разом з горячим міхурем на околицю жолудка, що має лежати лише 10—15 минут; нераз добре ділають зимні міхурї на околицю серця.

Що до дієти, то вона повинна бути виключно молочна. Молоко, се найліпший регулятор квасоти жолудкового соку, ліпше як алькалічні соли (Двовуглян соду, магнезия, бісмут і инь). При тім однак належить уважати на відповідні давки молока, і на час між поодинокими давками. Нераз належить подавати добре сколочене квасне молоко, вньшим знов разом позбавлену товщу маслянку, щоби осягнути бажаний результат.

Великого значїня є запобічи кровавленю з жолудка. І тут помічним є термічний забїг. До тепер старано ся запобічи сему небезпечному проявови через подаванє леду до проковтаня. Не осягано бажаної ціли, а то з тої простої причини, що проковтнені кусники леду вже по дорозї до жолудка розпускали ся, а повставша з них літна вода викликувала ще більші рвоти. Автор через дослїди свої переконав ся, що по впровадженю зимної течї до відходової кишки обнижає ся теплота жолудка і противно. Не дїє ся се дорогою посередного остуджуваня, лише дорогою іннервації через скорч кровних судин. Нічого проте простїйшого, як в случаю кровавленя з жолудка впровадити до відходової кишки кілька кусників леду, а кровавленє сейчас устане, як се сам автор досьвідчив многократно в своїй практиці. Крім того поручає зимні оклади на околицю жолудка.

З того всего дасть ся висновати важний внесок, о скілько ми всякими термічними і механічними забїгами, ділаючими на позїр лиш на поверхню нашої шкіри, можемо впливати на найважнїйші житєві справи, відбуваючі ся в нашім організмі, о скілько можемо ними лічити цілий організм і не одну місцеву недугу, якою є і круглий веред жолудка.

Вахлянин.



Термінольогічний витяг з цілого II-го Випуску.

Зладив Др. Е. О.

А.

abdomen, живіт, черево.
abflachen, сплющити.
abortus, поронене.
agens, бодець.
albuminuria, білкомоочиця.
alkalisch, засадовий.
Allgemeinbefinden, загальний стан.
Amidosäure, амідовий квас.
amylum oryzae, рижова мука.
angiospasmus, скорч кровних судин.
anomalia, збочене.
Ansteckung, заказа.
anteflexio, наклін.
Appetitlosigkeit, неохота до їди.
armatus, луковатий.
articulatio, сустав.
atrium (cordis), передінок.
atrophia, заник.
Auflagerung, поклад.
auricula (cordis), ушко серця.
Ausbreitung, обсяг.
Axencylinderfortsatz, осева випустка.
axilla, паха.

В.

Bakterien, тойжка.
Bauchdecken, черевна поволока.

Bauchwand, черевна стїна.
befördernd, прискорюючо.
beiderseitig, обобічний.
belegt, обложений.
beschleunigt, прискішений.
Beschwerden, терпіня, долегливості.
Bewusstlosigkeit, безпритомність.
Bläschen, міхурчик.
Binde, опаска.
Blase steht, міхур стоїть (положн.).
Bleiessig, оловяний оцет.
Bleizucker, оловяний цукер.
Blutharnen, кровомочиця.
Blutkreislauf, обіг крові.
Blutung, кровоток, кровавлене.
Borreke, струп.
bronchitis, нежит озявок.
bronchus, озявка.
Brücke, місток.

С.

Capillargefäße, волосковаті судини.
cantharis vesicatoria, іспанські мухи.
cardialgia, жолудковий біль.
cartilago, хрятка.
cavum pharyngis, пастина ямина.

cervix uteri, шийка родниці.
 chronicus, проволочний.
 coitus, споловане.
 concentriren, зосередочити.
 consecutiv, послідуєчий.
 contractio, скорчене.
 contraindicirt, противказаний.
 cornua uteri, роги родниці.
 corpus uteri, черен родниці.
 cranium, череп, чашка.
 Curve, крива.
 Cyste, торбина.
 cystis fellea, жовчевий міхурчик.
 cyphosis, горб.

D.

Dämpfung, приглушене, при-
 тлумлене.
 decubitus, відлежене.
 defectus, убуток.
 degenerare, звиродніти.
 Delle, вглублене.
 Deckgläschen, накривкове сте-
 кольце.
 dens, зуб.
 descensus, опад.
 desinfectio, відкажене.
 desquamatio, злущенє.
 diagnosis, розпізнанє.
 diaphragma, перенно.
 diarrhoe, бігунка.
 Dicke, grubість.
 Differentialdiagnose, ріжничне
 розпізнанє.
 dilatator pupillae, розворник.
 discissio, наріз.
 dislocatio, переміщенє.
 dissimulare, розсіяти.
 Dünheit, тонкість.
 durchschneiden, перерізати.
 durchsichtig, прозорачний.

E.

Eihaut, плодова болона.
 Eingriff, забіг.

Einheit, одиниця.
 einschichtig, одноверстовий.
 eitererregend, ропосправчий.
 Eiterung, ятренє.
 eiterig, ропний.
 Elasticität, пруживість.
 elastisch, пруживий.
 empfindlich, чуткий.
 endocardium, середсерцева на-
 болонь, середсерде.
 Entwicklung, розвиток.
 epiglottis, нагортанник.
 epithelium, нашірок.
 eprouvette, пробівка.
 Erfolg, успіх.
 Erscheinung, поява.
 Erstickung, душенє, удушенє.
 extern, поверховний.
 extrauterinus, позародничний.
 erythrocyt, червоне тільце крови.

F.

factor, чинник.
 Färbung, закрашенє.
 faul, гнилий.
 febris intermittens, пропасниця.
 febris intermittens tertiana, тре-
 тятка.
 febris intermittens quartana, че-
 твертятка.
 febris intermittens perniosa,
 злослива пропасниця.
 fel, жовч.
 femoralis, удовий.
 Fettsucht, отилість, товстість.
 fibroma, волокняк.
 fix, усталений.
 flagelli, випустки, витки, хвос-
 тики.
 forficula, ножиці.
 fornix, звід.
 Forscher, дослідувач.
 frei, вільний, (adv): довільно.
 Frucht, плід.
 Fruchthäute, плодови болони.
 fundus uteri, дно родниці.
 Furchen, руб.

G.

gangränös, гнильний.
 Geburtswehen, породові болі.
 Gedärme, тенеца.
 Gefäss судиник (хем.).
 Gekröse, брижі.
 genitalis, розродний.
 genus, рід.
 Gesichtseindruck, вражіння зору.
 Gestalt, стать, постать, вид.
 Gewichtsverlust, утрата на вазі.
 glandula lingualis, язикова железа.
 glandulae retroperitoneales, заочеревні желези.
 gummi arabicum, арабська гума.
 glycosuria, цукромочниця.
 grumulus, купка.

H.

Hautdecken, шкірні поволоки — покриви.
 Hebamme, повитуха.
 Herzspitzenstoss, кінцевий удар серця.
 Hüfte, клуб.
 hydrotherapia, водоліцництво.
 hydrotherapeutisch, водолічний.

I.

icterus, жовтачка.
 indicatio causalis, причинове вказанє.
 insufficientia valvularum, недомикальність заставок.
 intern, на внутр.
 intraabdominalis, внутрочеревний.
 inunctio, втиранє.

K.

Kalilauge, потасний луг.
 Kehldeskelheber, підойма гортанника.
 Keim, зародень.
 kleinzellig, дрібноклітинний.
 Kontaktadhäsion, стичне счіпленє.
 Koortation, приляганє.
 Kopfflage, стрімголове положенє.
 Kornzange, зубаті кліщі.
 Körperbau, будова тіла.
 Knospen, пучки.
 Krampf, корч.
 Kranz, обвідка.
 Kugelzange, круглі кліщі.
 Kurre, вершок.

L.

Lage, положенє.
 larynx, гортань.
 Leiste, листва.
 Leistengegend, пахвина.
 lens crystallina, змінка (окуліст.).
 ligamenta, вязла.
 ligamenta glottidis (vocales), голосові в.
 ligamenta rotunda, круглі в.
 ligamenta sacro-uterina, крижнецево-родничні в.
 longitudinal, повздовжний.
 longitudo, довгота.
 Luftblase, банька воздуха.
 lumen, сьвітло.

M.

macula lutea, жовта пляма.
 Magenwand, стіна жолудка.
 malignus, злосливий, злобний.
 mamma, ссучка.
 massiv, ціпкий.

Meerschweinchen, морська свинка, морщак.
 mikroorganismus, дрібноустрій.
 Mischinfektion, мішана інфекція.
 Mittel, средство, спосіб.
 morbilli, кір.
 muscularis, м'ясцева верства (в судинах).
 myoma, м'ясняк.

N.

natrium bicarbonicum, двовуглян соду.
 Neugeborene, das, новородок.
 nervus vagus, вандрівний нерв.
 noma, водний рак.
 nucha, карк.

O.

Objekträger предметове стекольце.
 occiput, потилиця.
 odor, запах.
 oedema, набряк.
 Ohrläppchen, ушний платок.
 orificium uterinum, уста родниці.
 orificium uterinum ext. et inter. уста родниці передні і задні.
 os ilei, бедровий таріль.
 ostium, уйсте, отвір.
 ostium venosum, жильний о.

P.

palatum, піднебінь.
 panniculus adiposus, товщина підстїлка.
 parallel, рівнобіжно.
 parametrisch біляродничний.
 paragonal, білярпихвовий.
 paroxysmus, напад.
 partus, порід.
 pectus, груди.
 pelvis, лохань.

Percussionsgrenze, випуклова границя.
 pericardium, осердє.
 peripharia, обвід.
 peritoneum, очеревна.
 perniciosus, злосливий, злобний.
 Pest, чума.
 pilula, пігулка.
 placenta, місце.
 pleura, олегочна.
 processus spinosus, тернистий вирісток.
 prolapsus, випад.
 pseudoligamenta, фалшиві в'язла.
 pulvis, порошок.
 pulex, блоха.
 purulentus, ропний.

Q.

qualitas, якість.

R.

Rand, беріг.
 rapid, наглий.
 rechtsseitig, правобіч.
 rechtwincklig, прямокутно.
 rectum, відхідниця, відходова кишка.
 rectus musculus abdominis, протий черевний м'ясець.
 redressement, випростованє.
 regulator, керманич.
 reizend, дражнячий.
 relaxatio, розкорч, увяванє.
 repositio, справленє.
 retroflexio, відклин.
 retroversio, відхил.
 rheumatismus articulorum, суставовий гостець.
 Rippenbogen, ребровий лук.
 ruptura, перерване, проділь.

S.

Saft, сок.
 sanatio, загонє.

scalpelli, ніжик.
 sclerosis, затвердь.
 Scham, weibliche, жіноча со-
 помка.
 schärfen, заострити.
 Scheibe, плита (бактер.).
 Schichte, плівка (бактер.).
 schl ff, фляковатий.
 schlank, стрункий.
 Schlinge, петля.
 Schlucken, das, проковтанє.
 Schnepfer, колець.
 Schnur, шнур.
 schwanger, бремінна, вагітна.
 Schwangerschaft, тяжа́, бремін-
 ність, вагітність.
 Schwankungen, хитаня, ваганя.
 schwinden, счезати.
 Seitenstechen, колєнє в боці.
 septus, проділений.
 serosa, сироватна болонь.
 Sitz, осідок.
 species, відміна.
 speculum, зеркало.
 sphenoidalis, клиноватий.
 Stäbchen, паличка (окулїст.).
 staphylococcus, ропні коки.
 stasis, застій, застоїна.
 Stechen, das, колька.
 Steisslage, задове тилове поло-
 женє.
 Stich, уколєнє.
 subconjunctival, підзлучницевий.
 symphysis ossium pubis, лонівка.
 symptoma, признак.
 systole, (cordis), скорч серця.

Т.

tetragenus, чвіряки (бактер.).
 thrombus, загамованє.
 tolerantia, видержимість.
 tonus, тугість.
 trachea, дишиця.
 Traubenzucker, гроздний цукер.
 trauma, удар.

tremor, трясєнє.
 trockene Geräusche, сухі пле-
 лєсти.
 tuba, трубка.
 tumor, нарїст.
 tumor lienis, набряск селєзїнки.

У.

Ueberschuss, надмір.
 Uhrschälchen, годинниковє
 шкло.
 ulcus, веред.
 ulcus molle, м'який шанкер.
 ulcus ventriculi rotundum, круг-
 лий веред жолудка.
 umbilicus, пупець, пупник.
 umständlich, утяжливий.
 unguentum cinereum, шара
 масть.
 unicollis, одношийковий.
 uterus, родниця.

V.

Vacuole, порожня.
 vagina, піхва.
 valvula, заставка.
 valvula atrio-ventricularis, при-
 сїнково коморова з.
 vena, жила.
 vena axillaris, пахова ж.
 vena brachialis, раменна ж.
 vena cava superior, горїшна го-
 ловна ж.
 vena femoralis, удова ж.
 vena portae, воротниця.
 ventriculus cordis, комора серця.
 Verdickung, згрубленє.
 Verhungern, das, заголодженє.
 verlangsamen, звільнити.
 Verlust, убуток.
 Vermehrung, розплїд.
 Verrenkung, звихненє.
 Verschlepfung, перенесєнє.
 Verwachsung, зросненє.
 Verwandtschaft, спорідненє.

virginalis, дівочий.
 Virulenz, животність (бактер.).
 vitium cordis, серцева хиба.
 volvolus, скручене кишок.
 Vorderkammer, передна комора
 (окуліст.).
 vox, голос.

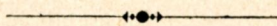
W.

Wachen, das, чуванє.

Weg, blutiger, кровава дорога
 (хірург.).
 Wölbung, випукленє.

Z.

Zapfen, чопик, стіжок (окуліст.).
 Zerfall, розпад.
 Zerstörung des Schädels, розто-
 рощене черепа.
 Zwillings-Ganglienzellen, близ-
 нючі ганглієві клітини.



АДРЕСА:

Наукове Товариство імени Шевченка.
Львів, улица Чарнецкого ч. 26.

ADRESSE:

Šewčenko-Gesellschaft der Wissenschaften, Lemberg, Czarneckistrasse 26.

Ціна 2 корони.

1975
1975
IV, 2

ЗБІРНИК

МАТЕМАТИЧНО-ПРИРОДОПИСНО-ЛІКАРСЬКОЇ СЕКЦІЇ

Наукового Товариства імени Шевченка.

Т. IV. — Випуск II.

ЧАСТЬ МАТЕМАТИЧНА

ПІД РЕДАКЦІЄЮ

ВОЛОДИМИРА ЛЕВИЦЬКОГО

SAMMELCHRIFT

DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICH-ÄRZTLICHEN SECTION

DER ŠEWČENKO-GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN in LEMBERG.

B. IV. — Heft II.

MATHEMATISCHER THEIL

REDIGIRT VON

WLADIMIR LEWICKYJ

У ЛЬВОВІ, 1899.

Накладом Наукового Товариства імени Шевченка.

З друкарні Наукового Товариства імени Шевченка.

від зарядом К. Беднарського.

ЗБІРНИК

МАТЕМАТИЧНО-ПРИРОДОПИСНО-ЛІКАРСЬКОЇ СЕКЦІЇ

Наукового Товариства імени Шевченка.

Т. IV. — Випуск II.

ЧАСТЬ МАТЕМАТИЧНА

ПІД РЕДАКЦІЄЮ

ВОЛОДИМИРА ЛЕВИЦЬКОГО

SAMMELSCRIFT

DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICH-ÄRZTLICHEN SECTION

DER SEWCENKO-GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN in LEMBERG.

B. IV. — Heft II.

MATHEMATISCHER THEIL

REDIGIRT VON

WLADIMIR LEWICKYJ

У ЛЬВОВІ, 1899.

Накладом Наукового Товариства імени Шевченка.

З друкарні Наукового Товариства імени Шевченка.

під зарядом К. Беднарського.



Львівська бібліотека
АН УРСР
№ И 47378

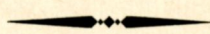
З М І С Т.

	Стор.
1. <i>Володимир Левицький</i> : Причинок до теорії дробів тяглых і групи модулової	1— 8
2. <i>Володимир Левицький</i> : Кілька уваг про форму інгерполяційну Lagrange'a	1— 8
3. <i>Володимир Левицький</i> : Кліматичні відносини Тернополя (на основі праць В. Саткого)	1— 6
4. Бібліографія математична	1—12
5. Згадки посмертні	1— 7

87677

I N H A L T.

1. <i>Wladimir Lewickij</i> : Beitrag zur Theorie der Kettenbrüche und der Modulgruppe	1— 8
2. <i>Wladimir Lewickij</i> : Einige Bemerkungen zur Lagrange'schen Interpolationsformel	1— 8
3. <i>Wladimir Lewickij</i> : Klimatische Verhältnisse von Tarnopol (nach L. Satke)	1— 6
4. Mathematische Bibliographie	1—12
5. Nekrologe	1— 7



Причинок до теорії дробів тяглих і групи модулової

написав

Володимир Левицький

1. Як звісно підставлення групи модулової¹⁾ мають вид :

$$Uz = TS^{a_n} TS^{a_{n-1}} T \dots TS^{a_1} z \quad 1)$$

або :

$$Uz = S^{a_n} TS^{a_{n-1}} T \dots TS^{a_1} z \quad 2)$$

Підставлення ті дадуть ся написати в виді дробів тяглих :

$$Uz = a_n - \frac{1}{a_n - \frac{1}{a_{n-1} - \frac{1}{a_{n-2} - \dots - \frac{1}{a_2 - \frac{1}{a_1 + z}}}}} \quad 1')$$

або :

$$Uz = a_n - \frac{1}{a_{n-1} - \frac{1}{a_{n-2} - \dots - \frac{1}{a_2 - \frac{1}{a_1 + z}}}}} \quad 2')$$

¹⁾ Пор. W. Lewicki. Wstęp do teoryi f. elip. mod. Prace mat. fiz. t. VIII. Warszawa.

2. З поміж всіх різних підставлень еєї групи возьмем під увагу підставлене :

$$\begin{aligned}
 Uz &= - \frac{1}{a} - \frac{1}{a} - \frac{1}{a} - \dots - \frac{1}{a+z} \\
 &= \frac{\alpha z + \beta}{\gamma z + \delta} = TS^a TS^a \dots TS^a z = \\
 &= (TS^a z)^n,
 \end{aligned}$$

яке творить ся через n -кратну ітерацію тої самої субституції та будемо старати ся представити его в видї найпростійшій. Через се дістанемо з одної сторони спроможність обчисляти легко згадані підставлення, а з другої дістанемо метод до обчислюваня дробів тяглих више наведеного типу.

3. В тій цілі возьмім :

$$\frac{1}{\varphi_n \varphi_{n-1} \varphi_{n-2} \dots \varphi_1} = F_n(z) \quad 3)$$

отже :

$$\frac{1}{\varphi_{n+1} \varphi_n \varphi_{n-1} \dots \varphi_1} = F_{n+1}(z) = \frac{F_n(z)}{\varphi_{n+1}(z)}.$$

Но так як :

$$\varphi_{n+1}(z) = \frac{1}{a - \varphi_n(z)} \quad \text{або :}$$

$$a\varphi_{n+1} - \varphi_{n+1}\varphi_n = 1, \quad a$$

$$\frac{1}{\varphi_{n+1} \varphi_n \varphi_{n-1} \dots \varphi_1} = F_{n+1}(z),$$

то з помноження двох послідних рівностей вийде :

$$\frac{a}{\varphi_n \varphi_{n-1} \dots \varphi_1} - \frac{1}{\varphi_{n-1} \dots \varphi_1} = F_{n+1}(z) \quad \text{або :}$$

$$aF_n(z) - F_{n-1}(z) = F_{n+1}(z). \quad 4)$$

Вировадьмо субституцію :

$$F_n(z) = C z^n \beta^z, \quad 5)$$

де α і β є функції зовсім поки-що неозначені.

(Се апіористичне підставлене можна узаasadнити довшим рахунком, наколи впровадимо за $F_n(z)$ добуток $\prod_{\nu=1}^n \frac{z\nu Z + \beta\nu}{\gamma\nu Z + \delta\nu}$ та розвинемо; того однак не переводжу ту ближше).

В тойже спосіб:

$$F_{n-1}(z) = C z^{n-1} \beta^z$$

$$F_{n+1}(z) = C z^{n+1} \beta^z,$$

отже після 4)

$$a z - 1 = \alpha^2$$

або:

$$z = \frac{a \pm \sqrt{a^2 - 4}}{2}.$$

Як з сего видно наша субституція 5) для случая $a=2$ не є придатна, тому сей случай розберемо окремо.

Можемо написати тепер загально:

$$F_n(z) = C \left(\frac{a + \sqrt{a^2 - 4}}{2} \right)^n \beta^z + C' \left(\frac{a - \sqrt{a^2 - 4}}{2} \right)^n \beta^z \quad 6).$$

Ходить о означенє C, C', β .

$$\text{Для } n=1 \quad F_1(z) = \frac{1}{\varphi_1} = a+z$$

або після 6):

$$a+z = \frac{a}{2} \beta^z (C + C') + \frac{\beta^z}{2} \sqrt{a^2 - 4} (C - C') \quad 7)$$

$$\text{Для } n=2 \quad F_2(z) = \frac{1}{\varphi_2 \varphi_1} = a(a+z) - 1$$

або після 6):

$$a(a+z) - 1 = \left(\frac{a^2}{2} - 1 \right) \beta^z (C + C') + \frac{a}{2} \sqrt{a^2 - 4} \beta^z (C - C') \quad 8).$$

З рівнянь 7) і 8) слідує:

$$C + C' = \frac{\frac{\beta^z}{2} \sqrt{a^2 - 4} \begin{vmatrix} a+z & 1 \\ a(a+z) - 1 & a \end{vmatrix}}{\frac{\beta^z}{2} \sqrt{a^2 - 4} \beta^z \begin{vmatrix} a & 1 \\ \frac{a^2}{2} - 1 & a \end{vmatrix}} = \beta^{-z} \quad 9)$$

а так само :

$$C - C' = \frac{(a+2z)\beta^{-z}}{\sqrt{a^2-4}} \quad 10).$$

З рівнянь 9) і 10) слідує далі :

$$\left. \begin{aligned} C &= \frac{\beta^{-z}}{2} \left(1 + \frac{a+2z}{\sqrt{a^2-4}} \right) \\ C' &= \frac{\beta^{-z}}{2} \left(1 - \frac{a+2z}{\sqrt{a^2-4}} \right) \end{aligned} \right\} \quad 11).$$

В виду того дістанемо тепер для $F_n(z)$:

$$F_n(z) = \frac{1}{2} \left(1 + \frac{a+2z}{\sqrt{a^2-4}} \right) \left(\frac{a+\sqrt{a^2-4}}{2} \right)^n + \frac{1}{2} \left(1 - \frac{a+2z}{\sqrt{a^2-4}} \right) \left(\frac{a-\sqrt{a^2-4}}{2} \right)^n.$$

А що :

$$\varphi_n = \frac{F_{n-1}(z)}{F_n(z)},$$

то :

$$\begin{aligned} Uz &= - \frac{1}{a - \frac{1}{a - \frac{1}{a - \dots - \frac{1}{a+z}}}} = - \varphi_n(z) = \\ &= -2 \frac{(\sqrt{a^2-4}+a+2z)(a+\sqrt{a^2-4})^{n-1} + (\sqrt{a^2-4}-a-2z)(a-\sqrt{a^2-4})^{n-1}}{(\sqrt{a^2-4}+a+2z)(a+\sqrt{a^2-4})^n + (\sqrt{a^2-4}-a-2z)(a-\sqrt{a^2-4})^n} \quad 12) \end{aligned}$$

Аналогічно і підставлені :

$$\begin{aligned} Uz &= S^a T S^a \dots T S^a z = a - \frac{1}{a - \frac{1}{a - \frac{1}{a - \dots - \frac{1}{a+z}}}} = a - \varphi_{n-1}(z) = \\ &= \frac{(\sqrt{a^2-4}+a+2z)(a+\sqrt{a^2-4})^{n-2}(a^2+a\sqrt{a^2-4}-2) + (\sqrt{a^2-4}-a-2z)(a-\sqrt{a^2-4})^{n-2}(a^2-a\sqrt{a^2-4}-2)}{(\sqrt{a^2-4}+a+2z)(a+\sqrt{a^2-4})^{n-1} + (\sqrt{a^2-4}-a-2z)(a-\sqrt{a^2-4})^{n-1}} \end{aligned}$$

В сей спосіб можемо відразу обчислювати ітерації групи модулової та дроби тяглі наведеного типу.

Для $\lim p = \infty$ зближують ся вартости всіх субституцій обох типів (без огляду на вартість a та z) до границі -2 , згідно 1, що є ствердженням знаної прояви, що група модулова на осі перворядній втраить власність нетяглости.

4. Возьмім приміром

$x = \frac{1}{3 - \frac{1}{3+z}}$, то вартість його ϵ , як легко обчислити:

$$x = \frac{3+z}{8+3z},$$

а після 12):

$$x = 2 \frac{(\sqrt{5}+3+2z)(3+\sqrt{5}) + (\sqrt{5}-3-2z)(3-\sqrt{5})}{(\sqrt{5}+3+2z)(3+\sqrt{5})^2 + (\sqrt{5}-3-2z)(3-\sqrt{5})^2} =$$

(по обчисленю) $= 2 \frac{4\sqrt{5}(3+z)}{8\sqrt{5}(8+3z)} = \frac{3+z}{8+3z},$

так як в горі.

Пр.

$$x = \frac{1}{4 - \frac{1}{4+z}} = \frac{4+z}{15+4z},$$

а після 12)

$$x = 2 \frac{(\sqrt{12}+4+2z)(4+\sqrt{12}) + (\sqrt{12}-4-2z)(4-\sqrt{12})}{(\sqrt{12}+4+2z)(4+\sqrt{12})^2 + (\sqrt{12}-4-2z)(4-\sqrt{12})^2} =$$

$$= 2 \frac{4\sqrt{12}(4+z)}{8\sqrt{12}(15+4z)} = \frac{4+z}{15+4z},$$

так як в горі.

Пр.

$$\begin{aligned} x &= \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1+z}}}} = \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1+z}{z}}} = \frac{1}{1 - \frac{z}{z-1-z}} = \\ &= \frac{1}{1+z}, \end{aligned}$$

а після 12)

$$x = 2 \frac{(\sqrt{-3}+1+2z)(1+\sqrt{-3})^3 + (\sqrt{-3}-1-2z)(1-\sqrt{-3})^3}{(\sqrt{-3}+1+2z)(1+\sqrt{-3})^4 + (\sqrt{-3}-1-2z)(1-\sqrt{-3})^4} =$$

по обчисленню :

$$= \frac{-32\sqrt{-3}}{-32\sqrt{-3}(1+z)} = \frac{1}{1+z}.$$

5. Лишає ся ще случай $a=2$, де субституція 5) не дасть а жити.

Після рівняня 4) можемо написати цілий ряд слідующих рівнянь :

$$2 F_{n-1} - F_{n-2} = F_n$$

$$2 F_{n-2} - F_{n-3} = F_{n-1}$$

$$2 F_{n-3} - F_{n-4} = F_{n-2}$$

$$2 F_2 - F_1 = F_3$$

Наколи єї рівняня почавши від другого помножимо через 2 і додамо до себе, дістанемо :

$$F_{n-2} + 2 F_2 - 2 F_1 = F_n$$

або, так як :

$$2 (F_2 - F_1) = 2 (4+2z-1-2-z) =$$

$$= 2 (1+z),$$

$$F_{n-2} + 2 (1+z) = F_n \quad \text{Так само:}$$

$$F_{n-4} + 2 (1+z) = F_{n-2}$$

$$F_{n-6} + 2 (1+z) = F_{n-4}$$

$$F_2 + 2 (1+z) = F_4$$

Додаймо ті рівняня, то дістанемо:

$$F_2 + 2(1+z) \frac{n-2}{2} = F_n,$$

а що:

$$F_2 = \frac{1}{\varphi_2 \varphi_1} = 2z+3,$$

то:

$$2z + 3 + (n-2)(1+z) = F_n,$$

або:

$$F_n = (n+1) + nz,$$

а так само:

$$F_{n-1} = (n-1)z + n.$$

В виду того:

$$\varphi_n(z) = \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \dots - \frac{1}{2+z}}}}} = \frac{F_{n-1}}{F_n} = \frac{(n-1)z + n}{nz + (n-1)} \quad 13)$$

Пр.

$$\frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{1+z}}} = \frac{1}{2 - \frac{2+z}{3+2z}} = \frac{3+2z}{4+3z};$$

то само випаде і після 13).

Або:

$$\frac{1}{2 - \frac{1}{2+z}} = \frac{2+z}{3+2z},$$

що і з 13) слідно.

Для $\lim n = \infty$ маємо

$$\lim_{n=\infty} \varphi_n(z) = 1,$$

значить ся, всі субституції $(TS^2z)^n$ для великого n зміряють до тої самої границі, що є новим доказом на втрату нетягlosti групи модулової на оси перворядній.

Тернопіль, 7 марта 1899 р.



Кілька уваг про форму інтерполяційну Lagrange'a

написав

Володимир Левицький.

1. Як звісно форма Lagrange'a служить до утворення раціональної функції $y = f(x)$ n -го степеня, яка має на $(n + 1)$ місцях $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n+1})$ приймати певні з гори означені вартості $(y_1, y_2, y_3, \dots, y_{n+1})$.

Наколи функція та має вид:

$$(1) \quad y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n,$$

то мусить існувати ряд реляцій:

$$(2) \quad y_\nu = a_0 + a_1 x_\nu + a_2 x_\nu^2 + \dots + a_n x_\nu^n, \quad (\nu = 1, 2, \dots, n + 1).$$

З $(n + 2)$ реляцій (1) і (2) дістанемо слідууючу умовину їх співчасности:¹⁾

$$(3) \quad \Delta(y_\nu, y_\nu) = \begin{vmatrix} y & 1 & x & x^2 & \dots & x^n \\ y_1 & 1 & x_1 & x_1^2 & \dots & x_1^n \\ y_2 & 1 & x_2 & x_2^2 & \dots & x_2^n \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ y_{n+1} & 1 & x_{n+1} & x_{n+1}^2 & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} = 0$$

Визначник сей — наколи його розвинемо після першої колонни — прийме вид:

$$y(x_1 - x_2)(x_1 - x_3) \dots (x_1 - x_{n+1})(x_2 - x_3) \dots (x_2 - x_{n+1}) \dots (x_n - x_{n+1}) - y_1(x - x_2)(x - x_3) \dots (x - x_{n+1}) \dots (x_n - x_{n+1}) + \dots = 0$$

¹⁾ Пор. Puzyna. Teorya funkcij analitycznych t. I. st. 137.

або — наколи поділимо через сочинник при y :

$$(4) \quad y = \sum_{\nu > 1}^{n+1} \frac{(x - x_1)(x - x_2)\dots(x - x_{\nu-1})(x - x_{\nu+1})\dots(x - x_{n+1})}{(x^\nu - x_1)(x^\nu - x_2)\dots(x^\nu - x_{\nu-1})(x^\nu - x_{\nu+1})\dots(x^\nu - x_{n+1})} y^\nu$$

Є то власне форма інтерполяційна Lagrange'а. Форма ся — як се з неї відразу видко — сповняє жадані умовини, дає отже жадану функцію. А так як функція ся має на $(n+1)$ місцях ті самі вартости, що функція

$$f(x) = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n,$$

проте обі функції є тотожні.¹⁾

Мінор, що належить до y , т. є.

$$A_0 = \begin{vmatrix} 1 & x_1 & x_1^2 & \dots & x_1^n \\ 1 & x_2 & x_2^2 & \dots & x_2^n \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1 & x_{n+1} & x_{n+1}^2 & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix}$$

є ріжний від зера, наколи корені є ріжні. Для таких лиш коренів форма повисша має значіне.²⁾

Наколи розвинемо праву сторону рівняня (4), дістанемо через порівнянє з видом (1) вираженя на сочинники a_0, a_1, \dots, a_n . Розвиненя сего можем однак уникнути дуже легко, наколи розвинемо визначник Δ після першого верша. Дістанемо тоді:

$$(5) \quad A_0 y - \begin{vmatrix} y_1 & x_1 & \dots & x_1^n \\ y_2 & x_2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ y_{n+1} & x_{n+1} & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} + x \begin{vmatrix} y_1 & 1 & x_1^2 & \dots & x_1^n \\ y_2 & 1 & x_2^2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ y_{n+1} & 1 & x_{n+1}^2 & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} - \dots \pm x^n \begin{vmatrix} y_1 & 1 & x_1 & \dots & x_1^{n-1} \\ y_2 & 1 & x_2 & \dots & x_2^{n-1} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ y_{n+1} & 1 & x_{n+1} & \dots & x_{n+1}^{n-1} \end{vmatrix} = 0.$$

Є се вже третій вид, шукавої функції. З розвиненя сего виходить, що:

$$a_\nu = \mp \frac{A_\nu}{A_0},$$

де A_ν є мінором, що належить до елементу x^ν визначника $\Delta = 0$.

2. Послідний вид дає нам спроможність подати критерию на се, чи і коли можна утворити функцію n -го степеня,

¹⁾ *ibid.* ст. 65.

²⁾ случай коренів многократних, глянв Ризуна *loc. cit.* ст. 138.

яка має на місцях $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$ приймати подані вартості (y_1, y_2, y_{n+1}) .

Возьмім наперед случай, що ті місця $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$ є звязані з $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$ реляціями $y_\nu = x_\nu$. Тоді в рівнянню (5) всі мінори є зерами, крім мінора при x , який дістає вартість A_0 ; тоді шукана функція має вид $y - x = 0$.

Но функція та не є функцією n -го степеня. Не існує проте функція n -го степеня, якаби на $(n+1)$ місцях $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$ прибирала вартості $(y_1 = x_1, y_2 = x_2, \dots, y_{n+1} = x_{n+1})$.

Очевидна є річ, що то само остає і в случаю $y_\nu = a x_\nu$ ($\nu = 1, 2, \dots, n+1$, а стає).

3. Перейдім тепер до случаю загальнішого. Виберім іменно вартості $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$ так, щоби були звязані з вартостями $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$ рядом рівнянь:

$$(6) \quad y_\nu + a_1 x_\nu^{\lambda_1} + a_2 x_\nu^{\lambda_2} + a_3 x_\nu^{\lambda_3} + \dots + a_\rho x_\nu^{\lambda_\rho} = 0 \\ (\nu = 1, 2, \dots, n+1).$$

Маємо ту $(n+1)$ реляцій між y_ν а x_ν , причім закладаємо, що $\lambda_s \geq \lambda_t$, але кожде $\lambda_s < n$.

Що до ρ , то можуть зайти ту три случаи $\rho < n$, $\rho = n$, $\rho > n$.

а. Возьмім случай $\rho < n$; маємо тоді $(n+1)$ рівнянь лінійових що до $(\rho+1)$ незвісних $1, a_1, \dots, a_\rho$. Тоді — як се виходить з теорії рівнянь — є $(n-\rho)$ рівнянь злишних, а системів $(1, a_1, \dots, a_\rho)$, які розвязують рівняння (6), буде $\infty^{n-\rho}$.

Відкиньмо з рівнянь (6) $(n-\rho)$ рівнянь кінцевих, дістанемо:

$$y_\nu + a_1 x_\nu^{\lambda_1} + a_2 x_\nu^{\lambda_2} + \dots + a_\rho x_\nu^{\lambda_\rho} = 0 \quad (\nu = 1, 2, \dots, \rho+1).$$

Условиною, щоби ті рівняння дали ся розвязати, є:

$$D_1 = \begin{vmatrix} y_1 & x_1^{\lambda_1} & \dots & x_1^{\lambda_\rho} \\ y_2 & x_2^{\lambda_1} & \dots & x_2^{\lambda_\rho} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ y_{\rho+1} & x_{\rho+1}^{\lambda_1} & & x_{\rho+1}^{\lambda_\rho} \end{vmatrix} = 0$$

Таких визначників, як $D_1 = 0$, дістанемо певну скількість, відповідно до величини ρ ; бо ми можемо з (6) $(n-\rho)$ рівнянь довільним способом відкидати. Укладів $(1, a_1, a_2, \dots, a_\rho)$ є $\infty^{n-\rho}$, но їх треба вибрати так, щоби заходили умовини $D_\nu = 0$.

Розслідім тепер, яка буде функція n -го степеня, яка на місцях $(x_1 x_2 \dots x_{n+1})$ має приймати вартости означені рівнянями (6).

Визначник A_0 не улягає зміні, бо до него y не входить. Возьмім тепер під увагу котрийнебудь з дальших визначників:

$$A_{\lambda_s} = \begin{vmatrix} y_1 & 1 & x_1 & \dots & x_1^{\lambda_s-1} & x_1^{\lambda_s+1} & \dots & x_1^n \\ y_2 & 1 & x_2 & \dots & x_2^{\lambda_s-1} & x_2^{\lambda_s+1} & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{n+1} & 1 & x_{n+1} & \dots & x_{n+1}^{\lambda_s-1} & x_{n+1}^{\lambda_s+1} & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix}$$

Наколи в ним підставимо за $(y_1 y_2 \dots y_{n+1})$ вартости з рівнянь (6), то визначник сей замінить ся на суму $(\varrho + 1)$ визначників; всі ті визначники стануть ся зером, бо $\lambda_1 \lambda_2 \dots < n$, визначники ті будуть проте мали по дві колюмни ідентичні; остане лиш визначник:

$$a_s \begin{vmatrix} x_1^{\lambda_s} & 1 & x_1^{\lambda_s-1} & x_1^{\lambda_s+1} & \dots & x_1^n \\ x_2^{\lambda_s} & 1 & x_2^{\lambda_s-1} & x_2^{\lambda_s+1} & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n+1}^{\lambda_s} & 1 & x_{n+1}^{\lambda_s-1} & x_{n+1}^{\lambda_s+1} & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} = D_s$$

Очевидна є однак річ, що $D_\beta = (-1)^{\beta} a_\beta A_0$, отже по скороченю жадана функція прийме вид:

$$y + a_1 x^{\lambda_1} + a_2 x^{\lambda_2} + \dots + a_\varrho x^{\lambda_\varrho} = 0.$$

Функція та не є однак функцією n -го степеня.

Не існує проте функція n -го степеня, яка би на місцях $(x_1 x_2 \dots x_{n+1})$ приймала вартости $(y_1 y_2 \dots y_{n+1})$, назначені рівнянями (6) для $\varrho < n$.

б. Перейдім тепер до случаю $\varrho = n$.

Тоді існує один лиш систем вартостей $(1 a_1 a_2 \dots a_n)$, який сповняє рівняня (6). Для такого систему мусить заходити реляція:

$$W = \begin{vmatrix} y_1 & x_1^{\lambda_1} & \dots & x_1^{\lambda_n} \\ y_2 & x_2^{\lambda_2} & \dots & x_2^{\lambda_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{n+1} & x_{n+1}^{\lambda_1} & \dots & x_{n+1}^{\lambda_n} \end{vmatrix} = 0.$$

І ту знайде то само, що передше, що жадана функція прийме вид:

$$y + a_1 x^{\lambda_1} + a_2 x^{\lambda_2} + \dots + a_\rho x^{\lambda_\rho} = 0,$$

т. є. що і ту не існує функція n -го степеня, яка би відповідала жаданим умовам.

в. Остає ще случай $\rho > n$.

Случай сей можна однак звести до случаїв попередних, як довго $\lambda_s \leq n$.

Бо тоді виложників $(\lambda_1 \lambda_2 \dots \lambda_\rho)$ є ρ ; числа ті є менші як n , мусять проте в певнім порядку представляти числа $1, 2, 3, \dots, n-1$, а так як $\rho > n$, отже декотрі з тих чисел λ мусять ся повтаряти; в кождім отже разі y_ν дає ся звести до форми:

$$y_\nu + a'_1 x_\nu^{\lambda_1} + a'_2 x_\nu^{\lambda_2} + \dots + a'_n x_\nu^{\lambda_n}, \quad u \leq n.$$

Отже і в тім случаю функція n -го степеня при даних умовах не існує.

4. Визначім тепер ближе умовину, що для систему рівнянь (6) не існує функція n -го степеня о приписаних вартостях.

Щоби рівняня (6) мали розв'язаня скінчені всюди для укладу $(a_1 \dots a_\rho)$, мусить рівнати ся зеру визначник:

$$W = \begin{vmatrix} y_1 & x_1^{\lambda_1} & \dots & x_1^{\lambda_\rho} \\ y_2 & x_2^{\lambda_1} & \dots & x_2^{\lambda_\rho} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ y_{\rho+1} & x_{\rho+1}^{\lambda_1} & \dots & x_{\rho+1}^{\lambda_\rho} \end{vmatrix} = 0 \quad \rho \leq n.$$

Визначників таких є більше або менше залежно від ρ . $W=0$ каже, що між $(y_1 y_2 \dots y_{\rho+1})$ а $(x_1 x_2 \dots x_{\rho+1})$ існує певна зв'язь, всі отже визначники кажуть, що між величинами $(y_1 y_2 \dots y_{n+1})$ а $(x_1 x_2 \dots x_{n+1})$ заходять певні реляції.

Істнованє рівнянь $W=0$ є умовиною конечною, щоби не істнувала функція n -го степеня о $(n+1)$ приписаних вартостях; бо коли би $W \geq 0$, тоби було:

$$a_1 = a_2 = \dots = a_\rho = 0; \quad y_1 = y_2 = \dots = y_{n+1} = 0,$$

а звідси $f(x) \equiv 0$, що виключено.

Ся умова є однак і достаточна, бо тільки в случаю, коли $W=0$,

$$y + a_1 x^{\lambda_1} + \dots + a_\rho x^{\lambda_\rho} = 0,$$

т. є. функція n -го степеня не існує.

Ми сказали, що умовин $W = \epsilon$ більше залежно від ρ . Наколи однак возьмем одну тільки з тих умовин, то до неї буде належало ∞ много системів

$$(7) \quad (1 \ a_1 \ a_2 \ \dots \ a_\rho),$$

що сповняють $(\rho + 1)$ рівнянь, бо коли (7) є укладом, то і $(C, C a_1, C a_2, \dots, C a_\rho)$ є рівнож системом.

Но сей уклад (7) сповняє так само всі рівняня (6), а для такого укладу функція n -го степеня з $(n + 1)$ даними вартостями не існує. Вистане проте одна лиш умовина $W = 0$ і то найліпше ужити умовини:

$$W = \begin{vmatrix} y_1 & x_1^{\lambda_1} & \dots & x_1^{\lambda_\rho} \\ y_2 & x_2^{\lambda_2} & \dots & x_2^{\lambda_\rho} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ y_{\rho+1} & x_{\rho+1}^{\lambda_1} & \dots & x_{\rho+1}^{\lambda_\rho} \end{vmatrix} = 0.$$

Наколи отже між $(\rho + 1)$ вартостями x_ν і $(\rho + 1)$ вартостями y_ν ($\nu = 1, 2, 3, \dots, \rho + 1$) заходить звязь $W = 0$, то тим самим заходять звязи між всіми $(n + 1)$ вартостями x_ν і $(n + 1)$ вартостями y_ν , а тоді форма інтерполяційна Lagrange'a зводить ся до функції степеня низшого як n .

5. Возьмім тепер случай, що в рівнянях (6) декотрі λ_s є рівні n .

Очевидна є тоді річ, що форма інтерполяційна Lagrange'a зведе ся до форми:

$$A_0 y + A_0 x a_1 + A_0 x^2 a_2 + \dots + A_0 x^n a_n = 0,$$

або:

$$y + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n = 0,$$

отже тоді існує вже функція n -го степеня, яка має $(n + 1)$ приписаних вартостей.

Наколи $\lambda_s > n$, то визначники при x^s не зводять ся зовсім до A_0 , але розібють ся на більше визначників, а тоді форма Lagrange'a має вже повне значінє.

6. Возьмім тепер під увагу рівняня (6), але приймім, що сочинники є ріжні в усіх рівнянях; тоді:

$$(8) \quad y^{\nu} + a_{r_1} x_1^{\lambda_1} + a_{r_2} x_1^{\lambda_2} + a_{r_3} x_1^{\lambda_3} + \dots + a_{r_{\rho}} x_1^{\lambda_{\rho}} = 0.$$

($\nu = 1, 2, \dots, n+1$),

при чім:

$$\lambda_s < n, \quad a_{st} \geq a_{ts}.$$

Тоді визначник:

$$\begin{vmatrix} y_1 & x_1^{\lambda_1} & \dots & x_1^{\lambda_{\rho}} \\ y_2 & x_2^{\lambda_1} & \dots & x_2^{\lambda_{\rho}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{n+1} & x_{n+1}^{\lambda_1} & \dots & x_{n+1}^{\lambda_{\rho}} \end{vmatrix}$$

є ріжний від нуля, отже між $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$ а $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$ не існує ніяка зв'язь без вільного виразу. $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$, а так само і $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$ є від себе незалежними. Для такого укладу x_r і y_r існує завжди функція n -го степеня з $(n+1)$ приписаними вартостями.

Наколи місто $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$ возьмем вартости $(C y_1, C y_2, \dots, C y_{n+1})$, то функція $f(x)$ степеня n перейде на $C f(x)$; можемо сказати, що до всіх вартостей $(\bar{y}_1, \bar{y}_2, \dots, \bar{y}_{n+1})$ утворених з основного систему $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$ в сей спосіб, що $\bar{y}_{\nu} = C y_{\nu}$ ($\nu = 1, 2, \dots, n+1$), остає одна і та сама форма Lagrange'a.

Очевидно, що коли $\bar{y}_{\nu} = C y_{\nu}$ ($\nu = 1, 2, \dots, n+1$), або наколи $\bar{y}_{\nu} = F_{\nu}(y_s)$, то тоді дістанемо иньші форми Lagrange'a.

7. Розслідім ще, що ся стане, наколи:

$$\bar{y}_{\nu} = c_{r_1} y_1 + c_{r_2} y_2 + \dots + c_{r_{n+1}} y_{n+1} \quad (\nu = 1, 2, \dots, n+1).$$

Форма Lagrange'a має тоді вид:

$$\bar{y} = \frac{1}{A_0} \begin{vmatrix} \bar{y}_1 & x_1 & \dots & x_1^n \\ \bar{y}_2 & x_2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{y}_{n+1} & x_{n+1} & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} - \frac{1}{A_0} x \begin{vmatrix} \bar{y}_1 & 1 & x_1^2 & \dots & x_1^n \\ \bar{y}_2 & 1 & x_2^2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{y}_{n+1} & 1 & x_{n+1}^2 & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} + \dots = 0,$$

або наколи вставимо рівняня (6) за $(\bar{y}_1, \bar{y}_2, \dots, \bar{y}_{n+1})$ і розібємо кожний визначник на суму, дістанемо:

$$\bar{y} = \frac{1}{A_0} \begin{vmatrix} c_{11} & x_1 & \dots & x_1^n \\ c_{21} & x_2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n+1,1} & x_{n+1} & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} + \frac{y_2}{A_0} \begin{vmatrix} c_{12} & x_1 & \dots & x_1^n \\ c_{22} & x_2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n+1,2} & x_{n+1} & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} + \dots + \frac{y_{n+1}}{A_0} \begin{vmatrix} c_{1,n+1} & x_1 & \dots & x_1^n \\ c_{2,n+1} & x_2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n+1,n+1} & x_{n+1} & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} -$$

$$-\frac{y_1}{A_0} x \begin{vmatrix} c_{11} & 1 & x_1^2 & \dots & x_1^n \\ c_{21} & 1 & x_2^2 & \dots & x_2^n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n+1,1} & 1 & x_{n+1}^2 & \dots & x_{n+1}^n \end{vmatrix} - \dots = 0,$$

або:

$$\bar{y} = y_1 f(c_{11} c_{21} \dots c_{n+1,1}) + y_2 f(c_{12} c_{22} \dots c_{n+1,2}) + \dots + y_{n+1} f(c_{1,n+1} c_{2,n+1} \dots c_{n+1,n+1}).$$

Щоби отже з форми Lagrange'a для укладу основного перейти до форми, для укладу, утворено лінійно з укладу основного, вистане в даній формі за систем основний класти по черзі укладу:

$$\begin{array}{ccc} c_{11} & c_{21} & \dots c_{n+1,1} \\ c_{12} & c_{22} & \dots c_{n+1,2} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ c_{1,n+1} & c_{2,n+1} & \dots c_{n+1,n+1} \end{array}$$

так змінені форми помножити по черзі через $y_1 y_2 \dots y_{n+1}$ і зсувати.

Тоді форма Lagrange'a має вид:

$$y = \sum_{\mu=1}^{n+1} \sum_{\nu=1}^{n+1} \frac{(x-x_1)(x-x_2)\dots(x-x_{\nu+1})(x-x_{\nu+1})\dots(x-x_{\nu+1})}{(x_\nu-x_1)(x_\nu-x_2)\dots(x_\nu-x_{\nu+1})(x_\nu-x_{\nu+1})\dots(x_\nu-x_{n+1})} c_{\nu,\nu} y_\mu.$$

Тернопіль в марти 1899. р.

Кліматичні відносини Тернополя

(на основі праць **Д. В. Саткого**)

представив

Володимир Левицький.

Метеорологія є наука ще доволі молода; в більшій мірі є вона наукою експериментальною, бо її всі висліди опирають ся на досьвідах, ведених в стаціях метеорологічних, що від кількох десятків літ цілою сїттю покрили нашу землю. Но в міру як прибуває тих стацій, як множать ся спостереження з року на рік, то і ся наука змагаєсь також з тих дат статистичних (на основі таблиць синоптичних) витягнути якісь заключеня, якісь права, що панують в висших районах нашої землі, с. є. в атмосфері. І метеорологія стає що раз більше та більше наукою в повнім значіню того слова; і она може — як кожда иньша наука — навести імена учених, що не лиш трудять ся в ній методом досьвідним, але випроваджують закони та права теоретичні. Досить згадати право Buys-Ballot'a, теорію Espy-Körppen'a, імена Hann'a, Mohn'a, Reimann'a, Sprung'a та иньших, що їх праці в журналах фахових (як пр. Wetter, Meteorologische Zeitschrift та и.) що раз більше відкривають нам тайни атмосфери.

Одним з найвизначнійших метеорологів австрійських є безперечно д. Володислав Сатке, бувший директор школи виділової, а тепер професор семінара учительского в Тернополи. Обнявши стацію метеорологічну, що від р. 1861 находилась в колегії езуїцькій в Тернополи, провадить] вже кільканийцять літ спостереження, а результатом сего є цілий ряд праць фахових, які являють ся в журналах

метеорологічних та справозданях ріжних академій, та які принесли та приносять авторови признаня зі сторони компетентної. — Я не буду розбирати всіх праць автора, що ся відносять до ріжних kwestій метеорологічних, але обмежу ся до єго праць про кліматологію міста Тернополя. Є се слідуючі праці:*)

1. Klimatyczne stosunki Tarnopola (opad i stan zachmurzenia) Kraków 1887.

2. Wyniki pięcioletnich zapisków anemografu w Tarnopolu. Lwów 1887.

3. Ciepłota w Tarnopolu. Kraków 1888.

4. Die Drehung der Winde in der jährlichen Periode (журнал Wetter, Braunschweig 1887).

5. Über den täglichen Gang der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung in Tarnopol. (Sitz. Ber. d. kais. Akad. der Wissen. in Wien B. XCV. 1887).

6. Klimat Tarnopola. Tarnopol 1892.

7. O zawisłości ciepłoty w następujących po sobie miesiącach i porach roku w Tarnopolu. Kraków 1893.

8. Roczny i dzienny przebieg wiatrów w Tarnopolu. Kraków 1893.

9. Badania nad szybkością i kierunkiem chmur w Tarnopolu. Kraków 1895.

10. Ciepłota śniegu w zimie 1893/4 w Tarnopolu. Kraków 1896.

11. Badania nad pokrywą śniegową w Tarnopolu. Lwów 1899.

Обсервації метеорологічні в Тернополи мають велику вагу, раз тому, що се одинока стация на височині галицького Поділя, а в друге з причини положеня тогож міста. Тернопіль положений під $49^{\circ} 33'$ півн. ширини геогр., а $43^{\circ} 16'$ вхід. довжини геогр. від Ферро лежить 318 м. над поверхнею моря на височині з усіх сторін вітвореній в околиці безліній, окружений з усіх боків орною землею; лиш зі сторони NW тягне ся досить обширний став, але сей може лиш дуже немного впливати на вохкість воздуха, або часом в літі викликати слабі вітри. Так отжеж до Тернополя мають з усіх

*) Інші замітві праці тогож автора є: Über die Ursachen der Eiszeit (Humboldt, B. IX. 1890); Über den Zusammenhang der Temperatur aufeinanderfolgender Monate und Jahreszeiten (Halle 1897); Roczny przebieg stanu zachmurzenia Galicyi (Kraków 1893), на цілий ряд меньших робіт в „Meteorologische Zeitschrift“, Rocznik'ax fizyologicznej Komisji Akad. Krakowsk.“ и. и. Далі: Powiat tarnopolski pod względem geograficzno-statystycznym, Tarnopol 1895 (рецензия Зап. Наук. Тов. ім. Шевченка т. XVIII). Оригінальною є також єго повість „Goście z Marsa“ під псевдонимом „Abul“ (Львів 1897), утопія на взір Жюльа Верна або Белями, де автор висказує свій доволі песимістичний погляд про дальшу судьбу землі і являє ся приклонником погляду деяких англійських економістів, що раса жовта залле колись цілу Европу.

боків доступ вітри, впливів льокальних є дуже мало, тож спостереження метеорологічні в тім місті можуть мати вартість загальнійшу та кинути сьвітло на відносини кліматичні галицького Поділя.

Тому-то я і наміряю зреасумовати тут висліди, до яких автор дійшов протягом кількানাїцять-літної праці (р. 1861—1898).

Як звісна клімат якоїсь місцевости залежить головно від чотирох чинників а се від теплоти, вітрів, вохкості та захмареня; тож і я представлю за автором, як ті чинники представляють ся в Тернополи.

1. Середна температура річна є для Тернополя $+ 6\cdot65^{\circ}$ С.; а іменно найвисшу середну температуру річну виказує рік 1863, с. є. $+ 8\cdot18^{\circ}$ С., найнизшу рік 1871 с. є. $+ 5\cdot30^{\circ}$ С. Що до розділеня тепла на місяці, то найтеплійшим місяцьом є липень, найзимнійшим сїчень; ріжниця між ними доходить до 24° С. Пересїчна температура (в степенях Цельзия) поодиноких місяців представляє ся ось так:

сїчень	$-5\cdot44^{\circ}$	цьвітень	$6\cdot76^{\circ}$	липень	$18\cdot47^{\circ}$
лютий	$-4\cdot58^{\circ}$	май	$12\cdot81^{\circ}$	серпень	$17\cdot11^{\circ}$
март	$-0\cdot28^{\circ}$	червень	$17\cdot05^{\circ}$	вересень	$13\cdot14^{\circ}$
		жовтень	$7\cdot11^{\circ}$		
		падолист	$1\cdot16^{\circ}$		
		грудень	$-4\cdot12^{\circ}$		

Довголітне спостереженє веде до конклюдзії, що наколи цьвітень був теплий, то імовірність, що слїдуючий вересень буде теплий, є три рази більша, як імовірність, що вересень буде зимний; по зимнім червни слїдувати буде імовірно теплий падолист, а по теплім червни зимний падолист.

Що до ріжниць температури в поодиноких місяцах, то найбільші ріжниці (зміни) температури виказує місяць лютий; се відразу видко, коли зіставимо ріжниці між найвисшою (пересїчною) а найнижшою температурою поодиноких місяців. Ріжниці ті є:

сїчень	$16\cdot3^{\circ}$	цьвітень	$16\cdot5^{\circ}$	липень	$15\cdot4^{\circ}$
лютий	$21\cdot9^{\circ}$	май	$18\cdot4^{\circ}$	серпень	$15\cdot5^{\circ}$
март	$17\cdot5^{\circ}$	червень	$16\cdot1^{\circ}$	вересень	$17\cdot0^{\circ}$
		жовтень	$15\cdot6^{\circ}$		
		падолист	$14\cdot4^{\circ}$		
		грудень	$15\cdot5^{\circ}$		

Середна температура зими є $- 4\cdot54^{\circ}$ С., весни $6\cdot68^{\circ}$ С., літа $17\cdot81^{\circ}$ С., осени $7\cdot34^{\circ}$ С. Що клімат є ту дуже острый, то доказом

сего є ся проява, що в тягу року є лиш оден липень вільний від приморозків.

Пересічне maximum (найвисша температура) є в році $10\cdot9^{\circ}$ C., minimum $2\cdot6^{\circ}$ C.; звичайно maximum maximum випадає коло 15. липня, minimum minimum коло 17. січня. Але і ту правильности нема; найвисша температура була в маю 1869. р. ($+35\cdot4^{\circ}$ C.), найнижша в лютім 1870 р. ($-33\cdot8^{\circ}$ C.). Як се легко поняти, найнижша температура є все рано, найвисша зараз з полудня.

Не всі місяці заховують ся однако що до змін температури; найбільше змін в температурі має січень, найменше вересень; наколи уложимо місяці в ряд що до змінчивости температур, дістанемо ряд: січень, грудень, март, май, лютий, цвітень, падолист, липень, серпень, жовтень, червень, вересень, отже найбільше змін є в зимі, найменше в літі. Мимо загального пересвідчення є цвітень місяцьом доволі сталим що до змін температури.

2. Переходжу тепер до другого чинника, с. є. до вітрів. Ту мушу вказати на ріжницї вислідів,¹⁾ які автор в ріжних часах одержав; походять они з того, що автор перші літа робив обсервації без анемографа; доперва послідними роками прийшов в посіданє анемографа, тому-то, хоч тих обсервацій є меньше, то однак они є далеко певніші і їх будемо ся придержувати.

Анемограф показує, що протягом року найчастіший є вітер SE, далі NW, W, N; дуже рідко віє SW і NE. Що до пір року, то в літі найчастішим вітром є NW, а в зимі SE, а аж опісля NW і W. Від сего, чи в зимі дує SE чи NW, залежить в Тернополи і жорстокість зим, бо у нас вітри зі веходу обнижають дуже температуру. Сей напрям вітрів в зимі залежить від обставин в Росії. Наколи в Росії середній вчасно впаде сніг, повстає велике обниженє температури та висока звижка (антіцикллона), а ся спроваджує нам морозний вітер SE, рідше E і NE; наколи однак сніг впаде в Росії пізно, звижка іде аж на Сибір, а до нас доходить NW і W; є тоді хмарно, дощ, але тепло. Противно діє ся в літі, бо в той час є в Росії майже стало знижка (цикллона); тоді у нас дує NW, а сей спроваджує дощ та бурі.

Що до поодиноких місяців, то розділ вітрів є слїдуючий. Найчастіше дує:

в січню SE	в липню та серпню NW
в марті та цвітню E	в серпню W
в маю та червни NE	в падолисті та грудню SW.
в червни та в липню N	

¹⁾ порівн. лиш его розвідку 6., а розвідку 8.

Найсильнійше дують вітри в зимі, а то головно в січню SE, найслабше в осени, а то в падолисті SW та S.

3. Третим чинником кліматичним є вохкість. Атмосфера Тернополя є дуже вохка, бо пересічна вохкість в році виносить 82·4%, а іменно в зимі 92·7%, на весну 78·8%, в літі 73·4%, в осени 84·1%. З того слідує, що наколи зима є дуже мокра, то літо є сорозмірно сухе. З місяців найсухший є май, найбільше вохкий є січень.

Річний опад виносить 573 мм; найменше опаду мав рік 1862, найбільше рік 1876. З цілого опаду річного випадає на зиму 13%, на весну 24%, літо 46%, осінь 23%.

Minimum опаду має січень, далі скількість опаду зростає, доходить в липню до maximum, а ошіся знов меньшає до грудня.

Цікава є проява, що maximum опаду, яке було в давнійших літах в червни, пересунуло ся з часом на липень, а в части на серпень в протягу 14 літ; опади літні збільшили ся, зимові зменьшили ся.

Пересічно є в році 105 днів з опадом.

Найбільше снігу має лютий, далі січень і грудень, але еще в маю імовірність, що впаде сніг, є 0·7. Перший сніг падає пересічно 26. жовтня, послідний 29. цвітня; сніг є найтеплійший в падолисті, найзимнійший в січню і то рано, бо в полудне температура его зростає. Днів без снігу випадає пересічно 185 на рік.

Днів, в яких зривають ся бурі, є середно в році 13·7 (maximum мав рік 1872, minimum рік 1881); найбільше їх випадає на червень (3·74 днів) і липень (3·44 днів), в грудню та січню нема їх ніколи. Що до пори дня, то від півночи до полудня випаде їх 11·8%, від полудня до півночи 88·2%. Бурі повстають у нас головно з вітром W, NW і S.

З иньших опадів повстає град найчастійше в червни (в році 1878 не був ані разу), мраки повстають найчастійше в жовтни та падолисті, найрідше в червни та липни.

4. Переходжу до послідної точки, с. є. до захмареня. Стан захмареня (в скалі від 0 до 10) є середно 5·7 (maximum в р. 1864, minimum 1878); що до місяців, найбільше хмар має грудень, падолист та січень, minimum має вересень, серпень та липень; що до часу, то хмар є найбільше рано, найменше вечером.

Интересна є висота хмар в Тернополи; ту автор придержує ся ся (розправа 9.) помірок Hildebrandssona, Körpena, Neumayera та Singera;¹⁾ є іменно:

¹⁾ При нагоді помірок скорости хмар дійшов автор до погляду, що висота звижки виносить maximum 4000—5000 м, а часом є лиш 1000 м, а далі що вище 4000 м. напрям вітрів не залежить від причин льокальних, які є при поверхні землі.

cirrus	8700 m
cirrocumulus	6200 „
altostratus	4700 „
altocumulus	3700 „
stratocumulus	2100 „
nimbus	1200 „
cumulonimbus і cumulus	1100 „

Наколи все зреасуємо, то представить ся нам клімат Тернополя після автора ось-так:

1. Зима є морозна, а треває через грудень, січень, лютий та март, а часто і падолист. Мимо великої вохкості опад є рідкий та невеликий; вітри є переважно SE.

2. Весна є дуже коротка, бо треває лиш через цвітень та половину мая; в другій половині мая є вже літна спека. В тім часі зрастає теплота та опади дуже скоро, а за се що раз більше зменьшає ся стан захмареня.

3. Літо є горяче, опади і бурі часті. Теплота доходить до maximum; стан захмареня та вохкість переходять в minimum. Вітри є переважно W та NW.

4. Осінь в першім місяцю є погідна, суха та тепла, опади є дуже рідкі. В жовтні та падолисті стан захмареня доходить до maximum, опади меньшають, а температура маліє.

В порівнаню зі Львовом є Тернопіль в зимі зимнійший, в літі тепліший, а що до опаду далеко сухший.

Тернопіль в вересню 1899 р.

Бібліографія математично-фізична

(за рік 1896—1898).¹⁾

Emile Picard. *Traité d'analyse*. (Paris Gauthiers-Villars; том I (ст. XII+457 р. 1891), том II (ст. XIV+512 р. 1893), том III (ст. XIV+568 р. 1896; том IV печатає ся).

В томі I займає ся автор інтегралами простими та многократними, рівняням Laplace'a і єго застосованєм, розвиванєм в ряди та застосованєм геометричним рахунку інфінітезімального. Сей том складає ся з трох частий і 15 розділів; в першій часті (5 розділів) займає ся автор інтегралами означеними, ріжними методами інтегрованя, інтегрованєм функцій з аргументом зложеним, далі інтегралами неозначеними, гіпереліптичними та інтегралами Abel'a, інтегралами по овалях, інтегралами подвійними, формою Stokes'a, та інтегралами многократними (головно розбирає автор інтегралаи трикратні). В часті другій (5 розділів) розбирає автор рівняне Laplace'a, теорію притяганя та потенціялу, теорем Bertrand'a, інтегрованє рядів, інтегралаи Dirichlet'a, ряди тригонометричні Fourier'a, теорем M. Cantor'a, інтегралаи Poisson'a, ряди многократні, теорем Cauchy та і приміри до нього. В часті третій (5 розділів) розбирає автор теорію енвельоп, поверхні простолінійні, конігруенції та комплекси, теорію стиканя ся кривих плоских, просторонних та поверхний, форми Cayley'a, кривину, криві сферичні, теореми Euler'a, Dupin'a, перетворенє частинкове (conform), підставленя лінійові та карти географічні.

¹⁾ Подав я ту очевидно згадку лиш про твори, які були мені доступні. В. Л.

В томі II займає ся автор функціями гармонічними і аналітичними, вступом до теорії рівнянь різничкових, інтегралами Abel'a та поверхнями Riemann'a. Том сей складає ся з 17 розділів а зміст єго слідуєчий: дефініція функції з аргументом зложеним, похідна єї та інтеграл, доказ, що функції гармонічні є аналітичними, проблем Dirichlet'a, розвиненє на ряд та переведенє функції гармонічної, метод альтернуючий Schwarz'a, потенціал логаритмічний і метод Poincaré; теореми Cauchy, точки особливі функції однозначної, функції елементарні аналітичні, добутки збіжні, розклад функцій однозначних на чинники, скількість коренів рівняня в данім контурі, теорія індексів; інтеграли гіпереліптичні та еліптичні, ряд гіпергеометричний; функції о кількох зложених аргументах, розклад єї на чинники, інтеграли многократні таких функцій; частинкове перетворенє; загальні теореми про рівняня різничкові, докази істнованя інтегралів, рівняє Riccati, відверненє інтегралів еліптичних; дефініція функції альгебраїчної, теорем Nöther'a, поверхні Riemann'a, теорем Cauchy в стосованю до функцій на тих поверхнях; інтеграли Abel'a трох родів та їх періодичність; функції однозначні на поверхні Riemann'a, теорем Riemann'a-Roch'a, криві альгебраїчні і о роді 2; істнованє функцій гармонічних та з аргументом зложеним на поверхні Riemann'a, рівняє Beltrami, криві о роді 0 і 1; узагальненє функцій двоперіодичних.

Том III (17 розділів) займає ся переважно рівнянями різничковими звичайними. Зміст єго слідуєчий: інтеграли рівнянь різничкових часткових та звичайних яко ряди степенні в окруженю систему місць особливих, рівняня звичайні першого ряду о двох змінних, особливі розвязки рівнянь різничкових звичайних, рівняня Briot-Bouquet і їх узагальненя, рівняня різничкові альгебраїчні першого ряду о сталих точках особливих, рівняня другого ряду лінійові, деякі рівняня нелінійові; розвязки періодичні і асимптотичні, метод Poincaré, проблем трох тіл; точки особливі інтегралів дійсних рівнянь першого ряду; криві інтегральні рівнянь першого ряду і першого степеня; точки особливі рівнянь лінійових з інтегралами правильними і неправильними, група рівняня лінійового; функції гіпергеометричні і частинкове перетворенє, функції Schwarz'a, функції модулові; рівняня різничкові лінійові неправильні в безконечности, деякі класи рівнянь лінійових, які мож інтегровати; теорія субституцій та рівнянь альгебраїчних; групи тяглі, групи перетворень рівняня різничкового лінійового, редукція такої групи, теорем Vessiot.

Вже з того видко, що за кольосальний та поважний материял зібраний в тім трактаті; а коли додати ще елегантну форму та легкість і ясність представленя, звичайну Французам, получену з прецизністю,

яка ціхує всі твори Picard'a, то трактат сей набирає тим більшої стійкості та вартості.

F. Kohlrausch. *Leitfaden der praktischen Physik* (Leipzig, Teubner, 1896; видане осьме ст. XXIV+492) з додатком „das absolute Maass-System“.

Є се книжка необхідно потрібна для кожного, хто наміряє виправити ся будь в роботах практичних та помірах фізикальних, будь то в веденнях таких робіт. Вартість книжки підносять еще численні табелі та додаток про теорію вирівняня блудів обсервації і про систем беззглядних мір.

Lie Sophus n. G. Scheffers. *Geometrie der Berührungstransformationen* (Leipzig, Teubner, 2 томи, р. 1896 і 1897).

Про сю працю пор. згадка посмертна про Lie.

Otto Stolz. *Grundzüge der Differential- und Integralrechnung* (Leipzig, Teubner, часть I, ст. X+460 р. 1893, часть II, ст. IX+338 р. 1896; часть III, 1898).

Часть перша дає в 5 розділах теорію рахунку ріжничкового; теорію максимумів та минимумів функцій кількох змінних після Lagrange'a та Scheeffe'a; в слідующих чотирох розділах є теорія неозначеного інтегрованя, в розд. X інтегралі означені.

Часть друга обнимає теорію змінних зложених, походні функцій зі зложеними аргументами, функції кола, інтегрованє рациональної функції аргументу x і кореня квадратного, під яким стоїть многочлен 2. степеня, означені інтегралі функцій з аргументом зложеним, теорем Cauchy та єго застосованя.

Часть третя займає ся двократними інтегралами та їх застосованєм геометричним (після праць Harnack'a, Du Bois-Reymond'a, E. Picard'a, Pringsheim'a і и.).

Karl Elbs. *Die Akkumulatoren*. (Leipzig J. A. Barth, 1896 р. ст. 46).

В сій маленькій книжочці подано способом елементарним діланє аккумуляторів, їх приладженє та ужиток, а на кінци найважнійші одиниці електротехнічні. З огляду на велике застосованє технічне аккумуляторів книжочка ся може бути дуже інструктивна.

Н. Ebert. *Magnetische Kraftfelder* (Leipzig, J. A. Barth 1896—1897 дві частини).

Прояви магнетизма, електромагнетизма та індукції представлено ту на основі теорії ліній сили. Автор стосував ту методи графічні та зобразив ту погляди Maxwell'a, Helmholtz'a та Hertz'a, мужів, що сотворили науку електричності в її новім, загальнім виді.

A. Föppl. *Die Geometrie der Wirbelfelder* (Teubner, Leipzig, ст. 8+108, p. 1897).

Праця та доповняє попередню працю тогож автора: „Einführung in die Maxwell'sche Theorie der Electricität“ (p. 1894). Автор займає ся ту теорією т. зв. функції векторової та чисто геометричними зовіствами піль фізикальних без уживаня гіпотез фізикальних.

P. Appell et E. Lacour. *Principes de la théorie des fonctions elliptiques et applications* (Paris Gauthiers-Villars ст. XIII—421, p. 1897).

Виложена ту теорія функцій еліптичних після Jacobi'ого, Hermite'a та Weierstrass'a та різні застосованя сеї теорії в геометрії та фізиці.

Oeuvres mathématiques d'Évariste Galois avec une introduction par Émile Picard (Paris Gauthiers-Villars p. 1897, ст. X+61).

Є се твори великого математика французкого, що помер в дуже молодім віці; твори ті видало товариство математичне у Франції, а вступне слово, повне пієгизму для генія помершого геометра, зладив талановитий Picard.

В сій книжочці поміщені твори Galois, що відносять ся до рівнянь альгебраїчних, та єго твори посмертні, видані вперше p. 1846 через Liouville'a. — До книжочки долучений портрет Galois.

Kronecker Leopold, *Werke* (Herausgegeben auf Veranlassung der k. preuss. Akademie der Wissenschaften von Kurt Hensel. In 4 Bänden; т. I (ст. IX+484) p. 1895; т. II (ст. VIII+541) p. 1897).

Після пляну буде ту помісених 146 праць Kronecker'a. Перший і другий том містить праці, що ся відносять до арифметичної теорії функцій альгебраїчних (є то праці, поміщені первісно в журналю Crelle'a, Liouville'a та в Monatsberichte der k. preuss. Akad. d. Wissensch.),

третій том має обнимати праці Kronecker'a про теорію рівнянь алгебраїчних та теорію чисел, четвертий том має обнимати праці про рахунок інтегральний, про функції еліптичні, про теорію потенціала, та деякі розвідки з фізики математичної. В обох виданих томах розвідки Кг. подані є в порядку хронологічним.

Felix Klein u. A. Sommerfeld. Über die Theorie des Kreisels (Leipzig, Teubner st. IV+196 p. 1897, зошит I; ст. 512, зошит II, p. 1898).

По вступних увагах кінематичних представляють автори в I розділі першого зошита кінематику кружка, так що впроваджують чотири сорядні $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ з теорії функцій та уживають поверхні Riemann'a. Є ту також трактат про кватерніони. Оба автори впроваджують ту понятє „імпульса“ т. є. такої сили обертаючої, яка зможе зі стану супкою викликати хвилево якійсь рух. Другий розділ першого зошита представляє рух тяжкого симетричного кружала при помочи функцій еліптичних, розділ третій стосує теорію до питань астрономічних і фізичних (системи циклічні, гіростати і т. д.).

В зошиті першим виклад є чисто геометричний, виклад аналітичний є поміщений в зошиті II, який що іно вийшов з друку.

В тім другім зошиті розбирають автори рух симетричного кружала під впливом сили тяжести при сталій точці підпертя в усіх деталях. Авторам іде ту не лиш о формальне трактованє проблема, але о повне геометричне та механічне зображенє руху.

Розділ четвертий подає проте не лиш опис дороги, яку зачеркує конець кружала, але подає рівночасно спосіб обчисленя нумеричного інтегралів при помочи таблиць Legendre'a, як також спосіб до виведеня формул приближених. Розділ пятій займає ся т. зв. псевдоправильною (pseudoregulär) прецессією і прямим рухом кружала. Розділ шестій представляє рух кружала через функції еліптичні при помочи параметрів $\alpha, \beta, \gamma, \delta$; параметри ті улекшають інтегрованє, бо через них рівняня Lagrange'a переходять в т. зв. рівняня Hermite-Lamé, які відразу інтегрують ся через функції еліптичні. При помочи тих параметрів виходить цікава проява, що рух кружала дасть ся з'ідентифікувати з рухом сферичного маятника в просторони о чотирох розмірах. І в тім розділі переводять автори нумеричні обчисленя при помочи функцій ϑ .

Зошит третій та послідний еще не вийшов з друку.

Ся книжка опирає ся на викладах, які Klein мав на університеті в Геттингдзі в р. 1893/4.

Gustav Holzmüller. Die Ingenieur-Mathematik in elementarer Behandlung (I Theil, Leipzig, Teubner, 1897, ст. VIII+326).

Том сей складає ся з 10 розділів; зміст єго є слідуєчий: означене середоточки тяжести для площій (реґула Guldin'a), момент безвладности площій (трикутник, четверокутник, еліпса, маятник балістичний), застосованє теорії безвладности до гидростатики, наука про видержність, моменти безвладности для важійших форм, які приходять в будівлі та при машинах, моменти безвладности та моменти відосередні для яких-небудь осей, еліпса центральна, еліпса безвладности, лемніската моменту відосередного; далі іде уступ про деякі твердження математики елементарної (правило Simpson'a, ріжні лінії криві, maxima, minima); застосованє перетвореня лемнікатового до визначеня бігунових моментів безвладности, графостатичні методи до визначеня моментів безвладности і моментів відосередних; точки тяжести і статичні моменти тіл одвородних, моменти найважійших тіл (стіжок, параболоїда, еліпсоїда etc.), а врешті яко примір теория кола розгонного.

Як з відси видко книжка се є дуже хосенна для ужитку практичного, де розходить ся — як каже сам автор — о впровадженє відразу „in medias res“.

Vorlesungen über die elektromagnetische Theorie des Lichtes von H. v. Helmholtz. Herausgegeben von Arthur König u. Carl Runge. 1897. L. Voss. Hamburg u. Leipzig (ст. XII+370).

Є се пятій том викладів фізики теоретичної покойного Helmholtz'a. Том сей складає ся з шістьох частий та вступу. У вступі є короткий пачерк історичний теорії еманэційної та ундуляційної, о одиницях електро-статичних і магнетних, теорії Maxwell'a та досьвідів Hertz'a. Часть I подає короткий рие власностей филь подовжних та поперечних в осередках пружистих, часть II подає теорию филь електромагнетних, часть III теорию филь кулистих, часть IV представляє угинанє сьвітла, часть V займаєсь катоптрикою та діоптрикою, а врешті часть VI дає теорию електромагнетну поляризації та скрученя магнетного площі поляризаційної (теорию скрученя опер Н. на взаїмнім діланю між атомами матерії грубої та етеру).

A. Witkowski. Zasady fizyki. (Варшава, том I 1892 ст. IV+469, тому II зошит перший р. 1897 ст. 301).

Рідко коли може попасти в руки книжка так знаменито написана, як ся. Писана способом елементарним не є она однак популярна; єї

ясність, прозорість, точність та ґрунтовність представлення мимо сего, що не виходить по за границі елементарного представлення, ілюстроване викладу численними та добірними примірами, все то ставить ту книжку дуже високо та надає їй велику стійність.

Том перший складає ся зі вступу, фізики загальної та динамічних власностей матерії. У вступі подана є задача фізики, єї метод, міри основні та поділ фізики. Часть перша себ то фізика загальна (8 розділів) подає в першій розділі (про рух) понятє скорости, єї міру, напрям, складанє і розкладанє скоростей, роди рухів, понятє прискорення, складанє і розкладанє рухів, рух планет, рух дрогаючий, рух поступаючий та оборотовий; в другім розділі (про сили) понятє сили, засади динамічні Newton'a, роди сил, силу до- і відосередню, середоточку маси, в розділі третім пояснює тяжінє, в четвертім дає теорію та значінє моментів руху та безвладности, теорію рухів прецесійних, теорію осей свободних; в розділі пятім подає загальні права статики, в шестім мірене мас, просторени, сил та часу; найкрасший є розділ семий, де говорить ся про енергію, єї роди, звязь між працею а теплом; засада захованя енергії представлена ту дуже гарно та інтересно; розділ осьмий пояснює ґравітацію; є ту подана способом елементарним дефініція потенціяла.

Часть друга (про динамічні власности матерії) складаєсь з 7 розділів; подає она наперед загальне значінє деформацій, далі свойства тіл сталих (їх пруживість, видержність etc.), далі свойства течій (розд. XI), свойства ґазів (розд. XII), рух філястий в тілах пружкстих (роди филь, їх енергія, інтерференція, засада Huyghens'a, відбиванє ся та заломанє филь), акустику (розд. XIV) та рух дрогаючий тіл пружкстих (теорія музики).

Том другий, якого дотепер вийшов лиш зошит перший, складає ся з двох частій, з части про тепло та части про фізику дробинну. Часть про тепло подає вперед засади термометрії; отже понятє температури, скалі, термоскопа, термометра; далі подає засади кальориметрії (розд. II), отже описи кальориметрів, понятє кальорії (яку автор зве ґрамстенеєм — grst), далі трактат про тепло питоме ріжних тіл, прояви адіябатичні, право Poisson'a та обчисленє Laplace'a скорости голосу; далі є ту розділ про вплив температури на пруживість тіл сталих, про понятє розтворів, про понятє рівноваги термодинамічної, про парованє, кишінє, роди та свійства пар, гігмометрию і т. и. В сій части подає автор права конвекції, промінюваня, емісії, абсорбції, переходу тепла, отже права Newtona та Fourier'a. Часть та кінчить ся нарисом термодинаміки.

Часть друга того зошита (про фізику дробинну) подає теорію атомістичну та кінетичну (розд. IX), отже понятє фізичне та хемічне атомів, право Avogadro'a, кінетичну теорію газів; в дальших розділах подана теорія дифузії та осмоси (ту подано нарис теорії розтворів), а в посліднім розділі подано права спійности та причінности.

Так в загальнім парисї виглядає ся інтересна книжка; в інтересї науки можна собі лиш бажати, щоби як найскорше появились дальші части сего поважного виданя.

E. Picard et G. Simart. Théorie des fonctions algébriques de deux variables indépendantes (Paris, Gauthier-Villars 1897, т. I, ст. VIII+246).

Теорію функцій альгебраїчних о двох змінних розвинули Nöther, Picard, Castelnuovo та Enriques. Теорію ту викладав Picard в році 1896/7 в Сорбонні і она є ту зібрана в сій книжці. Отже книжка та подає теорію інтегралів многократних, теорії Poincaré що до полишок (residuum) інтегралів двократних, важнійші понятя з т. зв. „analysis situs“, теорію лучности поверхні альгебраїчних лінійових та о двох розмірах, далі теорію Picard'a інтегралів повних ріжничок першої, другої та третої класи.

Далі є ту теорія Noether'a інтегралів двократних, теорія незмінників геометричного та кривої, теорія системів лінійових кривих на поверхнях альгебраїчних, далі теорія кривих альгебраїчних скісних.

Silvanus Thompson. Elementare Vorlesungen über Electricität und Magnetismus (übers. von A. Himstedt. 2 Aufl. Tübingen, H. Laupp, 1897).

Є се перевід з найновійшого виданя англійського сеї дуже інструктивної книжки. Давнійші виданя діждали ся ту нового доповнення, і т. пр. доповнено теорію машин інфлюенційних (Töpler, Holtz, Wimshurst), згадано про теорію Eving'a; елементи гальванічні поділено на елементи з механічною, хемічною і електрохемічною денполяризацією, доповнено також науку про гальванометри, теорію полишок магнетичних та циклів магнетизованя. Новий є уступ про філі електричні та про досліди Poynting'a.

Föppl. Vorlesungen über technische Mechanik. (Leipzig, Teubner, том I, 1897, ст. XV+412).

Том перший має заголовок: Einführung in die Mechanik. Титул сеї показує заразом зміст сего твору.

E. Pascal. *Rachunek nieskończonościowy* (перек. S. Dickstein). Сей твір італійського математика вийшов в польськiм переводі в Варшаві в трох частих.

T. I (рахунок ріжничковий) р. 1896 ст. 265.

T. II (рахунок інтегральний) р. 1896 ст. 240.

T. III (рахунок варіаційний та рахунок скінчених ріжниць) р. 1897 ст. 247.

Сам титул показує на зміст сего твору.

G. Peano. *Zarys rachunku geometrycznego* (з італійського пер. S. Dickstein, Варшава р. 1897 ст. 28).

Є се коротке представлене рахунку геометричного після теорії Grassmann'a.

J. Puzyna. *Teorya funkcuj analitycznych* (Lwów, Altenberg, р. 1898, т. I, ст. XVIII+549).

Книжка ся складає ся з 6 частій, з яких чотири перші є властиво лиш вступом до теорії функцій аналітичних.

Часть перша (про числа, величини змінні та множині) подає наперед дефініцію чисел раціональних та нераціональних, переходить ділани числами нераціональними, подає понятє рядів, критерія збіжності, понятє рядів осциляційних, подає значіне і збіжність добутків безконечних та свойства дробів тяглих; далі впроваджує понятє чисел зложених, подає ділани такими числами, геометричне значіне тих чисел, взори Моїґе'а та Euler'a, рівняне $\omega^n = 1$, понятє рядів і добутків чисел зложених, далі подає понятє обшарів, окружень змінних, понятє точки в безконечности, точки скуплення, впроваджує похідну множинь, множинь першої сили і сил висших, числа надскінчені, continua, понятє границі долішної та горішної, а в решті проєкцію стереографічну площі чисельної на кулю.

Часть друга (про функції раціональні) подає дефініцію функції раціональної цілковитої одної змінної, твердження про її корені, форму інтерполяційну Lagrange'a та Gauss'a, ділене двох функцій, їх результанту та дискримінант; далі подає понятє функції раціональної дробової, її тяглість та похідну, розклад на дроби часткові, теорію середних вартостей mod. m ; далі дає теорію функцій раціональних з многими змінними, понятє похідної часткової, тверджене Euler'a про функції однородні, представляє ділене функцій з многими змінними та теорію середних вартостей modd(m_1, m_2, \dots).

Часть третя (про функції симетричні, про обороти правильних многостінників та їх функції) подає наперед дефініцію функції симетричної та її групи, теорію функцій елементарних симетричних, теорію груп підставлень, теорію функцій півсиметричних і їх групи, теорію функцій многовидних, теорію підгруп, теорію роду Galois; далі представляє групи оборотів двостінника, четверостінника, осьмистінника та двацятістінника, ізоморфізм тих груп, їх ряди зложена, понятя групи розширеної та лінійових підставлень одні- та неоднородних, далі значіне основних функцій Z для тіл правильних, подає загальні методи твореня форм F_3 і F_1 , а в кінци подає спосіб представлення якої-небудь функції многостінника через функцію Z .

Часть четверта (про елімінації та форми двійкові) подає методи Sylvester'a твореня результат для рівнянь з одною та двома незвідними, далі творить дискримінант для функції $f(xy) = 0$, займає ся галузями такої алгебраїчної функції, точками особливими та громадою кривих; далі займає ся елімінаціями з n рівнянь (для $n > 2$), результатами таких рівнянь та інтерполяційною формою Laurent'a; дає теорію визначників Hesse та Jacobi, теорію форм однородних, теорію незмінника форм двійкових, теорію півзмінника та співзмінника, далі подає теорію незмінника співзмінників, а в решті характеризує систем форм основних для кубічної та біквдратної форми двійкової.

По тих чотирох вступних частях переходить автор до властивої теми т. є. до функцій аналітичних. Ту з'являє ся він прихильником теорії Weierstrass'a, що свойства функції аналітичної випроваджує з т. зв. елемента, себ то ряду степенного. Теорію ту представляє автор в двох послідних частях своєї книжки. Наведу коротко їх зміст.

В части пятій (про ряди степенні) характеризує автор ряд степенний $\mathfrak{P}(x)$ в його засягу збіжності та на обводі тогож, характеризує ряд $P(x)$, подає критерія одностайної збіжності та тяглости рядів одної та много змінних, твердження про сочинники та корені рядів (одної та много змінних) в засягу збіжності; далі подає автор теорію операцій арифметичних (сумоване і т. д.) скінченого або безконечного числа рядів степенних, подає критерія збіжності для висліду такої операції, далі подає свойства ряду Newton'a та критерія збіжності Gauss'a та Raabe; дальше розвиває функції раціональні дробові на ряди зворотні (récourrante), особливо важну функцію $\frac{f'(x)}{f(x)}$, подає теорію функцій алеф Вроньского та представляє функцію дробову раціональну в різних засягах її аргумента.

В частині шостій та послідній (переведенє рядів, поділ функцій аналітичних) подає автор теорію переведеня ряду $\mathfrak{F}(x)$ в єго засягу збіжности, характеризує ряд степенний та єго ряд похідний в засягу збіжности, розбирає ряд степенний на обводі єго засягу, характеризує точки особливі, а в решті перепроваджує ряд $\mathfrak{F}(x, y, \dots)$; дальше перепроваджує автор ряд $y = \mathfrak{F}(x)$ по за засяг збіжности, дефініює функцію аналітичну моногенічну, визначає сочинники в переведенях функції при помочи похідних або середних вартостей, розсліджує безконечну суму $S(x) = \sum P(x)$ в ріжних засягах єї одностайної збіжности, ріжничує єї та інтегрує, подає методом André загальні ряди зворотні, а в решті розсліджує безконечну суму $S(x, y, \dots)$; далі подає автор твердженє Laurent'a, подає характеристику точок особливих та поведене функції в тих точках, характеризує з загальнішого погляду функцію раціональну та переступну, а в кінці розбирає точки особливо функцій раціональних та аналітичних много змінних.

До сего тому долучив автор спис авторів цитованих та реєстр річий.

Задержав ся я над тою книжкою довше; а зробив я се раз з великого шієтизма для особи шановного автора, а в друге за для великої вартости самої книжки. В книжці сій майже елементарним способом представлено такий великий материял та так необхідно потрібний до зрозуміня усіх нинішних теорій аналізи математичної, а представлено єго способом свобідним з одної сторони від пересадної педантерії німецької, а з другої від побіжности французької, що можна авторови висказати лиш велику подяку за єго прегарну роботу.

Emanuel Czuber. Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung (т. I ст. 526, т. II ст. 428, Leipzig, Teubner, 1898).

Є се підручник призначений головно для висших шкіл технічних.

Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen (herausg. von H. Burkhardt u. F. Meyer, Leipzig, Teubner).

Енциклопедія ся виходить заходом академії наук у Відни, Мюнхен та товариства наук в Göttingen; кромі редакторів бере в виданю єї участь комісна, зложена з W. Dyck'a, G. Escherich'a, F. Klein'a, L. Boltzmann'a та H. Webera. Після програми має она вийти в двох частях (6 томів по 4—5 зошитів). Досеї вийшло:

Першої частини (чиста математика) тому I (аритметика і алгебра) під редакцією W. F. Meyer'a зошит перший (ст. 112 р. 1898) та зошит другий (ст. 113 р. 1899). Зміст є такий:

Зошит перший: Основи арифметики (чотири основні ділянки; вступ до чисел від'ємних та дробів; операції третього степеня з огляду формального) через H. Schubert'a в Гамбургу. — Комбінаторика. Через E. Netto в Гіссен. — Числа ірраціональні і збіжність безконечних процесів. Через A. Pringsheim'a в Мюнхен. Частина перша: Числа ірраціональні і поняття границі. Частина друга: Безконечні ряди, добутки, дробки тяглі та визначники.

Зошит другий: Кінець частини другої чисел ірраціональних (зошит перший). — Теорія звичайних та висших чисел зложених. Через E. Study в Greifswald — Наука про множини. Через A. Schönfliess'a в Göttingen. — Скінченні петяглі групи. Через H. Burghardt'a в Цюріху.

B. Л.



ЗГАДКИ ПОСМЕРТНІ

зладив

Володимир Левицький.

Послідні літа записались тяжко в хроніках наук математичних; найвизначніші представителі тих наук, мужі, що посунули їх вперед, що розширили горизонт відомостей наук стислих, померли. Померли в р. 1896 астрономи Tisserand, Gylden, Gould, померли в р. 1897 великі математики Weierstrass, Sylvester та Brioschi, а в решті 20 лютого б. р. один з найбільших сучасних учених Sophus Lie. А кождий з них лишив по собі величезну працю, на кожного з них буде все та все наука споглядати з подивом, бо кождий з них „exegit monumentum aere perennius“. Память такого Weierstrassa та Lie остане так довго в науці, як довго людскість буде шукати правди, та як довго буде вважала за потрібне старатись про розвій наук математичних, наук найбільше стислих, наук, що є чистою логікою та правдою непохитною.

Франц Щасний Tisserand¹⁾, рожд. в р. 1845, астроном французький, ученик славного Delaunaya, вже в р. 1866 став асистентом обсерваторії парискої. За праці над заколотами (пертурбаціями) Юпітера та Сатурна та над планетоїдами (116) і (117) остав вже в р. 1873 директором обсерваторії в Тулюзі та яко такий взяв участь в експедиції, що її вислала академія париска до Японії в цілі обсервації переходу Венери перед сонцем. В р. 1878 по смерті Le Verrier'a перенісся до Парижа яко професор університета; в р. 1882 був провідником

¹⁾ Згадки ті подано переважно за варшавськими „Wiadomościemi matemat.“.

другої експедиції, висланої до Сан-Домінго в цілі обсервації переходу Венери. Іменованій 1892 директором обсерваторії парискої оставав там до смерти († 20 жовтня 1896 р.).

Найважнійші його праці відносять ся до механіки неба, найтяжшої — як звісно — галузи астрономії. Его найважнішим твором, що єму запевнити мусить віковичну пам'ять, є власне „*Traité de mécanique céleste*“, що вийшла в чотирох томах кілька місяців перед его смертю.

Гуго Gylden, рожд. в р. 1841 в Гельсінґфорсе (в Финляндії) відбув студія астрономічні в Гельсінґфорсі, а опісля в Готі під Нансен'ом, одним з найліпших тодішніх теоретиків. Опісля був астрономом в Пулкові (під СПетербургом); за праці теоретичні над місяцьом та працю про теорем трох тіл (поміщену в „*Acta mathematica*“ т. I, що сталась опісля товчком для Poincaré до славної его праці в томі XIII того журналу) завізвано его на директора обсерваторії в Штокгольмі в р. 1871, де і оставав до смерти († 9 падолиста 1896 р.).

Найважнійші його праці відносять ся до теорії заколотів; місто еліпс, які лиш в приближеню є дорогами планет, впроваджує він криві о зміннім напрямі осей, що їх називає „кривими періплетматичними“. Метод его надає ся дуже добре там, де иньші методи ведуть до розбіжних розвинень функції пертурбаційної, як пр. при обчисленнях пертурбацій Юпітера в теорії планетоїд. Его головний твір се „*Traité analytique des orbites absolues*“ в 3 томах; з них до хвилі его смерті вийшов лиш том перший.

Наколи два попередні астрономи розширили овид астрономії теоретичної, то Венямин Gould в великій мірі збогатив своїми вислідами астрономію досьвідну. Роджений в р. 1824 в Бостоні відбував там свої студія, а докінчив їх в Европі в Гетиндзі та Берліні під проводом славного Gauss'a та Encke, а опісля в Парижі під Ара'ом. По повороті до Америки (1849) зістав астрономом в Cambridge; ту положив великі заслуги, бо довершив поміру довжини географічної важних стацій геодезійних новим, оригінальним методом при помочи телеґрафа. Пізнійше тим самим методом (1866) під проводом Gould'a вимірено різницю довжини між Greenwich а Washington'ом.

В літах 1855—1859 був він начальником обсерваторії Dudley'a в Albany і ту засновав перший американський журнал астрономічний. В р. 1868 заложив він обсерваторію в Кордові в Арґентині (на завізанє ряду) і ту довершив величавого діла. Видав він іменно в р. 1874 атлас „*Uranometria Argentina*“, де подав сорядні і силу сьвітла кілька-

сот тисячів зізд полудневого неба (подібно як се зробили передше Argelander та Bessel для неба північного) від бігуна полудневого до рівника, при чім ужив поділу неба на правильні стрефи; працю ту докінчив він вже по своїм повороті до Cambridge.

З обсервації розділу зізд на зводі небеснім вивів він конклюдю, що сонце та яких 400 найближших зізд творять одну плоску громаду зізд, а инші зізди, що до сеї громади не входять, находять ся в віддаленях далеко більших.

Він то подав гадку, щоби планетоїди, яких число з року на рік зростає, значити числами порядковими в скобках пр. (160); є то числа Gould'a. Він обчисляв дороги та ефемериди ріжних планет та комет, він перший почав стосувати фотографію до астрономії, бо вже в р. 1866 зняв фотографічно групу Плеядів. В самій Кордові зняв він яких 1400 фотографій астрономічних.

Помер в Cambridge 26 падолиста 1896 р.

Карль Теодор Weierstrass, сей математичний геній, що сотворив новий напрям сучасної аналізи математичної, уродив ся р. 1815 в Вестфалії. В л. 1834—1839 віддавав ся студиям правничим в Бонн, но опісля покинув єї студия та посвятив ся математиці, яку студіював в Мюнстері під Gudermann'ом. Пізнійше яко учитель гімназьяльний в Deutsch-Krone та Braunsberg звернув на себе увагу працям з аналізи висшої в сій мірі, що в р. 1856 покликано єго до Берлина до інститута промислового; в р. 1857 вже є професором надзвичайним університета та членом академії, а в р. 1864 зістає професором звичайним математики в Берлинї, де остає аж до смерти († 19 лютого 1897 р.).

Weierstrass сам немного писав, но за се своїми викладами посунув цілу науку математики далеко в перед, так що єго глибокі гадки та ідеї стались нині необходимою частию викладів теорії функцій.

Перші єго праці відносять ся до теорії функцій Abel'a, що повстають через відверненє інтегралів гипереліптичних. В противположеню до попередників своїх Göpel'a та Rosenhain'a, яких методи що найбільше мож було віднести до случаю, де під коренєм в інтегралї:

$$\int \frac{dx}{\sqrt{R(x)}}$$

стояла функція цілковита 5-ого або 6-ого степеня, ставить Weierstrass задачу зовсім загальну, так що у него $R(x)$ є функцією $(2\rho+1)$ сте-

пеня, і при помочи твердження Abel'a про сумованє інтегралів дістає вираженя на функції Abel'a в загальних функціях Θ Jacobi'ого.

В теорії функцій аналітичних відкрив він науці нові горизонти через введене понятя „елементів“ (т. зв. рядів степенних) функції та єї „переведеня“. З відси вийшло понятя точок суцно- і несущно-особливих, розклад функції одновидної на скінчений або нескінчений добуток „функцій перших“, далі будова функцій аналітичних, з чим звязані імена Laurent'a та Mittag-Lefflera. Weierstrass іде ту дорогою виключно альгебраїчною противно як великий єго попередник Riemann, що уживав метода геометричного; а наколи Cauchy будував функції в сей спосіб, що виходив з інтегралів, то Weierstrass вийшов від „елементу“ т. є. від ряда степенного і цілу теорію функцій аналітичних опер — як сам каже — лиш на фундаменті правд альгебраїчних.

Теорія функцій еліптичних в новім виді, що він єї опер на функціях $\varepsilon(u)$ та $\wp(u)$,¹⁾ доказ про переступ числа e і π , теорія чисел зложених з n одиниць, нові погляди в теорії форм квадратних та біквадратних, в теорії рівнянь різничкових та рахунку варіаційного, застосованє функцій еліптичних до фізики, теорія поверхні мінімальних, се все є праці епохальні, що піднесли імя Weierstrassa незвичайно високо.

Крім сего заслужив ся він через редагованє разом з Kronecker'ом та Borchardt'ом журнала: „Journal für die reine und angewandte Mathematik“ та через виданє творів Jacobi'ого.

З єго школи вийшло много великих учених, як Н. А. Schwarz, С. Ковалевская, О. Biermann і п. Єго всі твори та виклади видає тепер академія наук в Берліні.

Яков Йосиф Sylvester, математик англійський, родж. в Лондоні в р. 1814. Кінчив школи в Лондоні, Liverpool та Cambridge. В. р. 1838 зістав професором фізики в University College в Лондоні, но вже в р. 1841 переніє ся до Америки; по повороті до Англії обняв місце в товаристві обезпечень та займав ся адвокатурою, а в л. 1855—1870 був професором академії військової в Woolwich. В л. 1876—1883 вчив математики в університеті в Baltimore (в Америці), а опісля в Oxford в Англії до р. 1892. Вмер 15 марта 1897 р.

З початку займав ся фізикою математичною і поміщав свої праці в „Philosophical Magazine“ (пр. працю про оптичну теорію кристалів Fresnel'a), но опісля звернув ся до альгебри та вскорі (в р. 1841) роз-

¹⁾ На тім опертий трактат Halphen'a: „Traité des fonctions élliptiques“.

ширив своїми працями теорію рівнянь та елімінації. В л. 1851—1854 збудував разом з другим математиком англійським, Cauley'ом, теорію незмінників, що нині має так важке значінє в усіх теоріях математичних.

Та теорія векорі дістала ся на континент та ту завдяки працям Hermite'a, Aronhold'a, Clebsch'a, Gordan'a, Hilbert'a та інших дійшла векорі до великого значіння.

Не менше важні є праці Sylvester'a в теорії чисел, а іменно праці про розділ чисел, про числа перші і інші. Всіх артикулів, що він написав, є кількасот; він то також засновав в Америці великий журнал: „American Journal of Mathematics“ та якийсь час був його редактором.

Крім математики писав він поезії латинські та англійські, перекладав поетів старинних, а навіть видав розвідку про поезію.

Francesco Brioschi, математик італійський, рожд. 1824 р., був директором та професором інститута політехнічного в Медіоляні, сенатором, від р. 1884 президентом академії dei Lincei в Римі, членом академії наук в Парижі і т. д. В серпні 1897 р. був президентом міжнародного з'їзда математиків в Цюриху. Помер 13 грудня 1897 р.

Brioschi лишив по собі епохальні праці в царині геометрії та алгебри. Їго праці геометричні відносять ся до ліній кривинних, до поверхній, до інтегрована рівнянь геодезичних, до кривих четвертого степеня, до максимумів та минимумів в рахунку варіаційним, до рівнянь різничкових часткових і т. п.

В алгебрі важні є праці Brioschi'ого про визначники скісні, про елімінацію, про інтерполяцію, про функції Sturm'a, а врешті про форми о кількох неозначених. Важні є його досліді над розвязкою рівняня 5-ого та 6-ого степеня, що показують свойства рівняня Jacobi'ого, яке дефінює множник через модуль трансформації 5-ого ряду. — Найкрасше відкрите Brioschi'ого се розвязка рівняня 6-ого степеня; при помочи функцій двох змінних, аналогічних до функції Θ Jacobi'ого дістає він величини, що через них представляють ся корені рівняня 6-ого степеня.

Brioschi був редактором важного журналу: „Annali di matematica pura ed applicata“.

20 лютого 1899 р. помер славний математик норвежський Sophus Lie. Родж. р. 1842 вчив ся математики в Християнії і був опісля довгий час учителем. Доперва в р. 1869 і 1870 докінчив свої студія в Берліні та Парижі і був по повороті професором університета в Християнії; звідси завізвано его р. 1886 на катедру геометрії до Липска,

де пробував майже до кінця свого життя. В останніх часах вернув знов до Християнції, де і помер.

Праці Lie відносять ся до геометрії, до теорії рівнянь різничкових та до теорії тяглих груп.

В геометрії важні є його праці про криві, що через перетворенє безконечно мале переходять самі в себе, про поверхню Kummer'a, про поверхні мінімальні алгебраїчні, про поверхні скісні, про поверхні о сталій кривині, про лінії геодезійні, про поверхні, що через безконечно мале перетворенє переходять самі в себе, про криві подвійно криві, про звязь між геометрією кулі а геометрією простої, про геометрію о n розмірах, про теорію укладів кулі і т. и. Всі ті праці, поміщувані переважно в „Mathematische Annalen“ свідчать про величезну силу інвенції та комбінації помершого математика.

Але ще більша є його заслуга в теорії рівнянь різничкових. Перед ним інтегрованє тих рівнянь стояло на ґрунті чисто емпіричним; до кожного рівняня треба було стосувати відповідну методу. Донерва Lie вивкрив, що всі категорії рівнянь різничкових, яких інтегрованє можна в якийсь спосіб улекшити, не змінюють ся при т. зв. безконечно малих перетворенях, і що, наколи ті перетвореня є дані, то всі ті улекшеня можна дістати методично. В дальшій поступі розвинув Lie теорію т. зв. перетворень, що посунула вперед справу інтегрованя рівнянь різничкових.

Теорію ту зібрав він в слідуючих творах:

Theorie der Transformationsgruppen (опр. F. Engel). Vorlesungen über gewöhnliche Differentialgleichungen mit bekannten infinitesimalen Transformationen (опр. G. Scheffers). Vorlesungen über continuerliche Gruppen mit geometrischen und anderen Anwendungen (опр. G. Scheffers). Geometrie der Berührungstransformationen (опр. G. Scheffers).

Всі ті твори видані в літах 1888—1897.

В них займає ся Lie ґрупами тяглими (в протиположеню до не тяглих ґруп Klein'a та Poincaré), далі впроваджує понятє ґрупи розширеної, понятє перетвореня безконечно малого та понятє незмінника різничкового. Далі впроваджує він понятє ґрупи p -частної, ґрупи в проторони о n розмірах і т. и.

Не ту місце входить ближше в розбір тих теорій; теорії ті розвивав сам Lie аж до своєї смерті, розвивали і розвивають Picard, Poincaré, Vessiot, Darboux, Appell, Painlevé і и., а також численні ученики Lie, як Engel, Killing, Schur, Scheffers, Study, Page та Жоравский (в Кракові).

В геометрії стичних перетворень займає ся Lie громадою кривих геодетичних, рівнянь Pfaff'a, Monge'a, комплексами тетраедральними, рівняннями ріжничковими частними 1 і 2 ряду, перетвореннями в просторони простих в кулі а кривих стичних в лінії кривинові і т. и. В усіх его розслідах понятє ґрупи тяглої відгріває первостепенну ролю.

Про інтересні его методи розвязки рівнянь ріжничкових звичайних та частних при помочи перетворень безконечно малих ґрупи тяглої можем тут лиш згадати. Так само можем тут лиш згадати про его способи зведеня рівнянь частних якогонебудь ряду до рівнянь ряду першого при помочи понятя ґрупи (ту послідну теорію розвинув він в часі своїх викладів в Липску в р. 1893/4).

Так ріжнородна діяльність того великого ученого, ті его щасливі подвиги в частях математики, якими він займав ся, ті его женіяльні ідеї, які посунули цілу науку на нові шляхи та відкрили тільки красних, ріжних царин математики, суть запорукою, що імя его та твори житимуть вічно, як і твори Weierstrass'a.

А коли до того згадаєм, що на тім не кінчила ся его діяльність научна, що він пр. видав твори ньшого, неменше великого, земляка свого Abel'a, то мусимо жалувати, що сей великий дух зійшов вже з того сьвіта. Та однак не пропало то, що він зробив; его ідеї живуть в его учениках та житимуть доти, доки не зникне в людскости інтерес для науки.



АДРЕСА:

Наукове Товариство імени Шевченка.

Львів, улица Чарнецького ч. 26.

ADRESSE:

Šewčenko-Gesellschaft der Wissenschaften, Lemberg, Čarneckistrasse 26.

Ціна 1 корона.